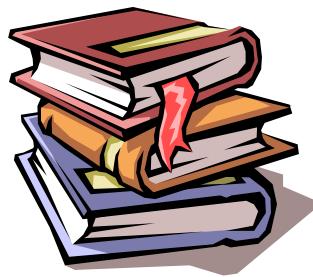


Tailieumontoan.com



Điện thoại (Zalo) 039.373.2038



**TOÁN 6
THEO CHƯƠNG TRÌNH MỚI**

(Liệu hệ tài liệu word môn toán SĐT (zalo) : 039.373.2038



Tài liệu sưu tầm, ngày 27 tháng 5 năm 2022

CHƯƠNG I: SỐ TỰ NHIÊN.

BÀI 1: TẬP HỢP, PHẦN TỬ CỦA TẬP HỢP.

NỘI DUNG CẦN TRUYỀN ĐẠT.

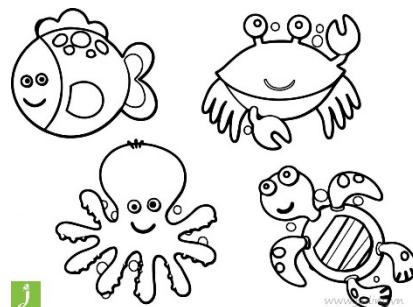
- . Học sinh ghi nhớ được cách viết một tập hợp thông qua hai cách.
- . Học sinh sử dụng thành thạo được các kí hiệu \in hay \notin .

I. CÁCH VIẾT TẬP HỢP.

Cách 1: Liệt kê các phần tử:

Ví dụ 1: Tập hợp các con vật có ở trong hình gồm:

- . con cá, con cua, con bạch tuộc, con rùa.



Ví dụ 2: Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 5 gồm:

- . 0; 1; 2; 3; 4.

Ví dụ 3: Tập hợp A các số tự nhiên nhỏ hơn 3 viết như sau: $A = \{0; 1; 2\}$

Ví dụ 4: Viết tập hợp B các chữ cái x, y, z: $B = \{x, y, z\}$.

Ví dụ 5: Viết tập A các số tự nhiên nhỏ hơn 5: $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$.

Ví dụ 6: Viết tập C các số tự nhiên lớn hơn 5 và nhỏ hơn 10: $C = \{6; 7; 8; 9\}$.

Ví dụ 7: Viết tập D các chữ cái trong cụm từ: “ CHĂM HỌC” là: $D = \{C, H, A, M, O\}$.

Cách 2: Chỉ ra tính chất đặc chung của phần tử:

Ví dụ 8: Tập hợp A các số tự nhiên nhỏ hơn 5 viết $A = \{x \text{ là số tự nhiên} / x < 5\}$

Ví dụ 9: Tập hợp C các số tự nhiên chẵn lớn hơn 5 và nhỏ hơn 12 viết

$$C = \{x \text{ là số tự nhiên chẵn} / 5 < x < 12\}$$

Ví dụ 10: Tập hợp B các số tự nhiên chia hết cho 3 và nhỏ hơn 10 viết:

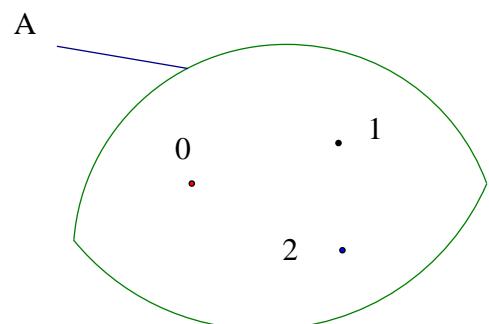
$$B = \{x \text{ là các số tự nhiên chia hết cho } 3 / x < 10\}.$$

Ví dụ 11: Tập hợp D các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 7 viết:

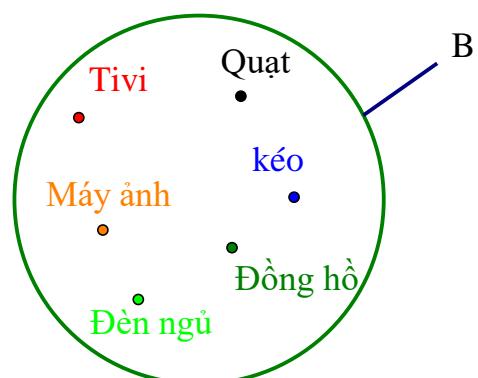
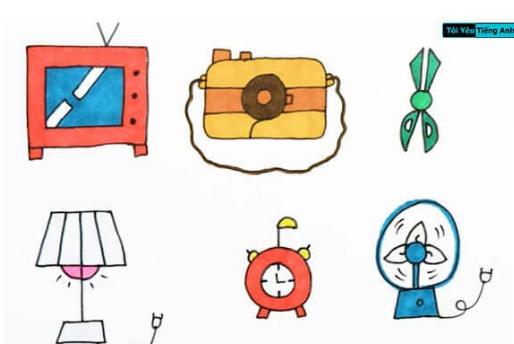
$$D = \{ x \text{ là số tự nhiên lẻ} / x < 7 \}.$$

Cách 3: Vẽ sơ đồ ven

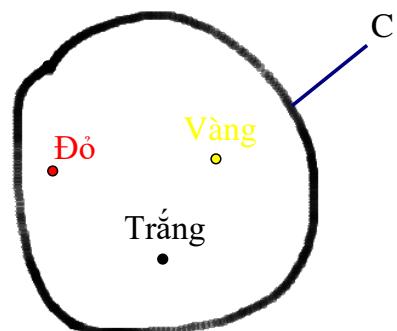
Ví dụ 12: Tập hợp A các số tự nhiên nhỏ hơn 3:



Ví dụ 13: Tập hợp B các đồ vật có trong hình:



Ví dụ 14: Tập hợp C các màu của bông hoa có trong hình:



II. BÀI TẬP VẬN DỤNG:

Dạng 1: Viết tập hợp và khắc ghi dấu \in hay \notin

Bài 1: Viết tập hợp A các số tự nhiên nhỏ hơn 7 theo cách liệt và chỉ ra tính chất đặc trưng rồi điền kí hiệu \in hay \notin vào chỗ trống

2.....A 10.....A 7.....A 0.....A 17.....A.

Bài 2: Viết tập hợp B các số tự nhiên lớn hơn 6 và nhỏ hơn 11 theo cách liệt và chỉ ra tính chất đặc trưng rồi điền kí hiệu \in hay \notin vào chỗ trống

6.....B 10.....B 16.....B 7.....B 11.....B.

Bài 3: Cho hai tập hợp $A = \{a, b, y, 3\}$ và $B = \{a, x, y, 1; 2\}$. Điền kí hiệu \in hay \notin vào chỗ trống

1.....A 2.....B a.....A x.....B 3.....B.

Bài 4: Cho $A = \{15; 16; 17; 18; 19; 20\}$. Tìm $x \in A$ sao cho x là số chẵn.

Bài 5: Cho $B = \{99; 98; 97; 96; 95; 94\}$. Tìm $x \in B$ sao cho x là số lẻ.

Bài 6: Viết tập hợp M các chữ cái trong cụm từ: “ HOA PHUOC ”.

Bài 7: Viết tập hợp N các chữ cái trong cụm từ: “ CHAM CHI ”.

Bài 8: Viết tập hợp B các số tự nhiên lẻ từ 100 đến 110 theo hai cách.

Bài 9: Viết tập hợp A các số tự nhiên chẵn lớn hơn 10 và nhỏ hơn 22 theo hai cách.

Bài 10: Viết tập hợp P các số tự nhiên không lớn hơn 2021 và lớn hơn 2016 theo hai cách.

Bài 11: Viết tập hợp Q các số tự nhiên không nhỏ hơn 100 và không lớn hơn 105 theo hai cách.

Bài 12: Cho tập hợp $A = \{x \text{ là số tự nhiên} / x < 5\}$ viết tập hợp A theo cách liệt kê các phần tử.

Bài 13: Cho tập hợp $B = \{x \text{ là số tự nhiên lẻ} / 4 < x < 14\}$ viết tập hợp B theo cách liệt kê các phần tử.

Dạng 2: Viết tập hợp từ hai tập hợp cho trước

Bài 1: Cho tập hợp: $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ và $B = \{1; 3; 5\}$.

- Viết tập hợp H các phần tử thuộc A mà không thuộc B.
- Viết tập hợp G các phần tử vừa thuộc A vừa thuộc B.

Bài 2: Cho hai tập hợp $A = \{x \text{ là số tự nhiên}/ x < 10\}$ và $B = \{2; 4; 6; 8; 10\}$.

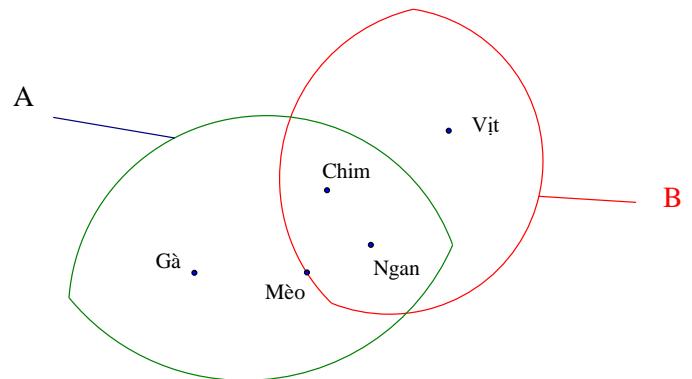
- Viết tập hợp A bằng cách liệt kê các phần tử.
- Viết tập hợp C các số tự nhiên thuộc A mà không thuộc B.
- Viết tập hợp D các số tự nhiên thuộc B mà không thuộc A.
- Viết tập hợp E các số tự nhiên vừa thuộc A vừa thuộc B.

Bài 3: Cho tập hợp $A = \{2; 4; 6; 8; 10\}$ và $B = \{8; 7; 6; 5; 4\}$.

- Viết tập hợp C các số tự nhiên thuộc B mà không thuộc A.
- Viết tập hợp D các số tự nhiên vừa thuộc A vừa thuộc B.

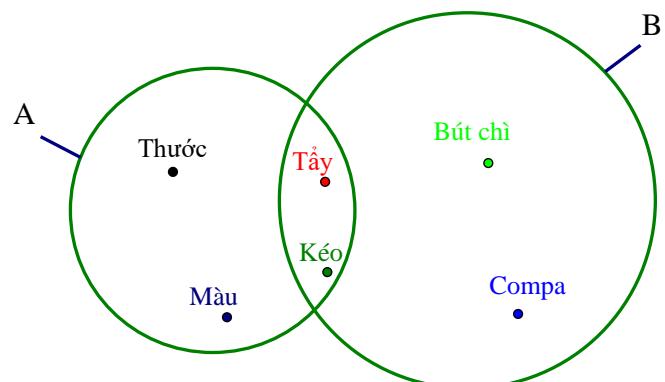
Bài 4: Viết tập hợp A và tập B theo sơ đồ ven sau:

Cho nhận xét về phần tử Mèo, Vịt, Chim.



Bài 5: Nhìn vào sơ đồ ven và viết tập hợp A và B

Cho nhận xét về phần tử Thước và Kéo.



Bài 6: Hiện nay theo xu hướng ở các nước trên thế giới. Rác thải được người dân phân loại và bỏ vào các thùng gồm: Thùng đựng rác hữu cơ dễ phân hủy, Thùng đựng rác có khả năng tái sử dụng và thùng chất thải còn lại.



- Hãy viết
gồm các
- Việc phân loại rác thải ngay từ khi bỏ rác được gọi là phân loại rác thải tại nguồn.
Theo em vì sao phân loại rác thải tại nguồn là nhiệm vụ của mỗi công dân?

Đáp hợp B

BÀI 2: TẬP HỢP CÁC SỐ TỰ NHIÊN. GHI SỐ TỰ NHIÊN.

NỘI DUNG CẦN TRUYỀN ĐẠT:

- . Học sinh ghi nhớ và trình bày được tập \mathbb{N} và tập \mathbb{N}^* .
- . Hiểu rõ về hai kí hiệu \geq và \leq .
- . Học sinh cần biết cách tìm ra số liền sau và số liền trước.

I, HIỂU VỀ TẬP \mathbb{N} VÀ \mathbb{N}^* .

Ví dụ 1: Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:

- $A = \{x \in \mathbb{N}^* / x < 5\}$.
- $B = \{x \in \mathbb{N} / 12 < x < 16\}$.
- $C = \{x \in \mathbb{N}^* / x \leq 6\}$.

Ví dụ 2: Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:

- $A = \{x \in \mathbb{N}^* / x \geq 7\}$.
- $B = \{x \in \mathbb{N} / 13 < x \leq 29\}$.
- $C = \{x \in \mathbb{N} / 10 \leq x < 20\}$

Ví dụ 3: Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:

- $B = \{2 \times n \in \mathbb{N} / 17 \leq n < 21\}$.
- $B = \{n + 4 \in \mathbb{N} / 5 \leq n \leq 9\}$.
- $B = \{2 \times n - 1 \in \mathbb{N} / 12 < n < 16\}$.

Ví dụ 4: Cho $P = \{15; 17; 21; 49; 50; 51\}$. Tìm $x \in P$ biết $21 \leq x < 50$.

Ví dụ 5: Cho $A = \{10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17\}$. Tìm $x \in A$ và x là số chẵn.

II. TÌM SỐ LIỀN TRƯỚC VÀ SỐ LIỀN SAU:

Ví dụ 4: Cho $A = \{3; 4; 5; 7; 8; 9\}$. Bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp, hãy viết:

- Tập hợp M các số liền trước mỗi phần tử của tập hợp A.
- Tập hợp N các số liền sau mỗi phần tử của tập hợp A.

Ví dụ 5: Cho $B = \{5; 15; 20; 25; 30\}$.

- Viết tập hợp M các số liền sau mỗi phần tử của tập hợp B.
- Viết tập hợp N các số liền trước mỗi phần tử của tập hợp B.

Ví dụ 6: Tìm số liền sau của các số sau: 17; 99; a, 15; 29; a – 1.

Ví dụ 7: Tìm số liền trước của các số sau: 100; 1999; 7; b, c + 1.

Ví dụ 8: Viết bốn số tự nhiên liên tiếp tăng dần bắt đầu từ các số sau:

- a) $a + 1; \dots; \dots; \dots$
- b) $a - 1; \dots; \dots; \dots$
- c) $a - 2; \dots; \dots; \dots$

Bài 9: Viết ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần bắt đầu từ các số sau:

- a) $2 - a; \dots; \dots$
- b) $5 + a; \dots; \dots$
- c) $a + b; \dots; \dots$

Bài 10: Điền vào chỗ trống để được 3 số tự nhiên liên tiếp tăng dần.

- a) $\dots; a - 9; \dots$
- b) $\dots; 2a + 1; \dots$
- c) $\dots; \dots; 3a - 1$.

III. VIẾT THEO MẪU:

Bài 1: Viết các số sau theo mẫu: $\overline{abc} = a \times 100 + b \times 10 + c$.

- a) $\overline{24a6}$.
- b) $\overline{4a043}$.
- c) $\overline{900ab}$.

Bài 2: Viết các số sau theo mẫu: $\overline{123} = 1 \times 100 + 2 \times 10 + 3$.

- a) $\overline{63001}$.
- b) $\overline{50505}$.
- c) $\overline{43434}$.

Bài 3: Viết các số sau theo mẫu: $5 \times 100 + 6 \times 10 + 2 = 562$

- a) $3 \times 100 + 8 \times 10 + 9$.
- b) $5 \times 1000 + 3 \times 100 + 9 \times 10$.
- c) $6 \times 100 + 8$.
- d) $9 \times 1000 + 8 \times 10 + 1$.

Bài 4: Quyển sách giáo khoa lớp 6 có 132 trang, hai trang đầu không đánh số. Hỏi phải dùng bao nhiêu chữ số để đánh số trang của quyển sách này?

Bài 5: Một quyển sách có 254 trang. Hỏi để đánh số trang sách từ 1 đến 254 trang thì cần dùng tất cả bao nhiêu chữ số?

Bài 6: Bạn Nam đánh số 1 cuốn sách bằng các số tự nhiên từ 1 đến 256. Hỏi bạn Nam phải viết tất cả bao nhiêu chữ số?

Bài 7: Để đánh số trang của 1 cuốn sách, bạn Việt phải viết 282 số. Hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang?

Bài 8: Để đánh số trang một cuốn sách cần 2010 chữ số. Hỏi cuốn sách có bao nhiêu trang? Chữ số thứ 2009 thuộc trang bao nhiêu và là chữ số nào?

BÀI 3: PHÉP CỘNG VÀ PHÉP NHÂN.

NỘI DUNG CẦN TRUYỀN ĐẠT.

- . Học sinh cần nhớ và chuyển kí hiệu phép nhân sang dấu “.” hoặc không viết gì?
- . Học sinh vận dụng được các tính chất của phép cộng với phép nhân.
- . Học sinh rút ra được tính chất tích bằng 0 thì phải có 1 thừa số bằng 0.

I, THỰC HIỆN PHÉP TÍNH

Dạng 1. Sử dụng tính chất để tính

Bài 1: Thực hiện phép tính:

- a) $68 + 32 + 18$.
- b) $81 + 243 + 19$.
- c) $56 + 33 + 27$.

Bài 2: Thực hiện phép tính:

- a) $86 + 357 + 14$.
- b) $46 + 17 + 54$.
- c) $72 + 69 + 128$.

Bài 3: Thực hiện phép tính:

- a) $168 + 79 + 132$.
- b) $576 + 47 + 124$.
- c) $123 + 55 + 77$.

Bài 4: Thực hiện phép tính:

- a) $73 + 169 + 17 + 31$.
- b) $135 + 360 + 65 + 40$.
- c) $463 + 318 + 137 + 22$.
- d) $173 + 246 + 27 + 154$.

Bài 5: Thực hiện phép tính:

- a) $25 \cdot 37 \cdot 4$.
- b) $25 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 27 \cdot 2$.
- c) $25 \cdot 9876 \cdot 4$.

Bài 6: Thực hiện phép tính:

- a) $74.45 + 45.26$.
- b) $26.47 + 26.53$.
- c) $29.75 + 25.29$.
- d) $15.41 + 15.59$.

Bài 7: Thực hiện phép tính:

- a) $27.34 + 27.66$.
- b) $32.47 + 32.53$.
- c) $27.31 + 31.73$.
- d) $69.54 + 69.46$.

Bài 8: Thực hiện phép tính:

- a) $18.65 + 35.18$.
- b) $87.36 + 87.64$.
- c) $28.64 + 28.36$.
- d) $15.141 + 59.15$.

Bài 9: Thực hiện phép tính:

- a) $20.64 + 36.20 + 19$.
- b) $53.54 + 54.47 + 540$.
- c) $23.75 + 25.23 + 180$.
- d) $27.76 + 24.76 + 260$.

Bài 10: Thực hiện phép tính:

- a) $17.35 + 17.65 - 50$.
- b) $17.85 + 15.17 - 120$.
- c) $13.75 + 13.25 - 140$.
- d) $11.49 + 51.11 - 100$.

Bài 11: Thực hiện phép tính:

- a) $21.78 + 21.23 - 21$.
- b) $17.85 + 15.17 - 120$.
- c) $11.79 + 21.11 - 100$.
- d) $45.37 + 45.63 - 100$.

Bài 12: Thực hiện phép tính:

- a) $45.37 + 45.63 - 100$.
- b) $18.36 + 64.18 - 200$.
- c) $25.73 + 25.27 - 100$.
- d) $85.75 + 25.85 - 500$.

Bài 13: Thực hiện phép tính:

- a) $18.76 + 15.18 + 9.18$.
- b) $879.2 + 879.5 + 879.3$.
- c) $58.76 + 47.58 - 58.23$.
- d) $17.34 + 17.39 + 27.17$.

Bài 14: Thực hiện phép tính:

- a) $21.16 + 21.59 + 21.25$
- b) $44.45 + 46.44 + 9.44$.
- c) $27.39 + 27.25 + 27.36$.
- d) $435.35 + 435.53 + 12.435$.

Bài 15: Thực hiện phép tính:

- a) $2.31.12 + 4.6.42 + 8.27.3.$
- b) $36.37 + 12.38.3 + 18.25.2.$
- c) $2.24.25 + 3.31.16 + 6.2.8.17.$

Bài 16: Thực hiện phép tính:

- a) $43.17 + 29.57 + 13.43 + 57$
- b) $37.75 + 37.45 + 63.67 + 63.53$
- c) $35.34 + 35.86 + 65.75 + 65.45$
- d) $78.31 + 78.24 + 78.17 + 22.72.$

Bài 17: Thực hiện phép tính:

- a) $36.28 + 36.82 + 64.69 + 64.41.$
- b) $47.63 + 53.21 + 47.37 + 53.79.$
- c) $23.79 + 52.21 + 77.79 + 21.48.$

Bài 18: Tính nhanh tổng sau:

- a) $11+12+13+\dots+20.$
- b) $11+13+15+\dots+25.$
- c) $34+35+36+\dots+43.$
- d) $50+51+52+\dots+60.$

Bài 19: Tính nhanh tổng sau:

- a) $12+14+16+\dots+24+26.$
- b) $1+3+5+7+\dots+97+99.$
- c) $2+5+8+11+\dots+95+98.$
- d) $1+5+10+15+\dots+55+60$

Dạng 2: Tìm x

Bài 1: Tìm x biết:

- a) $x + 5 = 12.$
- b) $x + 8 = 22.$
- c) $x + 17 = 23.$

Bài 2: Tìm x biết:

- a) $2.3 + x = 17.$
- b) $3.4 + x = 15.$
- c) $3.5 + x = 15.$

Bài 3: Tìm x biết:

- a) $6 + 4x = 26.$
- b) $27 + 4x = 107.$
- c) $125 + 3x = 251.$

Bài 4: Tìm x biết:

- a) $3x + 16 = 40$.
 b) $3x + 27 = 162$.

Bài 5: Tìm x biết:

- a) $217 + (118 - x) = 310$.
 b) $124 + (118 - x) = 217$.
 c) $315 + (146 - x) = 401$.

Bài 6: Tìm x biết:

- a) $7 + 2(x - 3) = 11$.
 b) $2(x + 4) + 5 = 65$.
 c) $2(x + 6) + 12 = 72$.
 d) $7(x + 1) + 39 = 60$.

Bài 7: Tìm x biết:

- a) $5(x + 2) = 30$.
 b) $5(x + 3) = 15$.
 c) $2(x - 15) = 24$.

Bài 8: Tìm x biết:

- a) $2(x + 19) = 60$.
 b) $4(x - 50) = 160$.
 c) $23(42 - x) = 23$.

Bài 9: Tìm x biết:

- a) $25.(52 - x) = 25$.
 b) $(2x - 15).11 = 11$.
 c) $(x + 12).53 = 1060$.
 d) $2021.(x - 2019) = 2021$.

Bài 10: Tìm x biết:

- a) $8(3 - x) = 0$.
 b) $12(x - 1) = 0$.
 c) $13(x - 13) = 0$.
 d) $37(x - 15) = 0$.

Bài 11: Tìm x biết:

- a) $18(x - 16) = 0$.
- b) $(x - 15)72 = 0$.
- c) $(x - 29)59 = 0$.
- d) $27(x - 45) = 0$.

Bài 12: Tìm x biết:

- a) $(x - 35).15 = 0$.
- b) $(x - 32).45 = 0$.
- c) $(x - 41).100 = 0$.
- d) $(x - 2021).21 = 0$.

Bài 13: Tìm x biết:

- a) $(x - 2)(x - 3) = 0$.
- b) $(x - 3)(x - 4) = 0$.
- c) $(x - 7)(6 - x) = 0$.
- d) $(x - 3)(x - 13) = 0$.

Bài 14: Tìm x biết:

- a) $(12 - x)(2 - x) = 0$.
- b) $(x - 33)(11 - x) = 0$.
- c) $(21 - x)(12 - x) = 0$.
- d) $(50 - x)(x - 150) = 0$.

Bài 15: Tìm x biết:

- a) $2x + x = 45$.
- b) $2x + 7x = 918$.
- c) $2x + 3x = 60 + 5$.
- d) $11x + 22x = 33.2$.

Bài 16: Tìm x biết:

- a) $3x + x = 6.4$.
- b) $6x + 2x = 8.7$.
- c) $4x + 5x = 11.9$.
- d) $x + 5x = 40 + 2$.

Dạng 3: Bài toán suy luận

Bài 1: Năm 2020 dân số Việt Nam ước tính khoảng 97 triệu người và dự kiến tới đầu năm 2021 sẽ tăng thêm khoảng 830 nghìn người. Ước tính dân số Việt Nam đầu năm 2021.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 2: Một bệnh nhân bị sốt cao, mất nước. Bác sĩ chỉ định uống 2 lít dung dịch Oresol để bù nước. Biết mỗi gói Oresol pha với 200 ml nước. Bệnh nhân đó cần dùng bao nhiêu gói Oresol?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Bài 3: Mẹ Lan mua 200 000 đồng vào siêu thị mua 2kg khoai tây, 5kg gạo và 2 nải chuối chín. Giá mỗi kg khoai tây là 26 500 đồng, mỗi kg gạo là 18 000 đồng, mỗi nải chuối là 15 000 đồng. Hỏi mẹ Lan còn bao nhiêu tiền?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Bài 4: Bình được mẹ mua cho 9 quyển vở, 5 cái bút bi và 2 cục tẩy. Giá mỗi quyển vở là 4 900 đồng, giá mỗi cái bút bi là 2 900 đồng, giá mỗi cục tẩy là 5 000 đồng. Mẹ Bình đã mua hết bao nhiêu tiền?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Bài 5: Một chiếc đồng hồ đánh chuông theo giờ. Đúng 8 giờ nó đánh 8 tiếng “boong”. Đúng 9 giờ nó đánh 9 tiếng “boong”, Từ lúc đúng 8 giờ đến lúc đúng 12 giờ nó đánh bao nhiêu tiếng “boong”?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Bài 6: Một cơ thể trưởng thành khỏe mạnh cần nhiều nước. Lượng nước mà cơ thể một người mất đi mỗi ngày khoảng 450ml qua da (mồ hôi), 550 ml qua hít thở, 150 ml qua đại tiện, 350 ml qua trao đổi chất, 1500 ml qua tiểu tiện.

- Lượng nước mà cơ thể một người trưởng thành mất đi trong một ngày khoảng bao nhiêu?
- Qua việc ăn uống, mỗi ngày cơ thể hấp thụ được khoảng 1 000 ml nước. Một người trưởng thành cần phải uống thêm khoảng bao nhiêu nước để cân bằng lượng nước đã mất trong ngày?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Bài 7: Cô công nhân vệ sinh trường em nhà ở huyện Sóc Sơn (Hà Nội). Hàng ngày cô phải đi xe đạp từ nhà ra bến xe buýt gửi xe và đi hai tuyến xe buýt, sau đó đi bộ thêm một đoạn mới đến trường. Cô đi xe đạp khoảng 10 phút để tới được bến xe buýt, mất không quá 2 phút để gửi xe, không quá 25 phút cho tuyến xe buýt thứ nhất và không quá 15 phút cho tuyến xe buýt thứ hai, sau đó đi bộ từ bến xe đến trường khoảng 5 phút.

- Trong trường hợp thuận lợi nhất (không phải chờ tuyến xe buýt nào) thì thời gian đi từ nhà đến trường của cô là bao nhiêu?
- Để có mặt ở trường trước 5h 30 (Thời gian vệ sinh các lớp học là từ 5 giờ 30 phút tới 6 giờ 30 phút) cô phải ra khỏi nhà muộn nhất là mấy giờ?

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Bài 8: Sau đây là bảng thống kê số lượng và đơn giá một số mặt hàng của một công ty mua về. Tính tổng số tiền công ty phải trả cho số hàng này.

STT	Mặt hàng	Số lượng	Đơn giá
1	Tí vi	3 chiếc	11 500 000 đồng/ 1 chiếc
2	Bộ bàn ghế làm việc	6 bộ	1 275 000 đồng/ 1 bộ
3	Máy in	6 chiếc	3 725 000 đồng/ 1 chiếc
4	Máy điều hòa không khí	3 chiếc	8 500 000 đồng/ 1 chiếc

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

BÀI 4: PHÉP TRỪ VÀ PHÉP CHIA

NỘI DUNG CẦN TRUYỀN ĐẠT.

- . Học sinh cần ghi nhớ phép chia hết và phép chia có dư.
- . Học sinh thành thạo chuyển phép chia có dư về dạng $a = b.q + r$ trong đó $0 \leq r < b$.
- . Học sinh bổ sung thêm tính chất phân phối của phép nhân với phép trừ.

I. THỰC HIỆN PHÉP TÍNH:

Dạng 1. Sử dụng tính chất để tính

Bài 1: Thực hiện phép tính:

- a) $953 - 67$.
- b) $148 - 89$.
- c) $234 - 44$.
- d) $566 - 199$.

Bài 2: Thực hiện phép tính:

- a) $(13 + 31) : 4$.
- b) $(36 + 66) : 6$.
- c) $(35 + 56) : 7$.
- d) $(23 + 32) : 11$.

Bài 3: Thực hiện phép tính:

- a) $36.105 - 36.5$.
- b) $12.141 - 12.41$.
- c) $13.123 - 13.23$.
- d) $19.155 - 19.55$.

Bài 4: Thực hiện phép tính:

- a) $315 + 172 - 72 + 75$.
- b) $254 + 567 - 154 + 33$.
- c) $277 - 199 + 223 + 599$.
- d) $381 + 2868 + 619 - 868$.

Bài 5: Thực hiện phép tính:

- a) $10 + 4.119 - 4.19$.
- b) $12.122 - 12.22 + 30$.
- c) $36.119 - 36.19 + 17$.
- d) $37.143 - 43.37 + 20$.

Bài 6: Thực hiện phép tính:

- a) $24.66 - 24 + 36.24$.
- b) $109.37 - 37.10 + 37$.
- c) $29.173 - 29.73 - 29$.
- d) $35.205 - 205.30 - 25$.

Bài 7: Thực hiện phép tính:

- a) $17.5 + 7.17 - 16.12$.
- b) $27.97 - 27.17 + 80.73$.
- c) $29.93 - 62.29 + 71.31$.
- d) $17.125 - 17.20 - 105.7$.

Bài 8: Thực hiện phép tính:

- a) $53.39 + 47.39 - 53.21 - 47.21$.
- b) $28.56 - 28.46 + 72.55 - 72.45$.

Bài 9: Viết theo mẫu: $25 : 7$ thành $25 = 7.3 + 4$.

- a) $55 : 4$.
- b) $45 : 8$.
- c) $65 : 20$.
- d) $76 : 15$.

Bài 10: Viết theo mẫu $25 : 7$ thành $25 = 7.3 + 4$.

- a) $53 : 9$.
- b) $44 : 5$.
- c) $33 : 20$.
- d) $126 : 30$.

Dạng 2: Tìm x

Bài 1: Tìm x biết:

- a) $41 : x = 13$.
- b) $453 : x = 3$.
- c) $1313 : x = 13$.

Bài 2: Tìm x biết:

- a) $1339 : x = 13$.
- b) $1428 : x = 14$.
- c) $2436 : x = 12$.

Bài 3: Tìm x biết:

- a) $106 - (x + 7) = 9$.
- b) $45 - (x + 10) = 31$.
- c) $156 - (x + 61) = 82$.
- d) $126 - (x + 32) = 80$.

Bài 4: Tìm x biết:

- a) $3x - 17 = 28$.
- b) $2x - 11 = 23$.
- c) $4x - 15 = 21$.
- d) $100 - 3x = 58$.

Bài 5: Tìm x biết:

- a) $21 - 5(x - 4) = 11$.
- b) $21 - 3(x - 2) = 18$.
- c) $60 - 3(x - 2) = 51$.

Bài 6: Tìm x biết:

- a) $96 - 3(x + 1) = 42$.
- b) $70 - 5(x - 3) = 45$.
- c) $100 - 7(x - 5) = 58$.

Bài 7: Tìm x biết:

- a) $123 - 5(x + 4) = 38$.
- b) $128 - 3(x + 4) = 23$.
- c) $123 - 3(x - 2) = 78$.

Bài 8: Tìm x biết:

- a) $147 - 7(x - 13) = 98$.
- b) $215 - 3(x + 8) = 140$.
- c) $125 - 12(x - 17) = 89$.

Bài 9: Tìm x biết:

- a) $x - 25 : 5 = 25$.
- b) $x - 36 : 18 = 12$.
- c) $x - 72 : 36 = 18$.

Bài 10: Tìm x biết:

- a) $x - 42 : 7 = 6$.
- b) $x - 382 = 159 : 3$.
- c) $x - 195 : 21 = 15$.

Bài 11: Tìm x biết:

- a) $(x + 13) : 5 = 12$.
- b) $(x - 20) : 5 = 40$.
- c) $(x - 36) : 18 = 12$.

Bài 12: Tìm x biết:

- a) $30x - 3x = 5.54$.
- b) $7x - 4x = 126 : 6$.
- c) $7x - 5x = 36 : 18$.
- d) $9x - 3x = 99 - 33$.

Dạng 3: bài toán suy luận

Bài 1: Trường em có 50 phòng học, mỗi phòng có 11 bộ bàn ghế, mỗi bộ bàn ghế có thể xếp cho 4 học sinh ngồi. Trường có thể nhận nhiều nhất bao nhiêu học sinh để mọi học sinh đều có chỗ ngồi.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 2: Một trường THCS có 997 học sinh tham dự lễ tổng kết cuối năm. Ban tổ chức đã chuẩn bị những chiếc ghế bằng 5 chỗ ngồi. Phải có ít nhất bao nhiêu ghế bằng như vậy để tất cả học sinh đều có chỗ ngồi?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 3: Một nhà máy dùng ô tô chuyển 1 290 kiện hàng tới một cửa hàng. Nếu mỗi chuyến xe chở được 45 kiện thì phải cần ít nhất bao nhiêu chuyến xe để chuyển hết số kiện hàng trên?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 4: Một tàu hỏa cần chở 1000 khách du lịch, biết rằng mỗi toa có 12 khoang, mỗi khoang có 8 chỗ ngồi. Cần ít nhất mấy toa để chở hết số khách nói trên?

Bài 5: Một toa tàu cần chở 892 khách tham quan, biết rằng mỗi toa có 10 khoang, mỗi khoang có 4 chỗ ngồi. Cần ít nhất mấy toa để chở hết số khách tham quan?

Bài 6: Một xe ô tô chở 30 bao gạo và 40 bao ngô. Biết rằng mỗi bao gạo nặng 50 kg, mỗi bao ngô nặng 60kg. Hỏi xe ô tô đó chở tất cả bao nhiêu kg gạo và ngô?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 7: Tỉnh Bắc Giang có dân số 1 803 905 và đứng thứ hai về số dân trong 63 tỉnh thành toàn quốc. Em hãy tính dân số Thanh Hóa (tỉnh đông dân thứ 3), biết rằng gấp đôi số dân Bắc Giang vẫn còn kém số dân Thanh Hóa 32 228 người.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 8: Nhà ga số 1 và nhà ga số 2 của một sân bay có thể tiếp nhận tương ứng khoảng 6 526 300 và 3 514 500 lượt hành khách mỗi năm. Nhờ đưa vào sử dụng nhà ga số 3 mà mỗi năm sân bay này có thể tiếp nhận được khoảng 22 851 200 lượt hành khách. Hãy tính số lượt hành khách mà nhà ga số 3 có thể tiếp nhận mỗi năm.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 9: Số khách du lịch quốc tế đến nước ta trong Quý I và Quý II năm 2020 lần lượt là 6 526 300 người và 3 514 500 người. Để hoàn thành kế hoạch cả năm đón 22 000 000 khách du lịch quốc tế, hai quý cuối năm ngành du lịch Việt Nam phải phấn đấu có bao nhiêu khách du lịch quốc tế đến thăm đất nước ta?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 10:

- a) Khẩu phần ăn nhẹ bữa chiều của các bé mẫu giáo là một cái bánh. Nếu trường có 537 cháu thì phải mua bao nhiêu hộp bánh, biết rằng mỗi hộp có 16 chiếc bánh.
- b) Một quyển vở ô li 20 trang có giá 17 000 đồng. Với 300 000 đồng bạn có thể mua được nhiều nhất là bao nhiêu quyển vở loại này?

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Bài 11: Trong tháng 7 nhà ông Khánh dùng hết 115 số điện. Hỏi nhà ông Khánh phải trả bao nhiêu tiền điện, biết đơn giá điện như sau:

Giá tiền cho 50 số đầu tiên là 1 678 đồng/ số.

Giá tiền cho 50 số tiếp theo (từ số 51 đến số 100) là 1 734 đồng/ số.

Giá tiền cho 100 số tiếp theo (từ số 101 đến số 200) là 2 014 đồng/ số.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Bài 12: Cho bảng giờ tàu HP1 Hà Nội – Hải Phòng tháng 10 năm 2019 như sau:

Ga đi	Hà Nội	Gia lâm	Cẩm Giàng	Hải Dương	Phú Thái	Thượng Lý	Hải Phòng
Quãng đường (km)	0	5	40	57	78	98	102
Giờ đến	06: 00	06: 14	06: 54	07: 15	07: 46	08: 13	08: 25
Giờ đi	06: 00	06: 16	06: 56	07: 20	07: 48	08: 15	08: 25

- a) Hãy tính quãng đường từ ga Gia Lâm đến ga Hải Dương, từ ga Hải Dương đến ga Hải Phòng.
- b) Hãy tính thời gian tàu đi từ ga Hà Nội đến ga Hải Dương; từ ga Hà Nội đến ga Hải Phòng.
- c) Tính thời gian tàu thực chạy trên quãng đường từ ga Gia Lâm đến ga Hải Phòng.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Bài 13: Bạn Tâm dùng 21 000đ để mua vở, có hai loại vở: Loại I giá 2000đ/ quyển, loại II 1500đ/ quyển, bạn Tâm mua được nhiều nhất bao nhiêu quyển vở nêu:

- a) Bạn Tâm chỉ mua vở loại I
- b) Bạn tâm chỉ mua vở loại II
- c) Bạn tâm mua cả hai với số lượng như nhau

Bài 14: Bạn Mai dùng 25 000đ mua bút, có hai loại bút, loại I giá 2000đ, loại II giá 1500đ, bạn Mai mua được nhiều nhất bao nhiêu bút nêu:

- a) Mai chỉ mua bút loại I
- b) Mai chỉ mua bút loại II
- c) Mai mua cả hai loại với số lượng như nhau.

Bài 15: Một hình chữ nhật có chiều dài là 16cm, diện tích là $a \text{ cm}^2$. Tính chiều rộng của hình chữ nhật này (là một số tự nhiên) nếu biết a là một số tự nhiên từ 220 đến 228.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Bài 16: Ở Bắc bộ, quy ước 1 thước = 24m², 1 sào = 15 thước, 1 mẫu = 10 sào. Theo kinh nghiệm nhà nông, để mạ đạt tiêu chuẩn thì 1 sào ruộng cần gieo khoảng 2kg thóc giống.

- a) Để gieo mạ trên một mẫu ruộng cần khoảng bao nhiêu kg thóc giống?

- b) Để gieo mạ trên 9 ha ruộng cần khoảng bao nhiêu kg thóc giống? (1 ha = 1000m²)

(Trích SGK Toán Cánh diều)

BÀI 5: PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN.

I. PHÉP NÂNG LÊN LŨY THỪA

. Khi ta có phép nhân nhiều số a với nhau ta sẽ có phép nâng lên lũy thừa.

Kí hiệu: $a \cdot a \cdot a = a^3$ với $a \in \mathbb{N}^*$. Khi đó:
a gọi là cơ số.
3 gọi là số mũ.

. Quy ước: $a^1 = a$.

. a^2 cũng được gọi là a bình phương.

. a^3 cũng được gọi là a lập phương.

Ví dụ 1: Viết các tích sau dưới dạng lũy thừa và chỉ ra cơ số, số mũ:

- a) 5.5.5.5.5.5
- b) 3.3.3.3
- c) 6.6.6.6.6
- d) 12.12.12.

Ví dụ 2: Viết các tích sau dưới dạng lũy thừa và chỉ ra cơ số, số mũ:

- a) b.b.b.b
- b) m.m.m.m
- c) a.a.a.a.a
- d) n.n.n.n.n.n

Ví dụ 3: Viết các tích sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) 9.9.9.9.9
- b) 10.10.10.10.10

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Viết gọn các tích sau bằng cách dùng lũy thừa:

- a) 2.2.2.2.2
- b) 2.3.6.6.6
- c) 4.4.5.5.5

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 5: Viết gọn về lũy thừa:

- a) 2.2.2.2.3.3
- b) 3.5.3.3.5.5
- c) 3.3.3.7.7.7.7
- d) 6.6.6.6.3.3.2.2

Ví dụ 6: Hoàn thành bảng sau vào vở:

Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị của lũy thừa
4^3			
	3	5	
	2		128

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 7: Tính các lũy thừa sau:

- a) 2^3 .
- b) 4^2 .
- c) 5^2 .
- d) 6^2 .

Ví dụ 8: Tính:

- a) 2^5 .
- b) 3^3 .
- c) 5^2 .
- d) 10^9 .

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 9: Xác định cơ số, số mũ và tính mỗi lũy thừa sau: 2^5 , 5^2 , 9^2 , 1^{10} , 10^1 .

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 10: Viết các số sau dưới dạng lũy thừa với cơ số cho trước:

- a) 81 với cơ số 3.
- b) 81 với cơ số 9.
- c) 64 với cơ số 2.
- d) 100 000 000 với cơ số 10.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 11: So sánh:

- a) 2^3 và 3^2 .
- b) 2^4 và 4^2 .
- c) 2^5 và 5^2 .
- d) 6^2 và 7.5.

Ví dụ 12: So sánh:

- a) 3^2 và 3.2 .
- b) 2^3 và 3^2 .
- c) 3^3 và 3^4 .

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 13: Viết các số sau thành bình phương của một số tự nhiên: 64; 100; 121; 169; 196; 289.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 14: Viết các số sau về dạng lũy thừa:

- a) 16.
- b) 49.
- c) 64.
- d) 100.

Ví dụ 15: Viết các số sau thành tổng giá trị các chữ số của nó bằng cách dùng các lũy thừa của 10 theo mẫu: $\overline{abcd} = a.10^3 + b.10^2 + c.10 + d$.

- a) 23 197.
- b) 203 184.
- c) 63 454.

Ví dụ 16: Viết các số sau thành tổng giá trị các chữ số của nó bằng cách dùng các lũy thừa của 10:

- a) 215.
- b) 902.
- c) 2020.
- d) 883 001.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 17: Viết câu tạo thập phân của các số 4 983; 54 297; 2 023 theo mẫu sau:

$$4983 = 4.10^3 + 9.10^2 + 8.10 + 3.$$

Ví dụ 18: Tính:

- a) $2.10^3 + 7.10^2 + 8.10 + 7$.
- b) $19.10^3 + 5.10^2 + 6.10$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II. NHÂN HAI LŨY THÙA CÙNG CƠ SỐ.

. Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ:

$$\text{Kí hiệu: } a^m \cdot a^n = a^{m+n}.$$

Ví dụ 1: Viết kết quả phép tính sau dưới dạng một lũy thừa rồi đọc cơ số và số mũ:

- a) $3^4 \cdot 3^6$.
- b) $4^5 \cdot 4^2$.
- c) $5^7 \cdot 5$.
- d) $11^{12} \cdot 11$.

Ví dụ 2: Viết kết quả phép tính sau dưới dạng một lũy thừa rồi đọc cơ số và số mũ:

- a) $3^3 \cdot 3^5 \cdot 3^8$.
- b) $7 \cdot 7^5 \cdot 7^3$.
- c) $a^7 \cdot a \cdot a^6$
- d) $5^5 \cdot 5^5 \cdot 5$.

Ví dụ 3: Viết kết quả phép tính dưới dạng 1 lũy thừa:

- a) $5^3 \cdot 5^7$.
- b) $2^4 \cdot 2^5 \cdot 2^9$.
- c) $10^2 \cdot 10^4 \cdot 10^6 \cdot 10^8$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Viết gọn về lũy thừa:

- a) $a^2 \cdot a^3 \cdot a^7 \cdot b^2 \cdot b$.
- b) $b^6 \cdot b \cdot c^7 \cdot c^8$.
- c) $a^8 \cdot a^9 \cdot a \cdot c \cdot c^{20}$.
- d) $a^2 \cdot a^3 \cdot b^4 \cdot b^5 \cdot c \cdot c^3$.

Ví dụ 5: Tính:

- a) 2^6 .
- b) 5^2 .
- c) $2^4 \cdot 3^2 \cdot 7$.

(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) $3^4 \cdot 3^5$.
- b) $16 \cdot 2^9$.
- c) $16 \cdot 32$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 7: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) $4 \cdot 8^6 \cdot 2 \cdot 8^3$.
- b) $12^2 \cdot 2 \cdot 12^3 \cdot 6$.
- c) $6^3 \cdot 2 \cdot 6^4 \cdot 3$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 8: Tính đến tháng 12 năm 2020 dân số Trung Quốc khoảng 1 441 458 000 người và dân số Ấn Độ khoảng 1 286 640 000 người. Viết hai số chỉ số người này dưới dạng tích của một số với một lũy thừa của 10.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Theo tổng cục Thống kê, tháng 10 năm 2020 dân số Việt Nam được làm tròn 98 000 000 người. Em hãy viết dân số Việt Nam dưới dạng tích của một số với một lũy thừa của 10.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 10: Thực hiện phép tính:

- a) $3^3 \cdot 19 - 3^3 \cdot 12$.
- b) $13 \cdot 3^3 + 17 \cdot 3^3$.
- c) $4^3 \cdot 27 - 4^3 \cdot 23$.

Ví dụ 11: Thực hiện phép tính:

- a) $5^2 \cdot 33 + 5^2 \cdot 67$.
- b) $2^3 \cdot 17 - 2^3 \cdot 14$.
- c) $25 \cdot 3^2 + 3^2 \cdot 75$.

Ví dụ 12: Tìm x biết:

- a) $2^x = 8$.
- b) $3^x = 3^4$.
- c) $2^x = 16$.
- d) $4^x = 16$.

Ví dụ 14: Tìm x biết:

- a) $4^{x+5} = 4^{20}$.
- b) $7^{x+1} = 7^5$.
- c) $3^{4-x} = 9$.
- d) $2^{x-1} = 32$.

Ví dụ 15: Tìm x biết:

- a) $4^{x-1} = 16$.
- b) $3^{x-5} = 27$.
- c) $5^{10-x} = 25$.
- d) $4^{x+1} = 4^4$.

Ví dụ 16: Tìm x biết:

- a) $2^{2x-3} = 2^9$.
- b) $5^{2x+1} = 125$.
- c) $3^{2x+1} = 81$.

d) $3^{2x-1} = 27$.

Ví dụ 17: Tìm x biết:

- a) $3^4 \cdot 3^x = 3^7$.
- b) $7^x \cdot 7^7 = 7^9$.
- c) $7^x \cdot 49 = 7^{90}$.
- d) $2^x \cdot 4 = 128$.

Ví dụ 18: Tìm n biết:

- a) $3^2 \cdot 3^n = 3^7$.
- b) $3^2 \cdot 3^n = 3^5$.
- c) $3^4 \cdot 3^n = 3^7$.

Ví dụ 19: Tìm x biết:

- a) $4^x = 4^3 \cdot 4^5$.
- b) $7^x = 7 \cdot 7^7$.
- c) $11^x = 11^5 \cdot 11^6$.
- d) $5^x = 5^3 \cdot 5^5$.

Ví dụ 20: Tìm x biết:

- a) $2^x = 8 \cdot 64$.
- b) $3 \cdot 2^x = 48$.
- c) $4^x : 2 = 32$.
- d) $3^x = 162 : 2$.

Ví dụ 21: Tìm x biết:

- a) $3^x - 1 = 2^4 \cdot 5$.
- b) $3^x + 15 = 42$.
- c) $4 \cdot 2^x - 3 = 125$.

Ví dụ 22: Tìm x biết:

- a) $4^{x-5} = 4 \cdot 4^5$.
- b) $2^{x+1} = 32 \cdot 2$.
- c) $3^{x-3} = 27 \cdot 3^2$.
- d) $2^{x-2} = 2^5 \cdot 2^8$.

Ví dụ 23: Tìm x biết:

- a) $7^{2x-5} = 7^7 \cdot 7^4$.
- b) $5^{2x+3} = 25 \cdot 5^5$.
- c) $3^{3+2x} = 3^9 \cdot 81$.
- d) $13^{2x+1} = 13^2 \cdot 13$.

Ví dụ 24: Tìm x biết:

- a) $3^{x-1} - 3 = 78$.
- b) $4^{x-1} + 3 = 67$.
- c) $3^{x-4} - 63 = 18$.
- d) $4^{x-3} + 15 = 79$.

III. CHIA HAI LŨY THÙA CÙNG CƠ SỐ:

. Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ:

Kí hiệu: $a^m : a^n = a^{m-n}$ với $a \neq 0, m \geq n$.

. Quy ước: $a^0 = 1$.

Ví dụ 1: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa rồi đọc cơ số và số mũ:

a) $4^5 : 4^3$.

b) $9^9 : 9^2$

c) $5^7 : 5$.

d) $6^{19} : 6^{19}$.

Ví dụ 2: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa rồi đọc cơ số và số mũ:

a) $8^5 : 8$.

b) $2^{50} : 2^8$.

c) $7^{20} : 7^2$.

d) $13^{39} : 13^{13}$.

Ví dụ 3: Tính:

a) $5^7 \cdot 5^3$.

b) $5^8 : 5^4$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ Viết kết quả các phép tính dưới dạng một lũy thừa:

a) $7^6 : 7^4$.

b) $1091^{100} : 1091^{100}$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 5: Ghép mỗi phép tính ở cột A với lũy thừa tương ứng của nó ở cột B.

Cột A	Cột B
$3^7 \cdot 3^3$	5^{17}
$5^9 : 5^7$	2^3
$2^{11} : 2^8$	3^{10}
$5^{12} \cdot 5^5$	5^2

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

a) $5^7 \cdot 5^5$.

b) $9^5 : 8^0$.

c) $2^{10} : 64 \cdot 16$.

Ví dụ 7: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) $11^7 : 11^3$.
- b) $11^7 : 11^7$.
- c) $7^2 \cdot 7^4$.
- d) $7^2 \cdot 7^4 : 7^3$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 8: Cho biết mỗi phép tính sau đúng hay sai:

- a) $9^7 : 9^2 = 9^5$.
- b) $7^{10} : 7^2 = 7^5$.
- c) $2^{11} : 2^8 = 6$.
- d) $5^6 : 5^6 = 5$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) $6^{12} : 36$.
- b) $5^8 : 25$.
- c) $8^{19} : 64$.
- d) $2^{40} : 32$.

Ví dụ 10: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) $12^8 : 12$.
- b) $243 : 3^4$.
- c) $10^9 : 10000$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 11: Viết kết quả các phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) $3 \cdot 3^4 \cdot 3^5$.
- b) $7^3 : 7^2 : 7$.
- c) $(x^4)^3$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 12: Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

- a) $2^{10} \cdot 8$.
- b) $3^5 : 27$.
- c) $5^2 \cdot 125$.
- d) $6^6 : 36$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 13: Thực hiện phép tính:

- a) $(5^{29} \cdot 5^{40}) : 5^{67}$.
- b) $(2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^4) : 2^5$.
- c) $(4^4 \cdot 4^6 \cdot 4^{12}) : 4^{15}$.
- d) $(7^7 \cdot 7 \cdot 7^{15}) : 7^{20}$.

Ví dụ 14: Thực hiện phép tính:

- a) $(5^2 \cdot 5^5) : (5 \cdot 5^6)$.
- b) $(6^{40} \cdot 6^{60}) : (6^{60} \cdot 6^{10})$.
- c) $(3^5 \cdot 3^7 \cdot 3^9) : (3^2 \cdot 3^4 \cdot 3^6)$.
- d) $(2^{2000} \cdot 2^{20001}) : (2^{1000} \cdot 2^{1001})$.

Ví dụ 15: Biết $2^{10} = 1024$. Hãy tính 2^9 và 2^{11} .

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 16: So sánh:

- a) 245^2 và 342.348 .
- b) 345^2 và 342.348 .
- c) 123^2 và 122.124 .
- d) 567^2 và 565.569 .

Ví dụ 17: So sánh:

- a) 874^2 và 870.878 .
- b) 555.555 và 550.560 .
- c) 2021.2021 và 2020.2022 .

Ví dụ 18: Tìm x biết:

- a) $5^x = 5^{15} : 5^3$.
- b) $4^x = 4^{15} : 16$.
- c) $7^x = 7^{20} : 7^{10}$.
- d) $11^x = 11^{11} : 11$.

Ví dụ 19: Tìm x biết:

- a) $3^{15} \cdot 3^x = 3^{30}$.
- b) $6^{80} \cdot 6^x = 6^{90}$.
- c) $4^x \cdot 4^5 = 4^{17}$.
- d) $7^x \cdot 7^{12} = 7^{88}$.

Ví dụ 20: Tìm x biết:

- a) $10 + 2x = 4^5 : 4^3$.
- b) $20 + 5x = 5^5 : 5^3$.
- c) $4x - 20 = 2^5 : 2^2$.
- d) $15 + 2x = 3^{80} : 3^{77}$.
- e) $45 + 5x = 10^3 : 10$.

Ví dụ 21: Tìm x biết:

- a) $x^2 + 1 = 82$.
- b) $6x^3 - 8 = 40$.
- c) $4x^3 + 15 = 47$.
- d) $4x^3 + 12 = 120$.

Ví dụ 22: Tìm x biết:

- a) $(x-1)^3 = 9^3$.
- b) $(x-1)^2 = 25$.
- c) $(x-1)^3 = 64$.
- d) $(7-x)^3 = 27$.
- e) $(x+1)^3 = 27$.

Ví dụ 23: Tìm x biết:

- a) $(2x-1)^5 = 7^5$.
- b) $(2x-3)^3 = 13^3$.
- c) $(2x-5)^2 = 49$.
- d) $(2x+3)^2 = 25$.

Ví dụ 24: Tìm x biết:

- a) $(2x+1)^3 = 125$.
- b) $(2x+4)^3 = 64$.
- c) $(3x-1)^3 = 125$.

Ví dụ 25: Khối lượng của mặt trời khoảng $199 \cdot 10^{25}$ tấn, khối lượng của trái đất khoảng $6 \cdot 10^{21}$ tấn.

Khối lượng của mặt trời gấp bao nhiêu lần khối lượng của trái đất?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 26: Biết rằng khối lượng của Trái Đất khoảng $\underbrace{600\dots00}_{21 số 0}$ tấn, khối lượng của Mặt Trăng khoảng

$\underbrace{7500\dots00}_{18 số 0}$ tấn.

- a) Em hãy viết khối lượng Trái Đất và khối lượng Mặt Trăng dưới dạng tích của một số với một lũy thừa của 10.
- b) Khối lượng của trái đất gấp bao nhiêu lần khối lượng Mặt Trăng.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 27: Trái đất có khối lượng khoảng $60 \cdot 10^{20}$ tấn. Mỗi giây mặt trời tiêu thụ $4 \cdot 10^6$ tấn khí Hydrogen. Hỏi mặt trời cần bao nhiêu giây để tiêu thụ một lượng khí Hydrogen có khối lượng bằng khối lượng trái đất?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 28: Mỗi giờ có khoảng $828 \cdot 10^7$ té bào hồng cầu được thay thế nhờ tủy xương. Hãy tính mỗi giây có bao nhiêu té bào hồng cầu được thay thế.

Ví dụ 29: Tính tổng cùng cơ số:

- a) $A = 1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{62} + 2^{63}$.
- b) $B = 1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{1999} + 3^{2000}$.
- c) $C = 1 + 4 + 4^2 + \dots + 4^{99} + 4^{100}$.
- d) $D = 7^2 + 7^3 + 7^4 + \dots + 7^{2019} + 7^{2020}$.

Ví dụ 30: Tính tổng cùng cơ số:

- a) $A = 1 + 3^2 + 3^4 + \dots + 3^{98} + 3^{100}$.
- b) $B = 1 + 2^2 + 2^4 + \dots + 2^{2014} + 2^{2016}$.
- c) $C = 2 + 2^3 + 2^5 + \dots + 2^{2007} + 2^{2009}$.
- d) $D = 5^2 + 5^4 + 5^6 + \dots + 5^{2014} + 5^{2016}$.

BÀI 6: THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TÍNH.

I. BIỂU THỨC KHÔNG CÓ DẤU NGOẶC:

. Khi biểu thức chỉ có các phép tính cộng, trừ (hoặc nhân, chia) thì ta tính từ trái qua phải.

Ví dụ 1: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $49 - 32 + 16$.
- b) $36 : 6 \cdot 3$.
- c) $7 - 6 + 5 - 4 + 9 - 8$.
- d) $6 \cdot 4 : 3 \cdot 2 : 8$.

Ví dụ 2: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $2370 - 179 + 21$.
- b) $100 : 5 \cdot 4$.
- c) $396 : 18 : 2$.
- d) $143 - 12 \cdot 5$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 3: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $27 \cdot 8 - 6 : 3$.
- b) $36 - 12 : 4 \cdot 3 + 17$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 4: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $3 + 4 + 5 - 7$.
- b) $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

. Khi biểu thức có đầy đủ các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa thì ta tính lũy thừa sau đó đến nhân chia, cuối cùng là cộng trừ.

Ví dụ 1: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $2^5 - 19 \cdot 4^0$.
- b) $5^2 \cdot 2 - 3^2 \cdot 4$.
- c) $3 \cdot 5^2 - 16 : 2^2$.
- d) $2 \cdot 5^3 - 36 : 3^2$.

Ví dụ 2: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $5^6 : 5^3 + 2^3 \cdot 2^2$.
- b) $4 \cdot 5^2 - 32 : 2^4$.
- c) $32 + 5 \cdot 13 - 3 \cdot 2^3$.

Ví dụ 3: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $55 + 45 : 3^2$.
- b) $2^3 \cdot 6 - 72 : 3^2$.
- c) $5 \cdot 2^2 - 27 : 3^2$.
- d) $5 \cdot 2^2 - 18 : 3^2$.

Ví dụ 4: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $4 \cdot 5^3 - 32 : 2^5$.
- b) $6 \cdot 5^2 - 32 : 2^4$.
- c) $5 \cdot 3^2 - 32 : 2^2$.
- d) $2^8 : 2^4 + 3^2 \cdot 3^3$.

Ví dụ 5: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $3^{24} : 3^{21} + 2^2 \cdot 2^3$.
- b) $5^9 : 5^7 + 12 \cdot 3 + 7^0$.
- c) $5^6 : 5^4 + 3^2 - 2021^0$.
- d) $3^{19} : 3^{16} + 5^2 \cdot 2^3 - 1^{2021}$.

Ví dụ 6: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $3^6 : 3^5 + 2 \cdot 2^3 + 2021^0$.
- b) $5^{16} : 5^{14} + 2^3 \cdot 2 - 2021^0$.
- c) $3 \cdot 2^3 + 2022^0 \cdot 4^2 - 6^{27} : 6^{25}$.
- d) $225 : 3^2 + 4^3 \cdot 125 - 125 : 5^2$.

Ví dụ 7: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $3^2 \cdot 5^3 + 9^2$.
- b) $8^3 : 4^2 - 5^2$.
- c) $3^3 \cdot 9^2 - 5^2 \cdot 9 + 18 : 6$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 8: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $3 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10$.
- b) $35 - 2 \cdot 1^{111} + 3 \cdot 7 \cdot 7^2$.
- c) $5 \cdot 4^3 + 2 \cdot 3 - 81 \cdot 2 + 7$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 9: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $10^2 + 3^4 - 2^0$.
- b) $16 : 2^3 + 5^2 \cdot 4$.
- c) $81 \cdot 6^2 + 9^2 \cdot 64$.
- d) $150 + 50 : 5 - 2 \cdot 3^2$.

Ví dụ 10: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $35.273 + 3^3 \cdot 35$.
- b) $3.5^2 - 15.2^2$.
- c) $3.5^2 + 15.2^2 - 26 : 2$.
- d) $4^3 \cdot 35 + 2.70.84 - 2020^0$.

Ví dụ 11: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $25 - 12.2 + 2^3$.
- b) $45 - 12.3 + 2^3$.
- c) $15.2^3 + 5.2^3 - 5.7$.
- d) $5^2 \cdot 3^2 + 3^2 \cdot 75 - 8^2 \cdot 2$.

Ví dụ 12: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $25.52 - 42.5^2 + 39$.
- b) $105.2^3 - 5.2^3 - 5.7$.

Ví dụ 13: Tính nhanh:

- a) $2023 - 25^2 : 5^3 + 27$.
- b) $43^2 + 43.57$.
- c) $59^2 - 59.19$.
- d) $119.3^4 + 81$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II, BIỂU THỨC CÓ CHỦA DẤU NGOẶC:

. Nếu biểu thức chứa các dấu ngoặc $(\dots), [\dots], \{\dots\}$ thì thứ tự tính sẽ là $(\dots) \Rightarrow [\dots] \Rightarrow \{\dots\}$.

Ví dụ 1: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $105 : (6.5 - 5^2)$.
- b) $187 - (24 - 5.3)^2$.
- c) $75 - (3.5^2 - 4.2^3)$.
- d) $80 - (4.5^2 - 3.2^3)$.

Ví dụ 2: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $80 - (4.5^2 - 3.2^3)$.
- b) $(3^4 \cdot 57 - 9^2 \cdot 21) : 3^5$.
- c) $100 - (3.5^2 - 2.3^3)$.

d) $(3^{15} \cdot 27 - 3^{15} \cdot 3^5) : 3^{18}$.

Ví dụ 3: Tính giá trị của biểu thức:

a) $3^2 \cdot 2 - (1^{2020} + 15) : 2^3$.

b) $3 \cdot 2^2 - (1^{2020} + 26) : 3^3$.

c) $7^6 : 7^4 - (2^3 \cdot 3^2 - 60) \cdot 2$.

d) $136 : 2^3 - (5^2 \cdot 7 - 170) \cdot 2$.

Ví dụ 4: Tính giá trị của biểu thức:

a) $5^3 - (123 \cdot 1^{2020} - 11^2) \cdot 39$.

b) $3^2 \cdot (7 - 6)^{10} - (2^4 + 3^2) : 5^2$.

Ví dụ 5: Tính giá trị của biểu thức:

a) $20 - [30 - (6 - 1)^2]$.

b) $20 - [30 - (5 - 1)^2]$.

c) $50 - [30 - (6 - 2)^2]$.

d) $100 - [75 - (7 - 2)^2]$.

Ví dụ 6: Tính giá trị của biểu thức:

a) $80 - [130 - (12 - 4)^2]$.

b) $150 - [120 - (7 - 2)^2]$.

c) $15^2 - 2 \cdot [81 - (3 + 4)^2]$.

d) $76 - [26 + (16 - 2 \cdot 7)^3]$.

Ví dụ 7: Tính giá trị của biểu thức:

a) $2^4 \cdot 5 - [131 - (13 - 4)^2]$.

b) $120 + [80 - (20 - 12)^2]$.

c) $2^3 \cdot 15 - [115 - (12 - 5)^2]$.

d) $129 - 5 \cdot [29 - (6 - 1^{100})^2]$.

Ví dụ 8: Tính giá trị của biểu thức:

a) $191 - [10^2 - (97 - 94)^2 \cdot 2018^0]$.

b) $2010 - 2000 : [486 - 2(7^2 - 6)]$.

c) $2345 - 1000 : [19 - 2(21 - 18)^2]$.

d) $80 + 20^2 : [5 \cdot 12 - 3(6-2)^2 + 28]$.

Ví dụ 9: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $3^2 \cdot 10^3 - [13^2 - (5^2 \cdot 4 + 2^2 \cdot 15)] \cdot 10^3$.
- b) $10 + [(8^2 - 48) \cdot 5 + (2^2 \cdot 10 + 8)] : 2^5$.
- c) $[(46 - 32)^2 - (54 - 42)^2] \cdot 36 - 1872$.
- d) $2 \cdot [(7 - 3^{2020} : 3^{2019}) : 2^2 + 199] - 400$.

Ví dụ 10: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $[(5^2 \cdot 3 - 3^2 \cdot 8)^2 + 11^2] : 13 - 8^{2022} : 8^{2021}$.
- b) $177 : [2 \cdot (4^2 - 9) + 3^2 (15 - 10)] + 2022^0$.
- c) $2022^{2022} : 2022^{2021} + [1080 - (3 \cdot 3^3 + 999)]$.

Ví dụ 11: Tính giá trị của biểu thức: $80 - [130 - 8(7 - 4)^2]$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 12: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $32 - 6(8 - 2^3) + 18$.
- b) $(3.5 - 9)^3 \cdot (1 + 2.3)^2 + 4^2$.
- c) $9234 : [3.3 \cdot (1 + 8^3)]$.
- d) $76 - \{2 \cdot [2.5^2 - (31 - 2.3)]\} + 3.25$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 13: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $132 - \{100 - [(78 - 73)^2 : 5 + 9]\}$.
- b) $750 : \{130 - [(5.14 - 65)^3 + 3]\}$.
- c) $29 \cdot [88 - (19 + 17)^2 : 18]$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 14: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $60 : [7 \cdot (11^2 - 20.6) + 5]$.
- b) $2^{11} : \{1026 - [(3^4 + 1) : 41]\}$.
- c) $(3^5 + 13) : 4^4 \cdot (2020.2021 - 4082419)$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 15: Thực hiện phép tính:

- a) $\{(37+13):5\} - 45:5\} \cdot 7.$
 b) $6^2 \cdot 10 : \{780 : [10^3 - (2.5^3 + 35.14)]\}.$

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 16: Thực hiện phép tính:

- a) $[(33-3):3]^{3+3}.$
 b) $2^5 + 2 \cdot \{12 + 2 \cdot [3 \cdot (5-2)+1] + 1\} + 1.$

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 17: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $60 : \{20 - [30 - (5-1)^2]\}.$
 b) $8000 : \{5[409 - (15-6)]\}.$
 c) $621 - \{[(117+3):5] - 3^2\}.$
 d) $350 : \{1500 : [4.5^3 - 2^3 \cdot 25]\}.$

Ví dụ 18: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $12 + 3 \cdot \{90 : [39 - (2^3 - 5)^2]\}.$
 b) $24 : \{390 : [500 - (5^3 + 49.5)]\}.$
 c) $117 : \{[79 - 3(3^3 - 17)] : 7 + 2\}.$
 d) $25 \cdot \{32 : [(12-4) + 4(16 : 2^3)]\}.$

Ví dụ 19: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $514 - 4 \cdot \{[40 + 8(6-3)^2] - 12\}.$
 b) $658 - \{5 \cdot [128 - (4^2 - 6)^2 + 72]\}.$
 c) $30 : \{175 : [355 - (135 + 37.5)]\}.$
 d) $32 : \{160 : [300 - (175 + 21.5)]\}.$

Ví dụ 20: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $24 : \{568 : [500 - (135 - 129)^3]\}.$
 b) $31 \cdot \{330 : [178 - 4 \cdot (35 - 21 : 3)]\}.$
 c) $100 : \{300 : [450 - (4.5^3 - 2^3 \cdot 25)]\}.$
 d) $500 + \{5 \cdot [409 - (2^3 \cdot 3 - 21)^2] + 10^2\}.$

Ví dụ 21: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $\left\{ \left[261 - (36 - 31)^3 \cdot 2 \right] - 9 \right\} 1001.$
- b) $\left\{ \left[(20 - 2 \cdot 3) \cdot 5 \right] - 2 \cdot 5 \right\} : 2 + (4 \cdot 5)^2.$
- c) $4 \left\{ 3^2 \left[(5^2 + 2^3) : 11 \right] - 26 \right\} + 2002.$
- d) $568 - \left\{ 5 \cdot \left[143 - (4 - 1)^2 \right] + 10 \right\} : 10.$

Ví dụ 22: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $1033 - 3 \cdot \left\{ 250 : \left[24 + (2^4 - 60 : 4)^5 \right] \right\}.$
- b) $100 : \left\{ 250 : \left[450 - (4 \cdot 5^3 - 2^2 \cdot 25) \right] \right\} - 20^0.$
- c) $107 - \left\{ 38 + \left[7 \cdot 3^2 - 24 : 6 + (9 - 7)^3 \right] \right\} : 15.$
- d) $\left\{ 315 - \left[(60 - 41)^2 - 361 \right] 4217 \right\} + 2885.$

Ví dụ 23: Tìm x biết:

- a) $88 - 3(7 + x) = 64.$
- b) $60 - 3(x - 2) = 51.$
- c) $70 - 5(x - 3) = 45.$
- d) $123 - 5(x + 4) = 38.$

Ví dụ 24: Tìm x biết:

- a) $100 - 7(x - 5) = 65.$
- b) $145 - (125 + x) = 12.$
- c) $130 - (100 + x) = 25.$
- d) $219 - 7(x + 1) = 100.$

Ví dụ 25: Tìm x biết:

- a) $310 - (118 - x) = 217.$
- b) $390 - (x - 7) = 168 : 13.$
- c) $231 - (x - 6) = 1339 : 13.$

Ví dụ 26: Tìm x biết:

- a) $\left[(6x - 39) : 7 \right] \cdot 4 = 12.$
- b) $\left[(8x - 12) : 4 \right] \cdot 3^6 = 3^9.$
- c) $\left[31 - (x + 5) \right] \cdot 11 = 121.$
- d) $\left[(7x - 63) : 3 - 105 \right] \cdot 6 = 840.$

Ví dụ 27: Tìm x biết:

- a) $20 - [7(x-3)+4] = 2.$
- b) $[3.(70-x)+5]:2 = 46.$
- c) $[(6x-39):3].28 = 5628.$

Ví dụ 28: Tìm x biết:

- a) $220 + [2^4 + (x-5)] = 8^2 \cdot 5.$
- b) $130 + [2^4 + (x-7)] = 215.$

Ví dụ 29: Tìm x biết:

- a) $270 : [51 - (2x-7)] = 3^3$
- b) $720 : [41 - (2x-5)] = 2^3 \cdot 5.$
- c) $2448 : [119 - (x-6)] = 24.$
- d) $1045 : [215 - (3x-24)] = 5.$

Ví dụ 30: Tìm x biết:

- a) $36 + (100 - 5x) : 4 = 51.$
- b) $(x+7) - 15^0 = 202 - 19.$
- c) $7(x-14) + 35 = 25 + 31.$
- d) $1040 : (118 - 94x + 6) = 27.$
- e) $1170 \cdot (x-13) = 339 - 3 \cdot 10^2.$
- f) $(3x-48) \cdot 6 = 3^3 \cdot 2^2 + 2^3 \cdot 3^2 - 12^2.$

Ví dụ 1: Trên 1cm^2 mặt lá có khoảng $30\,000$ lỗ khí. Tính tổng số lỗ khí trên hai chiếc lá có diện tích lần lượt là 7cm^2 và 15cm^2 .

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 2: Anh Sơn vào siêu thị mua 2 chiếc áo phông giá $125\,000$ đồng/ chiếc, 3 chiếc quần soóc giá $95\,000$ đồng/ chiếc, 5 chiếc khăn mặt giá $17\,000$ đồng/ chiếc. Anh đã trả bằng hai phiếu mua hàng, mỗi phiếu trị giá $100\,000$ đồng. Anh Sơn còn phải trả thêm bao nhiêu tiền?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 3: Cô Hồng mua 30 quyển vở, 30 chiếc bút bi, hai hộp bút chì mỗi hộp có 12 chiếc. Tổng số tiền cô phải thanh toán là $396\,000$ đồng. Cô chỉ nhớ giá một quyển vở là $7\,500$ đồng, giá của một chiếc bút bi là $2\,500$ đồng. Hãy tính giúp cô Hồng xem một chiếc bút chì giá bao nhiêu tiền.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 4: Một trường THCS tổ chức cho lớp 6D gồm 40 học sinh đi tham quan ngoại khóa. Toàn bộ chi phí chuyen đi sẽ chia đều cho mỗi học sinh. Đến ngày đi, 4 học sinh của lớp 6D không tham gia được, vì vậy mỗi bạn tham gia còn lại phải đóng thêm 25 00 đồng so với dự kiến chi phí ban đầu. Tổng chi phí cho chuyen đi là bao nhiêu?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 5: Trong 8 tháng đầu năm, một cửa hàng bán được 1 264 chiếc tivi. Trong 4 tháng cuối năm, trung bình mỗi tháng của hàng bán được 164 chiếc tivi. Hỏi trong cả năm, trung bình mỗi tháng của hàng đó bán được bao nhiêu chiếc tivi? Viết biểu thức tính kết quả?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Căn hộ nhà bác Cường diện tích $105m^2$. Trừ bếp và nhà vệ sinh diện tích $30m^2$ toàn bộ diện tích còn lại được lát gỗ như sau: $18m^2$ được lát bằng gỗ loại 1 giá 350 nghìn đồng/ m^2 , phần còn lại dùng gỗ loại 2 có giá 170 nghìn đồng/ m^2 . Công lát là 30 nghìn đồng/ m^2 .

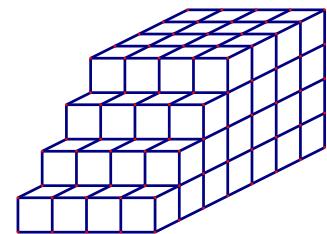
Viết biểu thức tính tổng chi phí bác Cường cần trả để lát sàn căn hộ như trên.

Tính giá trị của biểu thức đó.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

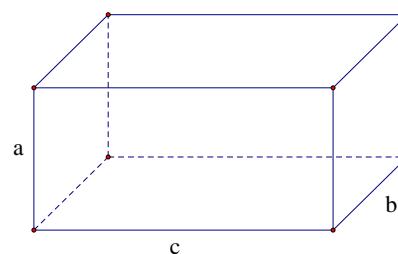
Ví dụ 7: Hình khối bên được ghép bằng những khối lập phương cạnh 3cm .

- Lập biểu thức tính số khối lập phương tạo thành hình khối.
- Tính thể tích của hình khối.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 8: Viết biểu thức tính diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật theo a, b, c. Tính giá trị của biểu thức đó khi $a = 3\text{cm}$, $b = 4\text{cm}$, $c = 5\text{cm}$.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

BÀI 7: QUAN HỆ CHIA HẾT, TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG.

I, QUAN HỆ CHIA HẾT.

. Với hai số tự nhiên a và b với $a \geq b$, $b \neq 0$.

Nếu có số tự nhiên q và r sao cho $a = b \cdot q + r$ thì ta có phép chia a cho b .

Trong đó q là thương và r là số dư và $0 \leq r < b$.

Nếu dư bằng 0 thì a chia hết cho b . Kí hiệu $a:b$

Nếu dư khác 0 thì a không chia hết cho b . Kí hiệu $a \not| b$.

Ví dụ 1:

$$32 = 8 \cdot 4 \text{ nên } 32:8.$$

$$40 = 7 \cdot 5 + 5 \text{ nên } 40 \not| 7.$$

Chú ý: Nếu $a:b$ thì $k \cdot a : b$.

Ví dụ 1: Tìm kí hiệu thích hợp $(:,\not|)$ thay cho dấu ?

- a) $24:6$.
- b) $45:10$.
- c) $35:5$.
- d) $42:4$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 2: Trong các phép tính sau, đâu là phép chia hết, đâu là phép chia có dư. Viết kết quả phép chia về dạng $a = b \cdot q + r$ với $0 \leq r < b$.

- a) $144:3$.
- b) $144:13$.
- c) $144:30$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Viết kết quả phép chia dạng $a = b \cdot q + r$ với $0 \leq r < b$.

- a) $2023:315$.
- b) $9145:193$.
- c) $8840:309$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II. TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG.

. Cho a, b, n là các số tự nhiên và $n \neq 0$. Nếu $a \vdots n$ và $b \vdots n$ thì:

$$(a + b) \vdots n.$$

$$(a - b) \vdots n.$$

Trong một tổng, nếu mọi số hạng đều chia hết cho cùng một số thì tổng chia hết cho số đó.

Ví dụ 1: Tổng sau có chia hết cho 7 không?

$$129.7 + 14.2020.$$

. Cho a, b, n là các số tự nhiên và $n \neq 0$. Nếu $a \vdots n$ và $b \nmid n$ thì:

$$(a + b) \nmid n.$$

$$(a - b) \nmid n.$$

Trong một tổng, nếu chỉ đúng 1 số không chia hết cho một số, các số hạng còn lại đều chia hết thì tổng đó không chia hết cho số đó.

Ví dụ 2: Tổng sau có chia hết cho 15 không?

$$12.75 + 27.$$

Ví dụ 3: Tổng (Hiệu) sau có chia hết cho 6 không?

a) $42 + 54$.

b) $600 - 14$.

c) $60 + 15 + 3$.

d) $120 + 48 - 20$.

Ví dụ 4: Tổng (Hiệu) sau có chia hết cho 8 không?

a) $280 - 232$.

b) $64 + 96 + 136$.

c) $128 + 184 + 105$.

d) $456 + 152 + 512$.

Ví dụ 5: Tổng (Hiệu) sau có chia hết cho 7 không?

a) $280 - 232$.

b) $64 + 96 + 136$.

c) $128 + 184 + 105$.

d) $456 + 152 + 512$.

Ví dụ 6: Tổng (Hiệu) sau có chia hết cho 7 không?

a) $777 + 140$.

b) $56071 - 707$.

Ví dụ 7: Không tính tổng, xét xem:

- a) $A = 8 + 12 + 24$ có chia hết cho 4 không?
- b) $B = 28 + 35 + 42 + 56$ có chia hết cho 7 không?

(SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 8: Không tính hiệu, xét xem:

- a) $A = 4000 - 36$ có chia hết cho 4 không?
- b) $B = 70000 - 56$ có chia hết cho 7 không?

(SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 9: Không tính, xét xem:

- a) $4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 + 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9$ có chia hết cho 7 không?
- b) $4251 + 3030 + 12$ có chia hết cho 6 không?
- c) $121 - 77$ có chia hết cho 11 không?
- d) $119 - 52$ có chia hết cho 13 không?

Ví dụ 10: Không thực hiện phép tính, hãy cho biết $5 + 45 + 2019$ có chia hết cho 5 không? Vì sao?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 11: Không thực hiện phép tính, hãy cho biết:

- a) $20 + 81$ có chia hết cho 5 không?
- b) $34 + 28 - 12$ có chia hết cho 4 không?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 12: Khẳng định nào sau đây là đúng, khẳng định nào là sai?

- a) $1560 + 390$ chia hết cho 15.
- b) $456 + 555$ không chia hết cho 10.
- c) $77 + 49$ không chia hết cho 7.
- d) $6624 - 1806$ chia hết cho 6.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 13: Chọn câu đúng:

- a) $1100 - 30$ chia hết cho 10.
- b) $410 + 55$ không chia hết cho 5.
- c) $77 + 49$ không chia hết cho 11.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 14: Chọn câu sai:

- a) $11 \cdot 4^4 + 16$ chia hết cho 4 nên chia hết cho 2.
- b) $24 \cdot 8 - 17$ chia hết cho 3.
- c) $136 \cdot 3 - 2 \cdot 3^4$ chia hết cho 9.
- d) Tích của ba số tự nhiên liên tiếp chia hết cho 2, cho 3.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 15: Không thực hiện phép tính, cho biết $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 + 27$ có chia hết cho 3 không, cho 4 hay không?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 16: Không thực hiện phép tính, hãy cho biết tổng nào sau đây chia hết cho 5?

- a) $15 + 1975 + 2019$.
- b) $20 + 90 + 2025 + 2050$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 17: Không thực hiện phép tính, hãy cho biết tổng nào sau đây chia hết cho 5?

- a) $80 + 1945 + 15$.
- b) $1930 + 100 + 2021$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 18: Không thực hiện phép tính, hãy cho biết hiệu nào sau đây chia hết cho 8?

- a) $100 - 40$.
- b) $80 - 16$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 19: Khẳng định nào sau đây là đúng:

- a) $219.7 + 8$ chia hết cho 7.
- b) $8.12 + 9$ chia hết cho 3.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 20: Khẳng định nào sau đây là đúng? Vì sao?

- a) $2021.11 + 10$ chia hết cho 11.
- b) $97.32 + 8$ chia hết cho 8.
- c) $2020.30 + 8.5$ chia hết cho 10.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 21: Áp dụng tính chất chia hết của một tổng, hãy tìm x thuộc tập hợp $\{15; 17; 50; 23\}$ sao cho $x + 20$ chia hết cho 5.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 22: Áp dụng tính chất chia hết của một tổng, hãy tìm x thuộc tập hợp $\{12; 19; 45; 70\}$ sao cho $x - 6$ chia hết cho 3.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 23: Áp dụng tính chất chia hết của một tổng, hãy tìm x thuộc tập hợp $\{20; 27; 50; 60\}$ sao cho $x + 32$ không chia hết cho 4.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 24: Cho tổng $A = 12 + 15 + 21 + x$ với x là số tự nhiên. Tìm điều kiện của x để $A \vdots 3$ và để $A \nmid 3$.

Ví dụ 25: Cho tổng $A = 21 + 135 + 351 + x$ với x là số tự nhiên. Tìm điều kiện của x để $A \vdots 3$ và để $A \nmid 3$.

Ví dụ 26: Cho tổng $A = 33 + 132 + 165 + x$ với x là số tự nhiên. Tìm điều kiện của x để $A \vdots 11$ và để $A \nmid 11$.

Ví dụ 27: Cho tổng $A = 75 + 1205 + 2008 + x$ với x là số tự nhiên. Tìm điều kiện của x để $A \vdots 5$.

Ví dụ 28: Cho tổng $A = 40 + 48 + 72 + x$ với x là số tự nhiên, tìm điều kiện của x để A chia hết cho 4, để A không chia hết cho 4.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 29: Cho tổng $A = 12 + 18 + x$ với x là số tự nhiên, với những số x thỏa mãn điều kiện gì thì A chia hết cho 2 và cho 5.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 30:

- a) Tìm số tự nhiên a nhỏ hơn 10 để $P = 15 \cdot 16 \cdot 17 + a$ vừa chia hết cho 3 và chia hết cho 10.
b) Tìm số tự nhiên a lớn hơn 90 và nhỏ hơn 100 để $125 - a$ chia hết cho 5.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 31: Khi chia số tự nhiên a cho 24 được dư là 10. Hỏi số tự nhiên a có chia hết cho 2 không? Có chia hết cho 4 không?**Ví dụ 32:** Khi chia số tự nhiên a cho 28 được dư là 14. Hỏi số tự nhiên a có chia hết cho 2 không? Có chia hết cho 14 không?**Ví dụ 33:** Khi số tự nhiên a chia cho 12, ta được số dư là 6. Hỏi a có chia hết cho 2 không? Có chia hết cho 4 không?

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 34: Khi chia số tự nhiên M cho 12 ta được số dư là 10. Hỏi M có chia hết cho 2, cho 3, cho 4 không?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 35: Cho 3 số a, b, c trong đó: a và b khi chia cho 5 dư 3, còn c chia 5 dư 2.

- a) $a + c$ có chia hết cho 5 không?
b) $a - b$ có chia hết cho 5 không?
c) $b + c$ có chia hết cho 5 không?

Ví dụ 36: Cho số a và b khi chia cho 7 có cùng số dư là r . Hỏi $a + b$ và $a - b$ có chia hết cho 7 không?**Ví dụ 37:** Mẹ có một số kẹo. Nếu mẹ chia số kẹo thành 6 phần thì còn dư 3 cái.

- a) Hỏi với số kẹo đó, mẹ có thể chia thành ba phần bằng nhau hay không?
b) Hỏi với số kẹo đó, mẹ có thể chia thành hai phần bằng nhau hay không?

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 38: Chỉ ra hai số a và b thỏa mãn a không chia hết cho 7, b không chia hết cho 7 nhưng tổng $(a + b)$ lại chia hết cho 7.**Ví dụ 39:** Cô giáo muốn chia đều 40 học sinh thành các nhóm để thực hiện các dự án học tập. Hoàn thành bảng sau vào vở (bỏ trống những trường hợp không chia được)

Số nhóm	Số người ở một nhóm
4	
	8
6	
8	
	4

Ví dụ 39: Nhân dịp sinh nhật, mẹ cho Việt 12 gói kẹo để liên hoan với các bạn, mỗi gói có 35 cái. Biết lớp Việt có 5 tổ. Hỏi Việt có thể chia đều số kẹo cho các tổ không?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 40: Đội thể thao của trường có 45 vận động viên. Huấn luyện viên muốn chia thành các nhóm để tập luyện sao cho mỗi nhóm có ít nhất 2 người và không quá 10 người. Biết rằng các nhóm có số người như nhau, hãy giúp huấn luyện viên chia nhé.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 41: Một cửa hàng có hai loại khay nướng bánh. Loại khay thứ nhất chứa 3 chiếc bánh. Loại khay thứ hai chứa 6 chiếc bánh. Sau một số lần nướng bằng cả hai loại khay trên, người bán bánh đếm được số bánh làm ra là 125 chiếc. Hỏi người bán hàng đã đếm đúng hay sai số bánh làm được? Biết rằng mỗi lần nướng, các khay đều xếp đủ số bánh.

(SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 42: Một đoàn khách du lịch đi tham quan chợ nổi Cái Răng ở TP Cần Thơ bằng thuyền, mỗi thuyền chở 5 khách du lịch. Sau đó một số khách trong đoàn rời địa điểm tham quan trước bằng thuyền to hơn, mỗi thuyền chở được 10 khách du lịch. Hướng dẫn viên đếm số khách du lịch còn lại là 21 người. Hỏi kết quả kiểm đếm trên là đúng hay sai?

(SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 43: Trong phòng trào xây dựng “Nhà sách của chúng ta”. Lớp 6A thu được 3 loại sách do các bạn trong lớp đó đóng góp: 36 quyển truyện tranh, 40 quyển truyện ngắn và 15 quyển thơ. Có thể chia số sách thành 4 nhóm với số lượng bằng nhau không? Vì sao?

Ví dụ 44: Để mở khóa két, Mai cần tìm được 8 chữ số ghép từ 4 số có hai chữ số được cho trong bảng số dưới đây, các số đó được sắp xếp từ nhỏ đến lớn sao cho chúng chia hết cho 4 hoặc chia hết cho 5. Em hãy giúp Mai mở két nhé.

Bảng số

18	54	31	46	27	30
47	54	75	82	66	63
21	22	27	48	34	23



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

BÀI 7: DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2, CHO 5.

I, DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2 VÀ 5.

. Các số có chữ số tận cùng là 0; 2; 4; 6; 8 (số chẵn) thì chia hết cho 2 và chỉ những số đó mới chia hết cho 2.

Ví dụ 1: Trong các số sau: 2020; 5554; 221; 4689. Số nào chia hết cho 2.

Ví dụ 2: Số nào chia hết cho 2, số nào không chia hết cho 2 trong các số sau:

9 479; 38 634; 276; 123; 9 180; 52 871.

(SGK Toán Cánh diều)

. Các số có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5 và chỉ những số đó mới chia hết cho 5.

Ví dụ 3: Trong các số sau: 2 025; 5560; 1 011; 2225.

- a) Số nào chia hết cho 2.
- b) Số nào chia hết cho 5.

Ví dụ 4: Số nào chia hết cho 5, số nào không chia hết cho 5 trong các số sau:

1 293; 3 482; 1 985; 379; 638; 2 010? Vì sao?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Bổ sung: Số chia hết cho cả 2 và 5 (chia hết cho 10) là số có chữ số tận cùng là 0.

Ví dụ 5: Trong những số sau: 2023; 19 445; 1 010.

- a) Số nào chia hết cho 2.
- b) Số nào chia hết cho 5.
- c) Số nào chia hết cho 10.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Trong các số sau, số nào chia hết cho 2, số nào chia hết cho 5?

324; 248; 2020; 2025.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 7: Cho các số 82; 980; 5 975; 49 173; 756 598. Trong các số đó:

- a) Số nào chia hết cho 5 nhưng không chia hết cho 2.
- b) Số nào chia hết cho 2 nhưng không chia hết cho 5.
- c) Số nào không chia hết cho 2 và không chia hết cho 5.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 8: Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết tổng (hiệu) nào sau đây chia hết cho 2. Chia hết cho 5.

- a) $146 + 550$.
- b) $575 - 40$.
- c) $3 \cdot 4 \cdot 5 + 83$.
- d) $7 \cdot 5 \cdot 6 - 354$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết tổng (hiệu) sau có chia hết cho 2 không

- a) $1954 + 1975$.
- b) $2020 - 938$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 10: Không thực hiện phép tính, hãy cho biết tổng (hiệu) sau có chia hết cho 2 không

- a) $2020 + 2022$.
- b) $2021^3 - 2020^3$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 11: Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết tổng (hiệu) sau có chia hết cho 5 không

- a) $1945 + 2020$.
- b) $1954 - 1930$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 12: Không thực hiện phép tính, hãy cho biết tổng (hiệu) sau có chia hết cho 5 không

- a) $2020 + 2021$.
- b) $2025^5 - 2020^4$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 13: Không thực hiện phép tính, hãy giải thích tại sao:

- a) $A = 61782 + 94656 - 76320$ chia hết cho 2.
- b) $B = 97485 - 61820 + 27465$ chia hết cho 5.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 14: Lớp 6A, 6B, 6C, 6D lần lượt có 35, 36, 39, 40 học sinh.

- a) Lớp nào có thể chia thành 5 tổ có cùng số tổ viên?
- b) Lớp nào có thể chia tất cả các bạn thành các đôi bạn học tập?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 15: Bà Huệ có 19 quả xoài và 40 quả quýt. Bà có thể chia số quả này thành 5 phần bằng nhau (có cùng số quả xoài, có cùng số quả quýt) được không?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 16: Có thể chia đều 20 quả cam, 28 quả quýt và 10 quả xoài vào 5 túi mà không cần cắt quả nào được không?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 17: Ở tiết mục múa đôi của một đội văn nghệ, số người được xếp vừa hết. Khi hát tốp ca xếp theo nhóm, mỗi hóm 5 người, đội văn nghệ còn thừa ra 3 người. Đội văn nghệ đó có bao nhiêu người? Biết rằng đội văn nghệ có khoảng từ 15 đến 20 người.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 18: Thay dấu * bởi một chữ số để số $\overline{345}*$

- a) Chia hết cho 2.
- b) Chia hết cho 5.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 19: Tìm chữ số thích hợp ở dấu * để số $\overline{212}*$ thỏa mãn các điều kiện sau:

- a) Chia hết cho 2.
- b) Chia hết cho 5.
- c) Chia hết cho cả 2 và 5.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 20: Tìm chữ số thích hợp thay cho dấu * để số $\overline{2020^*}$ thỏa mãn điều kiện:

- a) Chia hết cho 2.
- b) Chia hết cho 5.
- c) Chia hết cho cả 2 và 5.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 21: Dùng ba chữ số 3; 0; 4. Hãy viết các số tự nhiên có ba chữ số khác nhau và thỏa mãn một trong hai điều kiện:

- a) Các số đó chia hết cho 2.
- b) Các số đó chia hết cho 5.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 22: Từ các chữ số 0; 2; 5. Hãy viết tất cả các số có hai chữ số khác nhau sao cho:

- a) Các số đó chia hết cho 2.
- b) Các số đó chia hết cho 5.
- c) Các số đó chia hết cho cả 2 và 5.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 23: Dùng cả ba chữ số 4; 5; 9 để ghép thành số có ba chữ số:

- a) Nhỏ nhất và chia hết cho 2.
- b) Lớn nhất và chia hết cho 5.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 24: Dùng 4 số 0; 2; 3; 5 để tạo ra các số có 4 chữ số, mỗi chữ số đã cho chỉ lấy một lần sao cho:

- a) Các số đó chia hết cho 2.
- b) Các số đó chia hết cho 5.
- c) Các số đó chia hết cho cả 2 và 5.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

BÀI 8: DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 3 VÀ 9.

I. DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 3 VÀ 9:

. Số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì chia hết cho 9 và chỉ những số đó mới chia hết cho 9.

Ví dụ 1:

- a) Trong các số 245; 9087; 396; 531 số nào chia hết cho 9.
- b) Hãy đưa ra hai số chia hết cho 9 và hai số không chia hết cho 9.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

. Số có tổng các chữ số chia hết cho 3 thì chia hết cho 3 và chỉ những số đó mới chia hết cho 3.

Ví dụ 2: Trong hai số 315; 418 số nào chia hết cho 3?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Chú ý:

- . Số chia hết cho 9 chắc chắn sẽ chia hết cho 3 nhưng số chia hết cho 3 chưa chắc đã chia hết cho 9.
- . Số có tổng các chữ số chia 9 dư bao nhiêu thì số đó chia 9 dư bấy nhiêu.

Ví dụ 3: Cho các số 117; 3 447; 5 085; 9 348; 123.

- a) Em hãy viết tập hợp A gồm các số chia hết cho 9 trong các số trên.
- b) Có số nào trong các số trên chỉ chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9 không? Nếu có hãy viết các số đó thành tập hợp B.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 4: Cho các số 104; 627; 3 114; 5 123; 6 831; 72 102. Trong các số đó:

- a) Số nào chia hết cho 3? Vì sao?
- b) Số nào không chia hết cho 3?
- c) Số nào chia hết cho 9? Vì sao?
- d) Số nào chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9? Vì sao?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 5: Trong các số sau, số nào chia hết cho 3, số nào chia hết cho 9?

450; 123; 2019; 2025.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Trong các số sau đây, số nào chia hết cho cả 2 và 3.

2 020; 2 022; 3 303; 3 306.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 7: Trong các số sau đây, số nào chia hết cho cả 3 và 5.

1 010; 1 945; 1954; 2010.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 8: Trong các số sau đây, số nào chia hết cho cả 2 và 9.

2 025; 2 340; 2 010; 2 020.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 9: Trong các số sau 213; 435; 680; 5 319; 3 240; 831.

- a) Số nào chia hết cho 2 mà không chia hết cho 9.
- b) Số nào chia hết cho cả 2 và 5.
- c) Số nào chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9.
- d) Số nào chia hết cho 5 mà không chia hết cho 2.

Ví dụ 10: Không thực hiện phép tính, em hãy giải thích các tổng (hiệu) sau có chia hết cho 3 không, có chia hết cho 9 không?

- a) $1260 + 5306$.
- b) $436 - 324$.
- c) $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6 + 27$

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 11: Tổng sau có chia hết cho 3 hay không? Vì sao?

- a) $A = 10^{12} + 1$.
- b) $B = 10^{12} + 2$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 12: Tổng sau có chia hết cho 9 hay không? Vì sao?

- a) $A = 10^{12} + 7$.
- b) $B = 10^{12} + 8$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 13: Tìm chữ số thích hợp ở dấu * để số:

- a) $\overline{3*7}$ chia hết cho 3.
- b) $\overline{27*}$ chia hết cho 9.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 14: Tìm chữ số thích hợp ở dấu * để số:

- a) $\overline{33*}$ chia hết cho 5 và 9.
- b) $\overline{67*}$ chia hết cho 2 và 3.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 15: Thay dấu * bằng một chữ số để $\overline{12*5}$ chia hết cho 3.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 16: Thay dấu * bởi một chữ số để số $\overline{345*}$:

- a) Chia hết cho 2;
- b) Chia hết cho 3;
- c) Chia hết cho 5;
- d) Chia hết cho 9.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 17: Tìm chữ số thích hợp thay cho dấu * để số $\overline{2021*}$ thỏa mãn điều kiện:

- a) Chia hết cho 3.
- b) Chia hết cho 9.
- c) Chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 18: Tìm chữ số thích hợp thay cho dấu * để số $\overline{5432*}$ thỏa mãn điều kiện:

- a) Chia hết cho 3.
- b) Chia hết cho 9.
- c) Chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 19: Tìm số tự nhiên a có một chữ số sao cho:

- a) $\overline{3a5}$ chia hết cho 3.
- b) $\overline{7a2}$ chia hết cho 9.
- c) $\overline{a63a}$ chia hết cho 3 với a là số tự nhiên giống nhau.

Ví dụ 20: Tìm số tự nhiên a có một chữ số sao cho:

- a) $\overline{53a}$ chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.
- b) $\overline{a471}$ chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.
- c) $\overline{7a41}$ chia hết cho 9.
- d) $\overline{52a2}$ chia hết cho 3.

Ví dụ 21: Tìm số tự nhiên a có một chữ số sao cho:

- a) $\overline{145a3}$ chia hết cho 3.
- b) $\overline{182a}$ chia cho 5 dư 2.
- c) $\overline{53a}$ chia hết cho cả 2 và 5.
- d) $\overline{53a}$ không chia hết cho 2 cũng không chia hết cho 5.

Ví dụ 22: Tìm các chữ số a, b để:

- a) $\overline{2a1}$ chia hết cho 9.
- b) $\overline{34a}$ chia hết cho cả 3 và 5.
- c) $\overline{40ab}$ chia hết cho 2, 3 và 5.
- d) $\overline{7a5b}$ chia hết cho 4, 5 và 9.

Ví dụ 23: Tìm các chữ số a, b để:

- a) $\overline{2a19b}$ chia hết cho 5.
- b) $\overline{4a21b}$ chia hết cho 2, 5 và 9.
- c) $\overline{91a4b}$ chia hết cho 2, 3 và 5.
- d) $\overline{5a3b}$ chia hết cho cả 2, 3 và 5.
- e) $\overline{2a19b}$ chia hết cho cả 2, 5 và 9.

Ví dụ 24: Tìm các chữ số a, b để:

- a) $\overline{735a2b}$ chia hết cho 5 và cho 9 nhưng không chia hết cho 2.
- b) $\overline{4a5b}$ chia cho 2, 5 và chia 9 đều dư 1.
- c) $\overline{678a}$ chia hết cho 2 và chia cho 5 dư 3.
- d) $\overline{28a6b}$ chia hết cho 9 và chia cho 5 dư 1.

Ví dụ 25: Tìm số a thích hợp để:

- a) Các số $\overline{50a7}$, $\overline{12a4}$, $\overline{377a}$ chia hết cho 2.
- b) Các số $\overline{32a1}$, $\overline{32a1}$, $\overline{134a}$ chia hết cho 3.
- c) Các số $\overline{a482}$, $\overline{52a}$ chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9.

Ví dụ 26: Tìm số a thích hợp để:

- a) $\overline{174 + 3a5}$ chia hết cho 3.
- b) $\overline{35a7a}$ chia hết cho 3, (a giống nhau).
- c) $\overline{5a793a4}$ chia hết cho 9, (a giống nhau).

Ví dụ 27: Thay * bởi các chữ số để số $\overline{597***}$ chia hết cho 5; 9 và 7.

Ví dụ 28: Từ các chữ số 5; 0; 4; 2 viết các số tự nhiên có ba chữ số khác nhau sao cho mỗi số đó chia hết cho 3.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 29: Dùng 3 trong 4 số 7, 6, 2, 0. Hãy ghép thành số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau sao cho:

- a) Số đó chia hết cho 9.
- b) Chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9.

Ví dụ 30: Dùng 3 số 6, 0, 5. Hãy ghép thành số tự nhiên có 3 chữ số thỏa mãn:

- a) Số đó chia hết cho 2.
- b) Số đó chia hết cho 5.
- c) Số đó chia hết cho cả 2 và 5.

Ví dụ 31: Dùng cả 3 chữ số 7, 5, 0. Hãy ghép thành số tự nhiên có 3 chữ số thỏa mãn:

- a) Số đó chia hết cho cả 2 và 5.
- b) Số đó chia hết cho cả 2 và 3.
- c) Số đó chia hết cho 2.

Ví dụ 32: Dùng 3 số trong 4 số 5, 8, 4, 0. Hãy ghép thành số tự nhiên có 3 chữ số sao cho:

- a) Số đó chia hết cho 9.
- b) Số đó chia hết cho 3.
- c) Số đó chia hết cho 3 nhưng không chia hết cho 9.

Ví dụ 33: Dùng ba trong bốn số 4, 5, 3, 0. Hãy ghép thành các số tự nhiên có ba chữ số (Các chữ số trong số đó khác nhau) chia hết cho cả 5 và 3.

Ví dụ 34: Lớp 6A muốn thành lập một nhóm nhảy để khi biểu diễn có thể tách ra đều thành từng nhóm 3 người hoặc nhóm 5 người. Hỏi nhóm nhảy cần ít nhất bao nhiêu người?

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 35: Khối lớp 6 của một trường có 290 học sinh đi dã ngoại. Cô phụ trách muốn chia đều số học sinh của khối 6 thành 9 nhóm. Hỏi cô có chia nhóm được như vậy không?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 36: Có 162 học sinh tham gia chương trình đào tạo bóng đá, được chia thành các đội. Mỗi đội cần có 9 học sinh. Hỏi có đội nào không đủ 9 học sinh hay không?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 37: Có thể xếp đội quân gồm 13 579 người thành đội hình chữ nhật mỗi hàng 9 người được không?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 38: Bạn Tuấn là một người rất thích chơi bi nên bạn ấy thường sưu tầm những viên bi rồi bỏ vào 4 hộp khác nhau, biết số bi trong mỗi hộp lần lượt là 203; 127; 97; 173.

- Liệu có thể chia số bi trong mỗi hộp thành 3 phần bằng nhau được không?
- Nếu Tuấn rủ thêm hai bạn cùng chơi bi thì có thể chia đều tổng số bi cho mỗi người được không?
- Nếu Tuấn dù thêm 8 bạn cùng chơi thì có thể chia đều tổng số bi cho mỗi người được không?

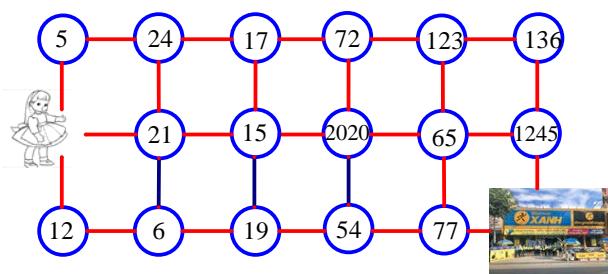
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 39: Các lớp 6A, 6B, 6C, 6D, 6E có số học sinh tương ứng là 40, 45, 39, 44 và 42. Hỏi:

- Lớp nào có thể xếp thành 3 hàng với số học sinh ở mỗi hàng là như nhau?
- Lớp nào có thể xếp thành 9 hàng với số học sinh ở mỗi hàng là như nhau?
- Có thể xếp tất cả học sinh của năm lớp đó thành ba hàng với số học sinh ở mỗi hàng là như nhau được không?
- Có thể xếp tất cả học sinh của năm lớp đó thành 9 hàng với số học sinh ở mỗi hàng là như nhau được không?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 40: Bạn Hà cần tìm đường đến siêu thị. Biết rằng Hà chỉ có thể đi qua ô có chứa số chia hết cho 2 hoặc chia hết cho 3 và mỗi ô chỉ đi qua một lần. Em hãy giúp Hà đến được siêu thị nhé.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

BÀI 9: UỐC VÀ BỘI

I, UỐC VÀ BỘI CỦA MỘT SỐ TỰ NHIÊN.

. Nếu số tự nhiên a chia hết cho số tự nhiên b thì ta nói a là bội của b, còn b gọi là ước của a.
Kí hiệu:

- + Tập hợp các ước của a là $U(a)$
- + Tập hợp các bội của a kí hiệu là $B(a)$.

. Chú ý:

- + Số 0 là chia hết cho mọi số, nên 0 là bội của mọi số.
- + Số 0 không là ước của bất kì số tự nhiên nào (không có phép chia cho 0).
- + Số 1 là ước của mọi số tự nhiên.
- + Số 1 chỉ có 1 ước.
- + Mọi số tự nhiên a lớn hơn 1 có ít nhất 2 ước là 1 và chính nó.

Ví dụ 1: Hãy chỉ ra mối quan hệ ước và bội của hai số sau:

- a) 5 và 15.
- b) 4 và 20.
- c) 1 và 25.
- d) 0 và 7.

II, CÁCH TÌM UỐC VÀ BỘI.

. Muốn tìm các ước của số tự nhiên a ($a > 1$), ta có thể lần chia a cho các số tự nhiên từ 1 đến a để xét xem a chia hết cho những số nào, khi đó các số ấy là ước của a.

Ví dụ 2: Tìm các tập hợp sau:

- a) $U(12)$.
- b) $U(20)$.
- c) $U(7)$.
- d) $U(0)$.

. Muốn tìm bội của một số tự nhiên a khác 0, ta nhân a lần lượt với 0; 1; 2; 3;

Ví dụ 3: Tìm các tập hợp sau:

- a) $B(3)$.
- b) $B(5)$.
- c) $B(9)$.
- d) $B(1)$.

Chú ý:

- + Bội của a có dạng tổng quát là $a.k$ với $k \in \mathbb{N}$. Tổng quát: $B(a) = \{a.k / k \in \mathbb{N}\}$

III, BÀI TẬP VẬN DỤNG:

Ví dụ 1: Dùng kí hiệu \in hoặc \notin thay cho dấu ? trong mỗi câu sau để được các kết luận đúng:

- a) $6 \ ? \ U(48)$.
- b) $12 \ ? \ U(30)$.
- c) $7 \ ? \ U(42)$.
- d) $18 \ ? \ B(4)$.
- e) $28 \ ? \ B(7)$.
- f) $36 \ ? \ B(12)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 2: Điều “Ước” hoặc “Bội” vào chỗ chấm cho thích hợp:

- a) 35 là của 7 .
- b) 72 là của 12 .
- c) 9 là của 63 .

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Viết tập hợp các số sau:

- a) $B(7)$.
- b) $U(18)$.
- c) Bội nhỏ hơn 20 của 6 .
- d) Ước lớn hơn 5 của 24 .

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 4: Viết mỗi tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:

- a) $A = \{x \in U(40) / x > 6\}$.
- b) $B = \{x \in B(12) / 24 \leq x \leq 60\}$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Viết lại mỗi tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:

- a) $A = \{x \in B(7) / 15 \leq x \leq 30\}$.
- b) $B = \{x \in U(30) / x > 8\}$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Tìm các số tự nhiên x, y sao cho

- a) $x \in B(7)$ và $x < 70$.
- b) $y \in U(50)$ và $y > 5$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 7: Tìm các số tự nhiên x sao cho:

- a) $x \in U(20)$ và $x > 8$.
- b) $x \in U(45)$ và $x > 5$.
- c) $x \in U(30)$ và $x > 12$.
- d) $x \in B(12)$ và $x \leq 70$.
- e) $x \in B(8)$ và $12 \leq x \leq 50$.

(Trích GSK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 8: Tìm các số tự nhiên x sao cho:

- a) $x \in U(36)$ và $10 < x < 36$.
- b) $x \in U(65)$ và $12 < x \leq 75$.
- c) $x \in B(12)$ và $20 \leq x \leq 50$.
- d) $x \in B(13)$ và $26 \leq x \leq 104$.

Ví dụ 9: Tìm các số tự nhiên x sao cho:

- a) $x : 17$ và $0 < x < 70$.
- b) $x : 12$ và $0 < x \leq 30$.
- c) $x : 15$ và $0 < x \leq 40$.
- d) $x : 17$ và $10 < x < 30$.

Ví dụ 10: Tìm các số tự nhiên x sao cho:

- a) $12 : x$ và $x > 1$.
- b) $40 : x$ và $x < 10$.
- c) $49 : x$ và $5 < x < 50$.
- d) $36 : x$ và $6 \leq x \leq 36$.

Ví dụ 11: Tìm các số tự nhiên x sao cho:

- a) $6 : x - 1$.
- b) $7 : x - 2$.
- c) $12 : x - 3$.
- d) $36 : x - 4$.

Ví dụ 12: Tìm các số tự nhiên x sao cho:

- a) $14 : 2x + 1$.
- b) $25 : 2x - 1$.
- c) $42 : 2x + 3$.
- d) $14 : 3x - 2$.

Ví dụ 13: Tìm các số tự nhiên x sao cho:

- a) $x + 4 : x$.
- b) $x + 6 : x$.
- c) $3x + 7 : x$.
- d) $4x + 5 : x$.

BÀI 10: SỐ NGUYÊN TỐ. HỢP SỐ

I. SỐ NGUYÊN TỐ, HỢP SỐ.

- . Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.
- . Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1 có nhiều hơn 2 ước.

Ví dụ 1:

- Số 13 có hai ước là 1 và 13 nên là số nguyên tố.
 Số 18 có ước là 1; 2; 3 và còn nữa nên là hợp số.

Chú ý:

- + Số 0 có vô số ước và số 1 chỉ có 1 ước nên số 0 và 1 không là số nguyên tố cũng không là hợp số.
- + Để xem 1 số là hợp số, ta chỉ cần chỉ ra nó chia hết cho 1 số khác 1 và chính nó.
- + Số 2 là số nguyên tố chẵn duy nhất, còn lại các số nguyên tố đều là số lẻ.

II. PHÂN TÍCH MỘT SỐ RA THÙA SỐ NGUYÊN TỐ.

- . Phân tích một số tự nhiên lớn hơn 1 ra thừa số nguyên tố là viết số đó dưới dạng một tích các thừa số nguyên tố.

Ví dụ 2:

- Số 12 khi phân tích ra thừa số nguyên tố sẽ là $12 = 2 \cdot 6 = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3$.
 Số $19 = 1 \cdot 19$.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Ví dụ 1: Mỗi số sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a) 213.
- b) 245.
- c) 3 737.
- d) 67.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 2: Mỗi số sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a) 41.
- b) 65.
- c) 87.
- d) 89.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Cho các số 36; 37; 69; 75. Trong các số đó:

- a) Số nào là số nguyên tố? Vì sao?
- b) Số nào là hợp số? Vì sao?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 4: Chỉ ra một số nguyên tố lớn hơn 40 và nhỏ hơn 50.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 5: Tìm các ước nguyên tố của 36; 49; 70.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 6: Hãy viết ba số:

- a) Chỉ có ước nguyên tố là 2.
- b) Chỉ có ước nguyên tố là 5.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 7: Tổng sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a) $11 \cdot 12 \cdot 13 + 14 \cdot 15$.
- b) $11 \cdot 13 \cdot 15 + 17 \cdot 19 \cdot 21$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 8: Tổng, hiệu sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a) $3 \cdot 4 \cdot 5 + 6 \cdot 7$.
- b) $5 \cdot 6 \cdot 7 + 8 \cdot 9$.
- c) $4 \cdot 5 \cdot 6 + 9 \cdot 13$.
- d) $5 \cdot 7 \cdot 9 - 2 \cdot 5 \cdot 6$.
- e) $7 \cdot 11 \cdot 13 - 5 \cdot 6 \cdot 7$

Ví dụ 9: Tổng sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a) $5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11 - 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 7$.
- b) $7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 - 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5$.
- c) $5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11 \cdot 13 - 2 \cdot 3 \cdot 7$.
- d) $17 \cdot 19 \cdot 23 + 23 \cdot 25 \cdot 27$.

Ví dụ 10: Tổng sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a) $3 \cdot 5 \cdot 7 + 11 \cdot 13 \cdot 17$.
- b) $5 \cdot 7 \cdot 11 + 13 \cdot 17 \cdot 19$.
- c) $17 \cdot 18 \cdot 19 + 11 \cdot 13 \cdot 15$.
- d) $41 \cdot 43 \cdot 45 + 19 \cdot 23 \cdot 29$.

Ví dụ 11: Tổng sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a) $654 + 5421$.
- b) $1354 + 6541$.
- c) $4253 + 1422$.
- d) $2010 + 4149$.

Ví dụ 12: Tổng sau là số nguyên tố hay hợp số:

- a) $2019 + 2020 + 2021$.
- b) $2019 + 2029 + 2039$.
- c) $2018 + 2019 + 2020$.

Ví dụ 13: Thay chữ số thích hợp vào dấu * để được mỗi số sau là:

- a) $\overline{2}^*$, $\overline{3}^*$ là các hợp số.
- b) $\overline{1}^*$, $\overline{4}^*$ là các số nguyên tố.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 14: Thay chữ số thích hợp vào dấu * để được mỗi số sau là:

- a) $\overline{1*}$ là hợp số.
- b) $\overline{5*}$ là hợp số.
- c) $\overline{5*}$ là số nguyên tố.
- d) $\overline{7*}$ là số nguyên tố.

Ví dụ 15: Tìm số tự nhiên k để $3.k$ là số nguyên tố.

Ví dụ 16: Tìm số tự nhiên k để $7.k$ là số nguyên tố.

Ví dụ 17: Phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố: 420; 60; 84; 285.

Ví dụ 18: Phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố: 45; 78; 270; 299.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 19: Phân tích mỗi số sau ra thừa số nguyên tố:

- a) 80.
- b) 120.
- c) 225.
- d) 400.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 20: Phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố:

- a) 70.
- b) 115.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 21: Phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố:

- a) 145.
- b) 310.
- c) 2020.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 22: Phân tích mỗi số sau ra thừa số nguyên tố rồi tìm tập hợp các ước của mỗi số.

- a) 1024.
- b) 242.
- c) 375.
- d) 329.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 23: Phân tích số 84 ra thừa số nguyên tố rồi tìm tập hợp các ước của nó.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 24: Hãy phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố:

- a) $6^2 \cdot 9^3$.
- b) $3 \cdot 8^2 \cdot 25$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 25:

- a) Biết $400 = 2^4 \cdot 5^2$. Hãy viết 800 thành tích các thừa số nguyên tố.
b) Biết $320 = 2^6 \cdot 5$. Hãy viết 3 200 thành tích các thừa số nguyên tố.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 26:

- a) Cho biết $2700 = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^2$. Hãy viết 270 và 900 thành tích các thừa số nguyên tố.
b) Cho biết $3600 = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2$. Hãy viết 180 và 600 thành tích các thừa số nguyên tố.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 27: Cho $a = 2^3 \cdot 5^2 \cdot 11$. Các số 3, 4, 16, 11, 20 có là ước của số a không? Vì sao?**Ví dụ 28:** Cho $a = 2^2 \cdot 5^2 \cdot 13$. Các số 4, 25, 13, 20, 8 có là ước của a không? Vì sao?**Ví dụ 29:** Cho số $a = 3^3 \cdot 2^2 \cdot 19$. Hỏi các số 27, 4, 16, 19, 24 có là ước của a không?**Ví dụ 30:** Trong 1 phép chia số bị chia là 98, số dư là 3. Tìm số chia và thương.**Ví dụ 31:** Trong 1 phép chia, số bị chia là 100, số dư là 9. Tìm số chia và thương**BÀI TOÁN SUY LUẬN****Ví dụ 1:** Một đội văn nghệ có 36 bạn, được xếp thành các hàng có số người bằng nhau. Hỏi có thể có những cách xếp hàng nào, biết mỗi hàng có từ 3 đến 12 bạn?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Trình bày mẫu:

Do 36 bạn được xếp thành các hàng có số người bằng nhau, nên số hàng phải là ước của 36.

Và số người trong mỗi hàng cũng là ước của 36.

Ta có $U(36) = \{1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36\}$.

Vì mỗi hàng có từ 3 đến 12 bạn nên số người trong mỗi hàng chỉ có thể là 3; 4; 6; 9; 12 người.

Vậy ta có 5 cách xếp hàng theo yêu cầu:

Cụ thể:

Số bạn ở mỗi hàng	3	4	6	9	12
Số hàng	12	9	6	4	3

Ví dụ 2: Một lớp có 30 học sinh. Cô giáo muốn chia lớp thành các nhóm để thực hiện các dự án học tập nhỏ. Biết rằng các nhóm đều có số người bằng nhau và có nhiều hơn 1 người mỗi nhóm. Hỏi mỗi nhóm có thể có bao nhiêu người?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 3: Có 24 mảnh gỗ nhỏ hình vuông như nhau. Có mấy cách ghép 24 mảnh gỗ hình vuông đó thành những hình chữ nhật.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 4: Trong nghi lễ thượng cờ lúc 6 giờ sáng và hạ cờ lúc 21 giờ hàng ngày ở Quảng trường Ba Đình, đội tiêu binh có 34 người gồm 1 sĩ quan chỉ huy đứng đầu và 33 chiến sĩ. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp 33 chiến sĩ thành các hàng sao cho mỗi hàng có số người như nhau.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 5: Bình dùng một khay hình vuông cạnh 60cm để xếp bánh chưng. Mỗi chiếc bánh chưng hình vuông có cạnh 15cm. Bình có thể dùng những chiếc bánh chưng để xếp vừa khít vào khay này không? Giải thích?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Bạn An nói với bạn Bình: “ Đầu tiên tôi có 11 là số nguyên tố. Cộng 2 vào 11 tôi được 13 là số nguyên tố. Cộng 4 vào 13 tôi được 17 cũng là số nguyên tố. Tiếp theo, cộng 6 vào 17 tôi được 23 cũng là số nguyên tố. Cứ thực hiện như thế, mọi số nhận được đều là số nguyên tố” . Hỏi cách tìm số nguyên tố của bạn An có đúng không?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 7: Lớp 6B có 40 học sinh. Để thực hiện dự án học tập nhỏ, cô giáo muốn chia lớp thành các nhóm có số người như nhau, mỗi nhóm nhiều hơn 3 người. Hỏi mỗi nhóm có thể là bao nhiêu người?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 8: Bác Tâm xếp 360 quả trứng vào các khay đựng như hình 1 và hình 2.

Để mang ra chợ bán. Nếu chỉ dùng một loại khay để xếp thì trong mỗi trường hợp, bác Tâm cần bao nhiêu khay để đựng hết số trứng trên.



HÌNH 1



HÌNH 2

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

BÀI 11: ƯỚC CHUNG VÀ ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT.

I. ƯỚC CHUNG VÀ ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT.

. Số x gọi là ước chung của hai số a và b nếu x vừa là ước của a vừa là ước của b .

Kí hiệu: $UC(a;b)$.

Nếu $x \in UC(a;b)$ thì $a:x$ và $b:x$.

Ví dụ 1: $U(8) = \{1; 2; 4; 8\}$ và $U(6) = \{1; 2; 3; 6\}$.

Khi đó $UC(6;8) = \{1; 2\}$.

. Ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số là số lớn nhất trong tập hợp ước chung.

Kí hiệu: $UCLN(a;b)$.

Ví dụ 2: Tập hợp $UC(6;8) = \{1; 2\}$ thì 2 là $UCLN(6;8)$.

. Cách tìm $UCLN$ bằng cách phân tích:

+ Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.

+ Lập tích các thừa số nguyên tố chung với số mũ nhỏ nhất chính là $UCLN$.

Ví dụ 3: Tìm $UCLN(18;30)$.

Ta có: $18 = 2 \cdot 3^2$

$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$.

Khi đó $UCLN(18;30) = 2 \cdot 3 = 6$.

Chú ý:

+ Muốn tìm tập hợp ước chung, ta chỉ cần tìm $UCLN$ rồi tìm ước của số $UCLN$ đó.

+ Hai số có $UCLN$ bằng 1 gọi là hai số nguyên tố cùng nhau.

+ Nếu $a:b$ thì $UCLN(a;b) = b$.

Ví dụ 4:

Vì $24:8$ nên $UCLN(24;8) = 8$.

Vì 10 và 13 không có thừa số chung nên $UCLN(10;13) = 1$.

. Phân số tối giản là phân số có tử và mẫu là hai số nguyên tố cùng nhau.

Ví dụ 5:

Phân số $\frac{16}{20}$ có thể rút gọn như sau:

$$UCLN(16;20) = 4 \text{ nên } \frac{16}{20} = \frac{16:4}{20:4} = \frac{4}{5}.$$

II. VẬN DỤNG:

Ví dụ 1: Tìm:

- a) $\text{UCLN}(1;16)$.
- b) $\text{UCLN}(8;20)$.
- c) $\text{UCLN}(84;156)$.
- d) $\text{UCLN}(16;40;176)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 2: Tìm:

- a) $\text{UCLN}(31;22;34)$.
- b) $\text{UCLN}(105;128;135)$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 3: Tìm:

- a) $\text{UCLN}(40;70)$.
- b) $\text{UCLN}(55;77)$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Tìm:

- a) $\text{UCLN}(3;24)$.
- b) $\text{UCLN}(36;72)$.
- c) $\text{UCLN}(8;1;32)$.
- d) $\text{UCLN}(24;96;270)$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Tìm:

- a) $\text{UCLN}(35;105)$.
- b) $\text{UCLN}(15;180;165)$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Tìm các tập hợp sau:

- a) $\text{UCLN}(16;24)$.
- b) $\text{UCLN}(12;20)$.
- c) $\text{UCLN}(40;60)$.
- d) $\text{UCLN}(32;80)$.

Ví dụ 7: Tìm các tập hợp sau:

- a) $\text{UCLN}(8;9)$.
- b) $\text{UCLN}(11;13)$.
- c) $\text{UCLN}(15;19)$.

- d) $\text{UCLN}(15;28)$.

Ví dụ 8: Tìm các tập hợp sau:

- a) $\text{UCLN}(24;16;8)$.
- b) $\text{UCLN}(5;35;70)$.
- c) $\text{UCLN}(10;20;70)$.
- d) $\text{UCLN}(16;32;128)$.

Ví dụ 9: Tìm UCLN của:

- a) $2^2 \cdot 5$ và $2 \cdot 3 \cdot 5$.
- b) $2^4 \cdot 3$ và $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$ và $2^4 \cdot 11$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 10: Tìm $\text{UCLN}(126;150)$. Từ đó hãy tìm tất cả các ước chung của 126 và 150.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 11: Tìm $\text{UCLN}(48;60)$. Rồi từ đó tìm tập hợp $\text{UC}(48;60)$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 12: Hãy tìm UCLN rồi tìm UC của các số sau:

- a) 72 và 90.
- b) 200; 245 và 125.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 13: Tìm:

- a) $\text{UC}(28;42)$.
- b) $\text{UC}(48;60)$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 14: Tìm:

- a) $\text{UC}(24;36)$.
- b) $\text{UC}(60;140)$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 15: Tìm số tự nhiên a lớn nhất sao cho $480:a$ và $600:a$.

Ví dụ 16: Tìm số tự nhiên a lớn nhất sao cho $420:a$ và $700:a$.

Ví dụ 17: Tìm số tự nhiên a biết rằng $120:a$, $300:a$ và $a > 20$.

Ví dụ 18: Tìm số tự nhiên a lớn nhất, biết rằng $480:a$ và $600:a$.

Ví dụ 19: Tìm số tự nhiên a biết rằng $112:a$, $140:a$ và $10 < a < 20$.

Ví dụ 20: Tìm số tự nhiên a biết rằng $126:a$, $210:a$ và $15 < a < 30$.

Ví dụ 21: Tìm số tự nhiên a biết rằng $720:a$, $540:a$ và $70 < a < 100$.

Ví dụ 22: Rút gọn các phân số sau về phân số tối giản: $\frac{60}{72}$; $\frac{70}{95}$; $\frac{150}{360}$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 23: Rút gọn các phân số sau về phân số tối giản: $\frac{28}{42}$; $\frac{60}{135}$; $\frac{288}{180}$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 24: Rút gọn các phân số sau về phân số tối giản: $\frac{90}{27}$; $\frac{50}{125}$; $\frac{50}{85}$; $\frac{23}{81}$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 25: Rút gọn các phân số sau về phân số tối giản: $\frac{30}{48}$; $\frac{104}{182}$; $\frac{28}{36}$; $\frac{63}{90}$; $\frac{40}{120}$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 26: Các phân số sau có là phân số tối giản hay không? Hãy rút gọn chúng nếu chưa tối giản.

$$\frac{21}{36}; \frac{23}{73};$$

Ví dụ 27: Chị Lan có ba sợi dây ruy băng màu khác nhau với độ dài lần lượt là 140cm, 168cm và 210cm. Chị muốn cắt cả ba đoạn dây đó thành những đoạn thẳng ngắn hơn có cùng chiều dài để làm nơ trang trí mà không bị thừa ruy băng. Tính độ dài lớn nhất có thể của mỗi đoạn dây ngắn được cắt ra (độ dài mỗi đoạn dây ngắn là một số tự nhiên với đơn vị cm) Khi đó chị Lan có được bao nhiêu đoạn dây ruy băng ngắn?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

BÀI TOÁN VỀ CHIA TỔ HOẠT ĐỘNG

Ví dụ 1: Một nhóm gồm 24 bạn nữ và 30 bạn nam tham gia một số trò chơi, có thể chia các bạn thành nhiều nhất bao nhiêu đội chơi sao cho số bạn Nam cũng như số bạn Nữ được chia đều vào các đội?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 2: Bệnh viện A đã huy động 24 bác sĩ, 108 y tá và chia thành các tổ công tác về các địa phương trong tỉnh để hỗ trợ y tế dự phòng. Việc chia tổ cần đảm bảo sao cho số các bác sĩ được chia đều vào các tổ và số y tá cũng vậy. Hỏi có thể chia số các bác sĩ, y tá đó nhiều nhất thành mấy tổ công tác? Khi đó, mỗi tổ công tác có bao nhiêu bác sĩ và bao nhiêu y tá?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Để phòng chống dịch Covid -19, Thành phố HCM đã thành lập các đội phản ứng nhanh bao gồm các bác sĩ cấp cứu, bác sĩ đa khoa và điều dưỡng viên. Biết rằng có tất cả 16 bác sĩ hồi sức cấp cứu, 24 bác sĩ đa khoa và 40 điều dưỡng viên. Hỏi có thể thành lập được bao nhiêu đội phản ứng nhanh, trong đó có đủ các bác sĩ cũng như điều dưỡng viên chia đều vào mỗi đội?

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Đội văn nghệ của một trường có 48 nam và 72 nữ về 1 huyện để biểu diễn, đội đã chia các tổ gồm cả nam và nữ, biết số nam, số nữ được chia đều vào các tổ vậy có thể chia được bao nhiêu tổ, mỗi tổ có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?

Ví dụ 5: Một đội văn nghệ có 141 nam và 96 nữ cùng về một quận để biểu diễn. Muốn phục vụ được nhiều phường, đội đã quyết định chia thành các nhóm nhỏ sao cho số nam và nữ ở mỗi nhóm như nhau. Hỏi có bao nhiêu các chia thành các nhóm.

Ví dụ 6: Một đội y tế có 24 bác sĩ và 108 y tá, có thể chia đội y tế đó thành nhiều nhất mấy tổ để các bác sĩ, y tế được chia đều vào các tổ

Ví dụ 7: Một lớp học có 28 học sinh nữ và 24 học sinh nam. Có thể chia lớp học đó thành nhiều nhất bao nhiêu tổ để số nam và nữ trong mỗi tổ đều như nhau. Khi đó số nam, nữ trong mỗi tổ là bao nhiêu?

Ví dụ 8: Lớp 6A có tất cả 36 học sinh. Cô giáo muốn chia đều số học sinh vào các nhóm để chơi trò chơi. Hỏi cô giáo có mấy cách chia nhóm, cho biết số học sinh của mỗi nhóm trong từng cách chia đó? Biết số nhóm lớn hơn 2 và bé hơn 6.

Ví dụ 9: Lớp 6A có 18 bạn nam và 24 bạn nữ. Trong một buổi sinh hoạt lớp, bạn lớp trưởng dự kiến chia lớp thành từng nhóm sao cho số bạn nam và bạn nữ trong mỗi nhóm đều bằng nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu nhóm? Khi đó mỗi nhóm có bao nhiêu bạn Nam, bao nhiêu bạn nữ?

Ví dụ 10: Một lớp học có 18 bạn Nam và 26 Nữ. Cô giáo muốn chia đều vào các tổ sao cho số nam và nữ ở mỗi tổ đều bằng nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chia tổ? Em hãy chọn một cách chia
Nếu em là Nam (Nữ) hãy tìm số bạn Nam (Nữ) trong mỗi tổ theo cách chia mà em chọn.

Ví dụ 11: Một lớp học có 20 Nam và 16 Nữ. Có thể chia lớp thành mấy tổ sao cho số Nam và số Nữ ở mỗi tổ đều bằng nhau. Lúc đó ở mỗi tổ có bao nhiêu Nam và bao nhiêu Nữ?

Ví dụ 12: Một lớp có 28 học sinh Nam và 24 học sinh Nữ. Khi phân tổ, GVCN muốn chia sao cho số học sinh Nam và số học sinh Nữ ở mỗi tổ đều bằng nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chia tổ, cách chia nào để mỗi tổ có số học sinh ít nhất.

Ví dụ 13: Trong một buổi sinh hoạt, bạn lớp trưởng muốn chia lớp thành các nhóm sao cho số bạn Nam và Nữ trong mỗi nhóm đều bằng nhau. Hỏi bạn Lớp trưởng có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu nhóm. Khi đó mỗi nhóm có bao nhiêu Nam, bao nhiêu Nữ? Biết rằng lớp có 21 bạn Nữ và 14 bạn Nam.

Ví dụ 14: Khối 6 của một trường có 195 bạn Nam và 117 bạn nữ tham gia lao động. Thầy phụ trách muốn chia học sinh vào các khối sao cho số nam và số nữ ở mỗi tổ đều bằng nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu tổ, mỗi tổ có bao nhiêu học sinh Nam? Bao nhiêu học sinh nữ?

BÀI TOÁN VỀ CHIA SỐ BÚT, SÓ VỎ, HOA QUẢ

Ví dụ 1: Lớp bạn Hoa cần chia 171 chiếc bút bi, 63 chiếc bút chì và 27 cục tẩy vào trong các túi quà mang tặng các bạn ở trung tâm trẻ mồ côi sao cho số bút bi, bút chì và cục tẩy ở mỗi túi đều như nhau. Tính số lượng túi quà nhiều nhất mà các bạn lớp Hoa có thể chia. Khi đó số lượng của mỗi loại bút bi, bút chì, cục tẩy trong mỗi túi là bao nhiêu?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 2: Tuấn và Hà mỗi người mua một số hộp bút chì màu, trong mỗi hộp đều có từ hai bút trở lên và số bút trong mỗi hộp là như nhau. Tính ra Tuấn mua 25 bút, Hà mua 20 bút. Hỏi mỗi hộp bút chì màu có bao nhiêu chiếc?

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 3: Bạn Lan có 48 viên bi đỏ, 30 viên bi xanh, 66 bi vàng, Lan muốn chia đều số bi vào các túi sao cho mỗi túi đều có 3 loại bi. Hỏi Lan có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu túi, mỗi túi có bao nhiêu viên bi đỏ?

Ví dụ 4: Cô Mai có 60 lá cờ Đỏ, 72 lá cờ Xanh và 84 lá cờ Vàng. Cô muốn chia đều mỗi loại cho các lớp để trang trí trại. Hỏi có bao nhiêu cách chia? Mỗi lớp có ít nhất bao nhiêu lá cờ?

Ví dụ 5: Có 48 bút chì, 64 quyển vở, cô giáo muốn chia số bút và số vở thành 1 số phần thưởng như nhau, có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng, số bút số vở ở mỗi phần thưởng?

Ví dụ 6: Cô giáo chủ nhiệm muốn chia 128 quyển vở, 48 bút chì và 192 tập giấy thành một số phần thưởng như nhau để trao trong dịp tổng kết học kì. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng? mỗi phần thưởng có bao nhiêu quyển vở, bao nhiêu bút chì và bao nhiêu tập giấy?

Ví dụ 7: Người ta chia 374 quyển vở, 68 cái thước và 918 nhãn vở thành một số phần thưởng như nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng để số vở, thước và nhãn vở trong mỗi phần thưởng là như nhau?

Ví dụ 8: Người ta muốn chia 136 quyển vở, 170 thước kẻ và 255 nhãn vở thành một số phần thưởng như nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng, lúc đó mỗi phần thưởng có bao nhiêu quyển vở, thước kẻ?

Ví dụ 9: Có 133 quyển vở, 80 cái bút bi và 170 tập giấy. Người ta muốn chia thành các phần đều nhau. Mỗi phần thưởng đều có đủ cả ba loại. Nhưng sau khi chia còn thừa 13 quyển vở, 8 bút bi và 2 tập giấy không đủ chia vào các phần thưởng. Hỏi khi đó họ đã chia thành bao nhiêu phần thưởng?

Ví dụ 10: Giáo viên chủ nhiệm muốn chia 240 bút bi, 210 bút chì và 180 quyển vở thành một số phần thưởng như nhau để phát thưởng cho học sinh. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng? mỗi phần thưởng có bao nhiêu bút bi, bút chì và vở.

Ví dụ 11: Có 110 quyển vở, 98 tập giấy và 77 bút bi. Người ta chia vở, bút bi, giấy thành các phần thưởng đều nhau, mỗi phần thưởng gồm cả ba loại. Nhưng sau khi chia còn thừa 2 quyển vở, 5 bút bi và 8 tập giấy không đủ chia đều vào các phần thưởng. Tính xem nhiều nhất có bao nhiêu phần thưởng?

Ví dụ 12: Người ta muốn chia 200 bút bi, 240 bút chì, 320 tẩy thành 1 số phần qua như nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần thưởng

Ví dụ 13: Có 100 quyển vở và 90 bút chì được thưởng đều cho 1 số học sinh, còn lại 4 quyển vở và 18 bút chì không đủ chia đều. Tính số học sinh được thưởng?

Ví dụ 14: Khi tổng kết học kì I. Cô giáo muốn chia 128 quyển vở, 48 bút chì và 192 bút bi thành một số phần thưởng như nhau để thưởng cho các học sinh có kết quả cao. Hỏi có thể chia được nhiều nhất thành bao nhiêu phần thưởng. Khi đó hãy tính số vở, số bút chì và số bút bi ở mỗi phần thưởng.

Ví dụ 15: Trong một buổi liên hoan ban tổ chức đã mua 96 cái kẹo và 36 cái bánh và được chia đều ra các đĩa gồm cả kẹo và bánh, có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu đĩa, mỗi đĩa có bao nhiêu bánh bao nhiêu kẹo?

Ví dụ 16: Người ta muốn chia 300 quả cam, 528 quả táo, 204 quả đào thành các phần quà như nhau. Hỏi có thể chia được nhiều nhất bao nhiêu phần quà, mỗi phần quà có bao nhiêu quả cam, bao nhiêu quả táo, bao nhiêu quả đào?

Ví dụ 17: Cần chia hết 48 quả cam, 60 quả quýt và 72 quả mận vào các đĩa sao cho số quả mỗi loại trong các đĩa là bằng nhau. Hỏi có thể chia thành nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi đó, mỗi đĩa có bao nhiêu quả mỗi loại?

Ví dụ 18: Cô Lan phụ trách đội, cần chia số trái cây, trong đó có 80 quả cam, 48 quả quýt và 64 quả mận vào các đĩa bánh kẹo sao cho số quả mỗi loại trong các đĩa bằng nhau. Hỏi có thể chia thành nhiều nhất bao nhiêu đĩa? Khi đó mỗi đĩa có bao nhiêu quả mỗi loại.

Ví dụ 19: Có 760 quả Cam, Táo, Chuối. Biết số Chuối nhiều hơn số Táo là 80 quả, Táo nhiều hơn Cam là 40 quả, Người ta muốn chia số Cam, Táo, Chuối vào các đĩa sao cho mỗi đĩa đều bằng nhau, Hỏi có bao nhiêu cách chia ?

Ví dụ 20: Linh và Mai cùng mua một số hộp bút chì màu, số bút đựng trong mỗi hộp bằng nhau và lớn hơn 1. Kết quả Linh có 15 bút chì màu và Mai có 18 bút chì màu hỏi mỗi hộp có bao nhiêu chiếc bút?

BÀI TOÁN XẾP HÀNG

Ví dụ 1: Khối 6 có 300 học sinh, khối 7 có 276 học sinh, khối lớp 8 có 252 học sinh. Trong một buổi chào cờ học sinh mỗi khối xếp thành các hàng dọc như nhau. Hỏi có thể xếp thành nhiều nhất bao nhiêu hàng dọc để mỗi khối không có học sinh lẻ hàng?

Ví dụ 2: Ba khối 6 – 7 – 8 theo thứ tự có 300, 276, 252 học sinh xếp hàng dọc để diễu hành, sao cho số hàng dọc của mỗi khối như nhau. Hỏi có thể xếp nhiều nhất thành mấy hàng dọc để mỗi khối đều không có ai lẻ hàng. Khi đó ở mỗi khối có bao nhiêu hàng ngang

Ví dụ 3: Trong cuộc thi HSG cấp tỉnh có ba môn Toán Văn Anh số học sinh tham gia như sau: Văn có 96 học sinh, Toán có 120 học sinh và Anh có 72 học sinh. Trong buổi tổng kết các bạn được tham gia phân công đứng thành hàng dọc sao cho mỗi hàng có số bạn thi mỗi môn bằng nhau. Hỏi có thể phân học sinh đứng thành ít nhất bao nhiêu hàng?

Ví dụ 4: Lớp 6A có 54 học sinh, 6B có 42 và 6C có 48 học sinh, trong ngày khai giảng ba lớp cùng xếp thành 1 số hàng dọc như nhau, mà không có người lẻ hàng. Tính số hàng dọc nhiều nhất có thể sép được?

BÀI TOÁN CHIA HÌNH

Ví dụ 1: Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài 48m, chiều rộng 42m. Người ta muốn chia khu đất đó thành những mảnh hình vuông bằng nhau (với độ dài cạnh đo theo đơn vị mét là số tự nhiên) để trồng các loại rau. Có thể chia được bằng bao nhiêu cách? Với cách chia nào thì cạnh của mảnh đất hình vuông là lớn nhất và bằng bao nhiêu?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 2: Mai có một tờ giấy màu hình chữ nhật kích thước 20cm và 30cm. Mai muốn cắt tờ giấy thành các mảnh nhỏ hình vuông bằng nhau để làm thủ công sao cho tờ giấy được cắt hết, không còn thừa mảnh nào. Tính độ dài lớn nhất của cạnh hình vuông nhỏ (số đo cạnh của hình vuông là một số tự nhiên với đơn vị là cm)

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Hùng muốn cắt một tấm bìa HCN có kích thước 60 và 96cm, thành các mảnh nhỏ hình vuông bằng nhau sao cho tấm bìa được cắt hết. Tính độ dài lớn nhất cạnh của hình vuông?

Ví dụ 4: Lan có một tấm bìa HCN, kích thước 75cm và 105cm, Lan muốn cắt tấm bìa thành các mảnh nhỏ hình vuông bằng nhau sao cho tấm bìa được cắt hết không còn thừa mảnh nào, Tính độ dài lớn nhất cạnh hình vuông?

Ví dụ 5: Một tấm bìa hình chữ nhật có kích thước là 112cm và 140cm. Bạn Chi muốn cắt tấm bìa đó thành các mảnh nhỏ hình vuông bằng nhau sao cho tấm bìa được cắt hết không thừa mảnh nào. Tính độ dài lớn nhất cạnh hình vuông đó biết độ dài cạnh hình vuông đó lớn hơn 10cm và nhỏ hơn 20cm.

Ví dụ 6: Một đám đất HCN có chiều dài 52m và chiều rộng 36m. Người ta muốn chia đám đất đó thành những mảnh hình vuông bằng nhau để trồng các loại rau. Tính độ dài lớn nhất của cạnh hình vuông.

Ví dụ 7: Một khu đất HCN có chiều dài 60m rộng 24m, người ta muốn chia thành những khu đất hình vuông bằng nhau để trồng hoa có thể chia được bao nhiêu mảnh đất hình vuông để diện tích là lớn nhất?

Ví dụ 8: Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 120m, chiều rộng 36m, người ta muốn trồng cây xung quanh vườn sao cho mỗi góc vườn có 1 cây và khoảng cách giữa hai cây liên tiếp bằng nhau. Hỏi số cây phải trồng ít nhất là bao nhiêu cây?

Ví dụ 9: Một thùng hàng có dạng hình hộp chữ nhật chiều dài 320cm, chiều rộng 192cm và chiều cao 224cm. Người ta muốn xếp các hộp có dạng hình lập phương vào trong thùng chứa hàng sao cho các hộp xếp khít theo cả chiều dài, chiều rộng và chiều cao của thùng. Khi đó các hộp hình lập phương có độ dài lớn nhất là bao nhiêu?

Ví dụ 10: Một số học sinh của lớp 6A và 6B cùng tham gia trồng cây. Mỗi học sinh đều trồng được số cây như nhau. Biết rằng lớp 6A trồng được 45 cây, lớp 6B trồng được 48 cây. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh tham gia lao động trồng cây?

Ví dụ 11: Người ta trồng 35 cây dừa trên một thửa đất HCN có chiều dài 30m và chiều rộng 20m thành những hàng song song cách đều nhau theo cả hai chiều. Hàng cây ngoài cùng trồng ngay trên biên của thửa đất. Hãy tính khoảng cách giữa hai hàng liên tiếp?

Ví dụ 12: Một vườn hình chữ nhật cho chiều dài là 105m và chiều rộng là 60m. Người ta muốn trồng cây xung quanh vườn sao cho mỗi góc vườn 1 cây và khoảng cách giữa hai cây liên tiếp bằng nhau. Tính khoảng cách lớn nhất giữa hai cây liên tiếp (Khoảng cách là số tự nhiên với đơn vị là m)? Khi đó tổng số cây là bao nhiêu?

BÀI 12: BỘI CHUNG VÀ BỘI CHUNG NHỎ NHẤT.

I. BỘI CHUNG VÀ BỘI CHUNG NHỎ NHẤT.

. Số x gọi là bội chung của hai số a và b nếu x vừa là bội của a vừa là bội của b.

Kí hiệu: $BC(a;b)$.

Nếu $x \in BC(a;b)$ thì $x:a$ và $x:b$.

Ví dụ 1: $B(3) = \{0;3;6;9;12;....\}$ và $B(4) = \{0;4;8;12;16;....\}$.

Khi đó $BC(3;4) = \{0;12;24;36;....\}$.

. Bội chung nhỏ nhất của hai hay nhiều số là số nhỏ nhất khác 0 trong tập hợp bội chung.

Kí hiệu: $BCNN(a;b)$.

Ví dụ 2: Tập hợp $BC(3;4) = \{0;12;24;36;....\}$ thì 12 là $BCNN(3;4)$.

. Cách tìm $BCNN$ bằng cách phân tích:

+ Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.

+ Lập tích các thừa số nguyên tố chung và riêng với số mũ lớn nhất chính là $BCNN$.

Ví dụ 3: Tìm $BCNN(6;8)$.

Ta có: $6 = 2 \cdot 3$

$$8 = 2^3.$$

Khi đó $BCNN(6;8) = 2^3 \cdot 3 = 24$.

Chú ý:

+ Muốn tìm tập hợp bội chung, ta chỉ cần tìm $BCNN$ rồi tìm bội của số $BCNN$ đó.

+ Nếu a, b là hai số nguyên tố cùng nhau thì $BCNN(a;b) = a \cdot b$

+ Nếu $a:b$ thì $BCNN(a;b) = a$.

+ Mọi số tự nhiên đều là bội của 1 nên $BCNN(a;1) = a$

Ví dụ 4:

Vì $24:8$ nên $BCNN(24;8) = 24$.

Vì 10 và 13 là hai số nguyên tố cùng nhau nên $BCNN(10;13) = 10 \cdot 13 = 130$.

. Khi quy đồng hai phân số, ta sẽ chọn $BCNN$ là mẫu chung.

Ví dụ 5: Tính $\frac{5}{12} + \frac{7}{18}$.

Tìm $BCNN(12;18) = 36$. Khi đó lấy 36 làm mẫu chung.

$$\frac{5}{12} + \frac{7}{18} = \frac{5 \cdot 3}{12 \cdot 3} + \frac{7 \cdot 2}{18 \cdot 2} = \frac{15+14}{36} = \frac{29}{36}.$$

II. BÀI TẬP VẬN DỤNG:

Ví dụ 1: Tìm:

- a) BCNN(40;52).
- b) BCNN(15;25).
- c) BCNN(84;108).
- d) BCNN(154;220).

Ví dụ 2: Tìm:

- a) BCNN(7;13).
- b) BCNN(13;15).
- c) BCNN(17;39).
- d) BCNN(25;39).

Ví dụ 3: Tìm:

- a) BCNN(8;64).
- b) BCNN(11;55).
- c) BCNN(19;57).
- d) BCNN(12;36).

Ví dụ 4: Tìm:

- a) BCNN(7;13).
- b) BCNN(54;108).
- c) BCNN(21;30;70).

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 5: Tìm:

- a) BCNN(72;540).
- b) BCNN(28;49;64).
- c) BCNN(43;53).

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 6: Tìm:

- a) BCNN(30;45).
- b) BCNN(18;27;45).

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 7: Tìm:

- a) BCNN(10;1;12).
- b) BCNN(5;14).

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 8: Tìm

- a) BCNN(1;8).
- b) BCNN(8;1;12).
- c) BCNN(36;72).
- d) BCNN(5;24).

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Tìm:

- a) BCNN(17;27).
- b) BCNN(45;48).
- c) BCNN(60;150).
- d) BCNN(10;12;15).

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 10: Tìm:

- a) BCNN(31;93).
- b) BCNN(24;60;120).

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 11: Tìm:

- a) BC(6;14).
- b) BC(6;20;30).
- c) BC(1;6).

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 12: Tìm:

- a) BC(6;10).
- b) BC(9;12).

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 13: Tìm:

- a) BC(10;12;15).
- b) BC(28;56;560).
- c) BC(24;40;168).
- d) BC(100;120;140).

Ví dụ 14: Tìm BC nhỏ hơn 200 của:

- a) 5 và 7.
- b) 3; 4 và 10.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 15: Tìm BCNN của:

- a) $2 \cdot 3^3$ và $3 \cdot 5$.
- b) $2 \cdot 5 \cdot 7^2$ và $3 \cdot 5^2 \cdot 7$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 16: Tìm BCNN của:

- a) $2 \cdot 3^3 \cdot 7^2$ và $3^2 \cdot 5 \cdot 11^2$.
- b) $2^4 \cdot 3 \cdot 5^5$ và $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7^2$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 17: Thực hiện phép tính sau:

- a) $\frac{19}{48} - \frac{3}{40}$.
- b) $\frac{1}{6} + \frac{7}{27} + \frac{5}{18}$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 18: Thực hiện phép tính sau:

- a) $\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$.
- b) $\frac{11}{12} - \frac{3}{8}$.
- c) $\frac{3}{8} + \frac{5}{24}$.
- d) $\frac{7}{16} - \frac{5}{12}$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 19: Tính:

- a) $\frac{7}{11} + \frac{5}{7}$.
- b) $\frac{7}{20} - \frac{2}{15}$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 20: Tính:

- a) $\frac{7}{24} + \frac{5}{36}$.
- b) $\frac{1}{15} - \frac{1}{20}$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 21: Tính:

- a) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12}$.
- b) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{7}{18}$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 22: Quy đồng các phân số sau:

- a) $\frac{4}{9}$ và $\frac{7}{15}$.
- b) $\frac{5}{12}; \frac{7}{15}$ và $\frac{4}{27}$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 23: Quy đồng các phân số sau:

- a) $\frac{3}{16}$ và $\frac{5}{24}$.
- b) $\frac{3}{20}$; $\frac{11}{30}$ và $\frac{7}{15}$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 24: Quy đồng mẫu các phân số sau:

- a) $\frac{3}{44}$; $\frac{11}{18}$; $\frac{5}{36}$.
- b) $\frac{3}{16}$; $\frac{5}{24}$; $\frac{21}{56}$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 25: Quy đồng mẫu các phân số sau:

- a) $\frac{5}{14}$ và $\frac{4}{21}$.
- b) $\frac{4}{5}$; $\frac{7}{12}$ và $\frac{8}{15}$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 26: Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất khác 0 biết rằng $a:28$ và $a:32$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 27: Tìm số tự nhiên x thỏa mãn $x:10$, $x:15$ và $x < 100$.

Ví dụ 28: Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất khác 0 biết rằng $a:15$ và $a:18$.

Ví dụ 29: Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất khác 0 biết rằng $a:126$ và $a:198$.

Ví dụ 30: Tìm số tự nhiên a biết rằng $a:12$, $a:21$, $a:28$ và $150 < a < 300$.

Ví dụ 31: Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất khác 0 biết rằng: $a:40$, $a:220$ và $a:24$.

Ví dụ 32: Tìm các BC lớn hơn 100 nhưng nhỏ hơn 400 của 8 và 15.

BÀI TOÁN XẾP HÀNG VÀ XẾP NHÓM

Ví dụ 1: Học sinh lớp 6A khi xếp hàng 2, hàng 3, hàng 7 đều vừa đủ hàng. Hỏi số học sinh lớp 6A là bao nhiêu biết rằng số học sinh nhỏ hơn 45.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 2: Học sinh lớp 6A khi xếp 3 hàng, 4 hàng hay 9 hàng đều vừa đủ. Biết số học sinh của lớp từ 30 đến 40. Tính số học sinh lớp 6A.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 3: Số học sinh khối 6 của trường Đoàn Kết khoảng từ 300 đến 400 học sinh. Mỗi lần xếp hàng 12, hàng 15, hàng 18 đều vừa đủ. Hỏi khối 6 của trường Kết Đoàn có bao nhiêu học sinh?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 4: Chị Hòa có một số bông sen. Nếu chị bó thành các bó gồm 3 bông, 5 bông hay 7 bông thì đều vừa hết. Hỏi chị Hòa có bao nhiêu bông sen? Biết rằng chị Hòa có khoảng từ 200 đến 300 bông?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Câu lạc bộ thể thao của một trường THCS có không quá 90 học sinh tham gia. Biết rằng khi chia số học sinh trong câu lạc bộ thành từng nhóm 5 học sinh hoặc 8 học sinh thì vừa hết. Câu lạc bộ thể thao đó có bao nhiêu học sinh?

(Trích SGK Toán Cảnh điệu)

Ví dụ 6: Một liên đội thiếu niên khi xếp hàng 2, hàng 3, hàng 5, hàng 7 thì vừa đủ. Biết số lượng học sinh trong khoảng 400 đến 500. Tính số học sinh

Ví dụ 7: Một liên đội thiếu niên khi xếp hàng 5, hàng 6, hàng 7 thì vừa đủ. Biết số lượng học sinh trong khoảng 400 đến 500. Tính số học sinh?

Ví dụ 8: Một trường có khoảng 350 đến 400 học sinh. Khi xếp hàng 10, hàng 12 hay hàng 15 đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường.

Ví dụ 9: Số học sinh của 1 trường THCS là 1 số có ba chữ số và lớn hơn 800, mỗi lần xếp hàng 5, 6, 7, 8 đều vừa đủ, hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh

Ví dụ 10: Một số sách khi xếp thành từng bó 12 cuốn, 15 cuốn hay 18 cuốn đều thừa ra một cuốn. Biết số sách chưa đến 300 cuốn. Tính số sách đó?

Ví dụ 11: Tổng số học sinh của hai lớp 6A và 6B trong khoảng từ 45 đến 70 học sinh. Nếu học sinh hai lớp chia thành các nhóm 10 bạn và 12 bạn thì vừa đủ. Hỏi tổng số học sinh của hai lớp 6A và 6B là bao nhiêu?

Ví dụ 12: Học sinh của một trường khi xếp hàng 3, 4, 7 và 9 đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường biết số học sinh trong khoảng từ 1600 đến 2000 học sinh.

Ví dụ 13: Một trường tổ chức cho khoảng 600 đến 800 học sinh đi tham quan bằng ô tô. Tính số học sinh đi tham quan biết rằng nếu xếp 40 người hay 45 người một xe thì đều không dư.

Ví dụ 14: Số học sinh của 1 trường là số có 3 chữ số và lớn hơn 900, mỗi lần xếp hàng 3, 4, 5 đều đủ. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh?

Ví dụ 15: Một số sách khi xếp thành từng bó 10 cuốn, 12 cuốn, 18 cuốn đều vừa đủ, biết số sách trong khoảng 500 đến 200.

Ví dụ 16: Số học sinh khối 9 của 1 trường trong khoảng từ 100 đến 200, khi xếp hàng 14 và 18 đều vừa đủ. Tính số học sinh khối 9 của trường đó?

Ví dụ 17: Học sinh lớp 6A khi xếp hàng 2, 3, 4, 8 đều vừa đủ, biết số học sinh lớp trong khoảng từ 35 đến 60. Tính số học sinh lớp 6A?

Ví dụ 18: Số học sinh của 1 trường là số có 3 chữ số và lớn hơn 900, mỗi lần xếp hàng 3, 4, 5 đều đủ. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh?

Ví dụ 19: Một trường tổ chức cho khoảng 800 đến 900 học sinh tham quan. Tính số học sinh biết rằng nếu xếp 35 hoặc 40 Học sinh lên xe thì vừa đủ.

Ví dụ 20: Một trường có khoảng 350 đến 400 học sinh, Khi xếp hàng 10, hàng 12 hay hàng 15 đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường.

Ví dụ 21: Một số sách khi xếp thành từng bó 12 cuốn, 15 cuốn hay 18 cuốn đều thừa ra một cuốn. Biết số sách chưa đến 300 cuốn. Tính số sách đó?

Ví dụ 22: Trường THCS Hoàng Hoa Thám tổ chức buổi tuyên truyền phòng ngừa dịch bệnh Covid -19 cho học sinh toàn trường. Nếu xếp hàng 25, 30 hay 45 học sinh đều vừa đủ. Hỏi trường THCS Hoàng Hoa Thám có bao nhiêu học sinh biết số học sinh ở trong khoảng từ 800 đến 1000 học sinh?

Ví dụ 23: Một trường THCS tổ chức cho học sinh đi trải nghiệm thực tế ở nhà máy thủy điện Hòa Bình. Sau khi học sinh đăng ký, ban tổ chức tính toán và thấy rằng nếu xếp mỗi xe 36 học sinh, 40 học sinh hay 45 học sinh đều vừa đủ. Tính số học sinh đi trải nghiệm biết rằng số học sinh tham gia trong khoảng 1000 đến 1100 học sinh.

Ví dụ 24: Một trường THCS tổ chức cho học sinh đi tham quan bằng ô tô. Khi xếp lên các xe 35 chỗ ngồi hay 45 chỗ ngồi thì các xe đều vừa đủ chỗ. Tính số học sinh đi tham quan của trường đó? Biết rằng số học sinh của trường đó khoảng 500 đến 800 học sinh. Nếu xếp lên xe 45 chỗ ngồi thì cần bao nhiêu xe?

Ví dụ 25: Trong một đợt quyên góp truyện vào thư viện của nhà trường, lớp 6A thu được khoảng 150 đến 200 quyển truyện. Biết rằng khi xếp số truyện đó thành từng bó 10 quyển, 12 quyển, 20 quyển thì vừa đủ, không thừa quyển nào. Hỏi các bạn học sinh lớp 6A đã quyên góp được bao nhiêu quyển truyện?

Ví dụ 26: Lễ dâng hương tại Văn Miếu – Quốc Tử Giám dành cho học sinh giỏi cấp thành phố có từ 150 đến 200 học sinh tham dự. Nếu xếp thành 5 hàng, 6 hàng, 9 hàng đều vừa đủ.

- a) Tính số học sinh tham dự.
- b) Nếu xếp thành 6 hàng thì mỗi hàng có bao nhiêu học sinh?

Ví dụ 27: Một trường tổ chức cho khoảng từ 700 đến 800 học sinh đi tham quan bằng ô tô. Biết rằng số học sinh đi tham quan đó nếu xếp 30 học sinh, 40 học sinh hay 45 học sinh lên 1 xe đều vừa đủ. Không thừa học sinh nào. Tính số học sinh của trường đi tham quan?

Ví dụ 28: Một trường THCS cho học sinh xếp hàng dưới sân trường để diễu hành. Nếu xếp mỗi hàng 40, 45, 60 học sinh đều vừa đủ. Hỏi trường THCS đó có bao nhiêu học sinh, biết rằng trường THCS đó có số học sinh trong khoảng từ 1200 đến 1500 học sinh.

Ví dụ 29: Biết số học sinh của một trường trong khoảng từ 700 đến 800 em. Khi xếp hàng 36, 40 đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó.

Ví dụ 30: Học sinh của một trường đi thăm quan bảo tàng Hà Nội, khi xếp hàng 26, 40 hay 45 đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó biết số học sinh trong khoảng từ 1000 đến 1100 em.

Ví dụ 31: Một trường tổ chức cho học sinh đi tham quan. Ban tổ chức thấy rằng nếu mỗi xe ô tô chở 36 học sinh, 45 hay 54 học sinh đều đủ chỗ không thừa ai. Biết số học sinh của trường đi tham quan trong khoảng từ 3000 đến 3500 em. Tính số học sinh của trường đi tham quan?

Ví dụ 32: Một trường THCS tổ chức cho học sinh đi trải nghiệm thực tế ở nhà máy thủy điện Hòa Bình. Sau khi học sinh đăng ký, ban tổ chức tính toán và thấy rằng nếu xếp mỗi xe 36 học sinh, 40 học sinh hay 45 học sinh đều vừa đủ. Tính số học sinh đi trải nghiệm biết rằng số học sinh tham gia trong khoảng từ 1000 đến 1100 học sinh.

Ví dụ 33: Trong đợt quyên góp “Áo ấm mùa đông” để ủng hộ cho các em học sinh nghèo miền núi, các học sinh của một trường THCS đã quyên góp được một số áo. Biết rằng khi xếp số áo đó thành từng 12 chiếc, 15 chiếc hoặc 18 chiếc thì đều vừa đủ. Tính số áo trường đó đã quyên góp được, biết số áo trong khoảng từ 500 đến 600 chiếc.

Ví dụ 34: Một hội từ thiện tổ chức quyên góp ủng hộ đồng bào lũ lụt, số hàng quyên góp được đóng thành các túi như nhau. Nếu xếp số túi này vào các thùng chứa 18 túi hay 24 túi hoặc 28 túi đều vừa đủ. Tính số túi hàng mà tổ chức đó đã quyên góp được. Biết số túi trong khoảng từ 1400 đến 1600 túi.

Ví dụ 35: Trong một đợt quyên góp vở để ủng hộ các bạn học sinh nghèo vùng lũ lụt, lớp 6A thu được khoảng từ 150 đến 200 quyển vở cùng loại. Biết rằng khi xếp số vở đó theo từng bó 10 cuốn, 12 cuốn hay 20 cuốn đều vừa đủ không lẻ quyển nào. Hỏi các bạn học sinh lớp 6A quyên góp được bao nhiêu quyển vở.

Ví dụ 36: Trong một đợt quyên góp vở để ủng hộ các bạn học sinh nghèo vùng lũ lụt, lớp 6A thu được khoảng từ 350 đến 400 quyển vở cùng loại. Biết rằng khi xếp số vở đó theo từng bó 10 cuốn, 12 cuốn hay 20 cuốn đều vừa đủ không lẻ quyển nào. Hỏi các bạn học sinh lớp 6A quyên góp được bao nhiêu quyển vở.

BÀI TOÁN VỀ LUỢNG CÔNG VIỆC

Ví dụ 1: Hai đội công nhân trồng được một số cây như nhau. Mỗi công nhân đội I đã trồng 8 cây, mỗi công nhân đội II đã trồng 11 cây. Tính số cây mỗi đội đã trồng, biết rằng số cây đó trong khoảng từ 100 đến 200 cây.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 2: Hai đội công nhân trồng 1 số cây như nhau, mỗi công nhân đội I phải trồng 8 cây, đội II phải trồng 9 cây. Tính số cây mỗi đội phải trồng biết rằng số cây đó trong khoảng từ 100 đến 200.

Ví dụ 3: Ba đội công nhân cùng trồng 1 số cây như nhau, tính ra mỗi công nhân đội I trồng 7 cây, đội II trồng 8 cây, đội III trồng 6 cây. Tính số công nhân mỗi đội, biết số cây mỗi đội trong khoảng từ 100 – 200.

Ví dụ 4: Mỗi công nhân đội I làm 24 sản phẩm, mỗi công nhân đội II là 20 sản phẩm. Số sản phẩm hai đội làm bằng nhau. Tính số sản phẩm mỗi đội biết rằng số sản phẩm đó trong khoảng từ 100 đến 200.

Ví dụ 5: Hai đội công nhân nhận trồng một số cây như nhau. Tính ra mỗi công nhân đội I phải trồng 17 cây, mỗi công nhân đội II phải trồng 18 cây. Số cây mỗi đội phải trồng trong khoảng từ 600 đến 700 cây. Tính số cây và số người của mỗi đội?

BÀI TOÁN VỀ VÒNG LẶP

Ví dụ 1: Hai vận động viên chạy xung quanh một sân vận động, hai vận động viên xuất phát tại cùng một thời điểm, cùng vị trí và chạy cùng chiều. Vận động viên thứ nhất chạy một vòng sân hết 360 giây, vận động viên thứ 2 chạy một vòng sân mất 420 giây. Hỏi sau bao nhiêu phút họ gặp lại nhau, biết vận tốc di chuyển của họ không đổi?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 2: Cứ 2 ngày, Hà đi dạo cùng bạn cún yêu quý của mình. Cứ 7 ngày, Hà lại tắm cho cún. Hôm nay cún vừa được đi dạo, vừa được tắm. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì cún vừa được đi dạo vừa được tắm.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 3: Lịch nhập cảng của ba tàu như sau: Tàu thứ nhất cứ 10 ngày cập cảng một lần, tàu thứ hai cứ 12 ngày cập cảng một lần, tàu thứ ba cứ 15 ngày cập cảng một lần. Vào một ngày nào đó, ba tàu cùng cập cảng. Sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì ba tàu lại cùng cập cảng?

(Trích SGK Toán Cảnh điệu)

Ví dụ 4: Tan học, Quỳnh và Khánh cùng đi ra bến xe buýt để về nhà. Khi đến bến xe buýt thì cả hai xe mà hai bạn cần đi đều vừa chạy mất cùng một lúc. Hia bạn ngồi nói chuyện để chờ xe buýt tiếp theo. Bảng thông báo cho biết xe buýt mà bạn Quỳnh cần đi phải sau 12 phút nữa mới tới, còn xe Khánh đi cần chờ 18 phút. Vậy phải chờ bao nhiêu phút thì cả hai xe mà hai bạn đi đều đến bến cùng lúc?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Có ba bạn học sinh đi dã ngoại, sử dụng tin nhắn để thông báo cho bố mẹ nơi mà các bạn ấy đi thăm. Nếu như lúc 9 giờ sáng ba bạn cùng nhắn tin cho bố mẹ, hỏi lần tiếp theo ba bạn cùng nhắn tin lúc mấy giờ? Biết rằng cứ mỗi 45 phút Nam nhắn tin một lần, Hà 30 phút nhắn tin một lần và Mai 60 phút nhắn tin một lần.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Hai bạn An và Dương thường đến thư viện đọc sách. An cứ 12 ngày đến thư viện một lần. Dương 10 ngày một lần. Lần đầu cả hai bạn cùng đến thư viện vào 1 ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì hai bạn lại cùng đến thư viện? Lúc đó bạn Dương đã đến thư viện được bao nhiêu lần?

Ví dụ 7: Hai bạn Tùng và Hải thường đến thư viện đọc sách, Tùng cứ 8 ngày đến thư viện một lần, Hải 10 ngày một lần. Lần đầu cả hai bạn cùng đến thư viện vào 1 ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì hai bạn lại cùng đến thư viện? Lúc đó Tùng đã đến thư viện được mấy lần?

Ví dụ 8: Ba bạn An, Bảo, Ngọc học cùng 1 trường nhưng ở 3 lớp khác nhau, An cứ 5 ngày trực nhật 1 lần, Bảo thi 10 ngày trực nhật 1 lần và Ngọc 8 ngày trực nhật 1 lần. Lần đầu ba bạn cùng trực nhật vào 1 ngày, Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa ba bạn lại cùng trực nhật, lúc đó mỗi bạn trực nhật bao nhiêu lần?

Ví dụ 9: Đội sao đỏ của một lớp 6 có 3 bạn là An, Bình, Mai. Ngày đầu tháng cả đội trực nhật cùng 1 ngày. Cứ sau 7 ngày An lại trực nhật 1 lần, sau 4 ngày Bình lại trực nhật 1 lần còn Mai 6 ngày lại trực nhật 1 lần. Hỏi sau bao nhiêu ngày thì cả đội lại cùng trực nhật vào 1 ngày ở lần tiếp theo. Khi đó mỗi bạn đã trực nhật bao nhiêu lần?

Ví dụ 10: Bạn An cứ 4 ngày lại trực nhật một lần, bạn Bình cứ 6 ngày lại trực nhật còn bạn Cường thì 8 ngày mới trực nhật. Lần này ba bạn cùng trực nhật vào thứ hai đầu tuần. Hỏi lần tới ba bạn lại cùng trực nhật và cách lần này bao nhiêu ngày? Khi đó ba bạn cùng trực nhật vào thứ mấy trong tuần?

Ví dụ 11: Một công ty dùng ba Ca nô để chở và nhận hàng. Ca nô thứ nhất cứ 7 ngày lại cập bến một lần, Ca nô thứ hai 6 ngày cập bến 1 lần còn Ca nô thứ ba 8 ngày cập bến 1 lần. Hiện ba ca nô đang cập bến.

- Sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa ca nô thứ nhất và ca nô thứ hai cùng cập bến?
- Sau bao nhiêu ngày nữa thì ca nô thứ nhất và Ca nô thứ ba lại cùng cập bến nhưng ở lần thứ 2.
- Sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì Ba ca nô lại cùng cập bến

Ví dụ 12: Tại một bến xe cứ 10 phút lại có một chuyến Taxi rời bến, cứ 12 phút lại có một chuyến xe buýt rời bến. Lúc 7 giờ một xe taxi và một xe buýt cùng rời bến một lúc. Hỏi lúc mấy giờ lại có một xe taxi và một xe buýt cùng rời bến lần tiếp theo?

Ví dụ 13: Ba ô tô chở khách cùng khởi hành lúc 6h sáng từ 1 bến xe đi theo ba hướng khác nhau, xe thứ nhất quay về bến sau 1h5 phút và sau 10' lại đi, xe thứ hai quay về bến sau 56' và lại đi sau 4 phút, xe thứ ba quay về bến sau 48 phút và sau 2 phút lại đi. Hãy tính khoảng thời gian ngắn nhất để 3 xe cùng xuất phát lần thứ hai trong ngày và đó là lúc mấy giờ?

Ví dụ 14: Một bộ phận của máy có hai bánh xe răng cưa khớp với nhau, bánh xe 1 có 18 răng cưa, bánh xe 2 có 12 răng cưa. Hỏi mỗi bánh xe phải quay bao nhiêu vòng để 2 răng cưa đã khớp với nhau lần đầu sẽ khớp với nhau lần 2

Ví dụ 15: Từ ba tẩm gỗ có độ dài là 56dm, 48dm và 40dm. Bác thợ mộc muôn cắt thành các thanh gỗ có độ dài như nhau mà không để thừa mẩu gỗ nào. Hỏi bác cắt như thế nào để được các thanh gỗ có độ dài lớn nhất có thể?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

BÀI TOÁN VỀ BCNN CÓ CÙNG SỐ ĐU

Ví dụ 1: Một đội thiêu niêng khi xếp hàng 2, 3, 4, 5 đều thừa 1 người. Tính số đội viên biết số đó nằm trong khoảng 100 đến 150?

Ví dụ 2: Số học sinh khối 6 của 1 trường trong khoảng từ 200 đến 400, khi xếp hàng 12 và 15, 18 đều thừa 5 học sinh. Tính số học sinh

Ví dụ 3: Một số sách sau khi xếp thành từng bó 12 cuốn, 15 cuốn, 18 cuốn đều thừa 2 cuốn. Tính số cuốn sách biết số sách trong khoảng từ 350 đến 400 cuốn.

Ví dụ 4: Học sinh khối 6 của trường Ngôi Sao Hà Nội xếp hàng để tập nhảy dân vũ. Biết rằng khi xếp hàng 14, 15, 21 đều dư 10 học sinh và số học sinh trong khoảng từ 200 đến 250. Tính số học sinh khối 6 của trường.

Ví dụ 5: Số học sinh khối 6 của một trường trong khoảng từ 300 đến 400. Biết rằng nếu xếp hàng 24, hàng 30, hàng 36 đều thừa 2 học sinh. Tính số học sinh khối 6 của trường đó.

Ví dụ 6: Số bé của trường Mầm non Hoa Hồng có khoảng 400 đến 500 bé. Biết rằng khi cho các bé xếp hàng 5, hàng 6 hay hàng 7 để tập thể dục đều thừa 3 bé. Hỏi trường Mầm non Hoa Hồng có bao nhiêu bé?

Ví dụ 7: Số học sinh trong cùng một trường THCS trong khoảng từ 500 đến 600 em. Khi xếp hàng 15, 12 hay 18 đều thừa 5 học sinh. Tính số học sinh của trường đó.

Ví dụ 8: Một đơn vị bộ đội khí xếp hàng 10, 12 hay 15 đều thiếu 5 người. Hỏi đơn vị bộ đội đó có bao nhiêu người biết rằng số người trong khoảng từ 300 đến 400.

Ví dụ 9: Số học sinh khối 6 của trường lớn hơn 500 và nhỏ hơn 600. Khi xếp hàng 10, hàng 15 hay hàng 18 đều thừa 2 em. Tìm số học sinh khối 6 của trường.

Ví dụ 10: Số học sinh khối 6 khoảng từ 300 đến 400 em. Những buổi tập thể dục đồng diễn, thầy giáo có thể xếp mỗi hàng 12, 15 hay 20 em đều dư 3 em. Hỏi khối 6 có bao nhiêu em?

Ví dụ 11: Số học sinh của một trường THCS là một số có ba chữ số và lớn hơn 500. Khi xếp hàng 4, 5, 6 hay 7 em đều thiếu 3 em. Tìm số học sinh của trường?

Ví dụ 12: Một đơn vị bộ đội xếp hàng 12, hàng 18 và hàng 30 đều thiếu 7 người. Hỏi đơn vị bộ đội đó có bao nhiêu người. Biết số người trong khoảng từ 500 đến 600 người.

Ví dụ 13: Số học sinh khối 6 của trường khi xếp thành 12 hàng, 15 hàng hay 18 hàng đều dư ra 9 học sinh. Hỏi số học sinh khối 6 của trường, biết số học sinh lớn hơn 300 và nhỏ hơn 400.

Ví dụ 14: Trường THPT Chuyên Hà Nội – Amsterdam tổ chức cho học sinh khối THCS trường đi dã ngoại. Biết rằng nếu sử dụng các loại xe 28 chỗ, 20 chỗ hay 12 chỗ đều thừa 3 học sinh và số học sinh toàn khối THCS nằm trong khoảng từ 800 đến 900 em. Hỏi trường có tất cả bao nhiêu học sinh khối THCS?

Ví dụ 15: Trong đợt quyên góp sách giáo khoa cũ ủng hộ các bạn ở vùng chịu ảnh hưởng nặng nề của lũ lụt. Khối lớp 6 của một trường đã ủng hộ được một số sách trong khoảng từ 400 đến 500 quyển. Biết rằng số sách đó nếu xếp thành từng chồng 15 quyển hay 16 quyển hay 20 quyển thì đều thừa hai quyển. Tính số sách mà khối 6 đó đã quyên góp được.

Ví dụ 16: Trong một buổi tập đồng diễn thể dục có khoảng 400 đến 500 người tham gia. Thầy tổng phụ trách cho xếp thành hàng 5, hàng 6 và hàng 8 thì đều thấy thừa một người. Hỏi có chính xác bao nhiêu người dự buổi tập đồng diễn thể dục?

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

BÀI TOÁN VỀ BCNN CÓ CÙNG SỐ DƯ VÀ LỆCH 1

Ví dụ 1: Trong đợt quyên góp sách cho học sinh vùng lũ, thầy tổng phụ trách đếm thấy có không quá 200 quyển sách. Khi chuẩn bị vận chuyển thấy nếu xếp thành từng bó, mà mỗi bó 10 quyển, 12 quyển hoặc 15 quyển thì đều vừa đủ. Còn nếu xếp thành từng bó, mỗi bó 22 quyển thì thừa ra 4 quyển. Hỏi đợt quyên góp có tất cả bao nhiêu quyển sách.

Ví dụ 2: Số học sinh của một trường tham gia đồng diễn thể dục là một số có 3 chữ số. Nếu xếp 15 em, 20 em hay 25 em thành 1 hàng đều thiếu 4 em, nhưng khi xếp 32 em thành một hàng thì vừa đủ. Hỏi có bao nhiêu học sinh tham gia đồng diễn thể dục.

Ví dụ 3: Một trường THCS cho tất cả các em học sinh xếp hàng dưới sân trường để tập diễu hành. Nếu xếp mỗi hàng 40, 45 hay 60 học sinh thì đều thừa 9 học sinh. Nhưng nếu xếp hàng 27 học sinh thì vừa đủ. Hỏi trường THCS đó có bao nhiêu học sinh. Biết trường đó có không quá 1000 học sinh.

Ví dụ 4: Khối 6 của một trường THCS có số học sinh chưa tới 400 học sinh. Khi xếp hàng 10, 12, và 15 đều thừa 3 học sinh. Nhưng khi xếp hàng 11 thì lại vừa đủ. Tính số học sinh của khối lớp 6.

Ví dụ 5: Một trường THCS xếp hàng 20, 25, 30 đều dư 15, nhưng khi xếp hàng 41 thì vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó. Biết rằng số học sinh chưa đến 1000 học sinh?

Ví dụ 6: Số học sinh khối 6 của 1 trường trong khoảng từ 200 đến 400, khi xếp hàng 12 và 15, 18 đều thừa 5 học sinh, Tính số học sinh của khối 6.

Ví dụ 7: Một trường THCS xếp hàng 20, 25, 30 đều dư 13 học sinh nhưng xếp hàng 45 thì còn dư 28 học sinh, Tính số học sinh của trường đó biết số hs chưa đến 1000.

Ví dụ 8: Số công nhân của một nhà máy là số có ba chữ số. Khi xếp hàng 18 người, 20 người hay 24 người đều thừa 5 người nhưng khi xếp hàng 25 người thì vừa đủ. Tìm số công nhân của nhà máy?

Ví dụ 9: Số học sinh của một trường khi xếp 36 hàng, 48 hàng hay 52 hàng đều thừa 8 em. Còn xếp hàng 47 thì vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó. Biết rằng số học sinh ít hơn 2000 em?

Ví dụ 10: Một đơn vị bộ đội khi xếp hàng, mỗi hàng có 20 người, hoặc 25 người, hoặc 30 người đều thừa 15 người. Nếu xếp mỗi hàng 41 người thì vừa đủ (không có hàng nào thiếu, không có ai ở ngoài hàng). Hỏi đơn vị có bao nhiêu người, biết rằng số người của đơn vị chưa đến 1000?

Ví dụ 11: Một buổi tập đồng diễn thể dục có khoảng từ 350 đến 500 người tham gia. Khi tổng chỉ huy cho xếp 5, 6, 8 hàng thì thấy lẻ 1 người, Khi cho đoàn xếp hàng 13 thì vừa vặn không thừa người nào. Hỏi số người tham gia tập đồng diễn là bao nhiêu ?

Ví dụ 12: Số sách của lớp 6A nhỏ hơn 1500 cuốn. Biết rằng khi xếp thành từng bó 3 cuốn, 4 cuốn, 5 cuốn 6 cuốn và 7 cuốn đều thiếu 3 cuốn. Nhưng khi xếp bó 9 cuốn thì vừa đủ. Tính số sách của lớp 6A.

Ví dụ 13: Học sinh khối 9 của một trường THCS khi xếp hàng 2, 3, 5 đều thiếu một người, nhưng xếp hàng 7 thì vừa đủ. Biết số học sinh khối 9 chưa đến 300. Tính số học sinh khối 9 của trường đó?

Ví dụ 14: Một khối học sinh khi xếp hàng 2, 3, 4, 5, 6 đều thiếu 1 người nhưng xếp hàng 7 thì vừa đủ, biết số học sinh chưa đến 300, Tính số học sinh ?

Ví dụ 15: Một số học sinh khối 6 của một trường THCS khi xếp hàng 12, hàng 15 hay hàng 18 đều thừa 4 học sinh, nhưng nếu xếp hàng 26 thì vừa đủ. Tính số học sinh khối 6 của trường THCS đó. Biết số học sinh nhỏ hơn 400 em.

CHƯƠNG II. SỐ NGUYÊN. BÀI 1: TẬP HỢP SỐ NGUYÊN.

I. LÀM QUEN VỚI SỐ NGUYÊN ÂM.

- . Các số tự nhiên 1; 2; 3; 4; còn gọi là số nguyên dương.
 - . Các số $-1; -2; -3; -4; \dots$ gọi là các số nguyên âm.
 - . Tập hợp các số nguyên âm, số 0 và số nguyên dương gọi là tập hợp số nguyên.
- Kí hiệu \mathbb{Z} , ta có: $\mathbb{Z} = \{\dots; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$.
- Tập hợp $\mathbb{Z}^* = \{\dots; -3; -2; -1; 1; 2; 3; \dots\}$ là tập hợp số nguyên không có số 0.

Chú ý:

- + Số 0 không là số nguyên dương, cũng không là số nguyên âm.
- + Các số nguyên dương có thể viết dấu + phía trước.

Ví dụ 1: Cho các số sau $-12; -66; 5; 0; -99$. Số nào là số nguyên dương, số nào là số nguyên âm.

Ví dụ 2: Hãy nói độ cao hoặc độ sâu của các địa danh sau:

Đỉnh Phan – xi – păng	Đáy vịnh Cam Ranh	Đỉnh Everest	Đáy khe Mariana	Đáy sông Sài Gòn
3 143m	-32m	8 848m	-10994m	-20m

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Điền dấu \in hay \notin vào dấu chấm dưới đây:

$$9 \dots \mathbb{N} \quad -6 \dots \mathbb{N} \quad -3 \dots \mathbb{Z} \quad 0 \dots \mathbb{Z} \quad 5 \dots \mathbb{Z} \quad 20 \dots \mathbb{Z}$$

Ví dụ 4: Điền dấu \in hay \notin vào dấu chấm dưới đây:

$$-5 \dots \mathbb{N} \quad -3 \dots \mathbb{Z} \quad -7 \dots \mathbb{N} \quad -9 \dots \mathbb{Z}^* \quad -2021 \dots \mathbb{Z} \quad -2009 \dots \mathbb{N}.$$

Ví dụ 5: Các phát biểu sau đúng hay sai?

- $6 \in \mathbb{N}$.
- $-5 \in \mathbb{N}$.
- $-1 \in \mathbb{Z}$.
- $+7 \in \mathbb{Z}$.
- $0 \in \mathbb{Z}$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Số nguyên nào thích hợp để mô tả mỗi tình huống sau:

- Mực nước hồ chứa giảm xuống 3m.
- Nhập 100 chiếc xe vào kho.
- Xuất 20 thùng mì gói để cứu trợ.
- Nợ thêm 2 triệu đồng.
- Có 15 triệu trong ngân hàng.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

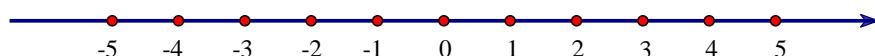
Ví dụ 7: Số nguyên nào thích hợp để mô tả mỗi tình huống sau:

- a) Thưởng 10 điểm trong một cuộc thi đấu.
- b) Bớt 5 điểm vi phạm luật.
- c) Nhiệt độ ngăn đá tủ là 5 độ dưới 0°C .
- d) Rút 3 triệu đồng từ thẻ ATM.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II. THÚ TỰ TRONG TẬP HỢP SỐ NGUYÊN.

- . Trên tia số ta chỉ biểu diễn được các số nguyên dương và số 0.
- . Để biểu diễn số nguyên âm ta dùng trực số.



Trên trực số:

- + Chiều từ trái qua phải là chiều dương, chiều ngược lại là chiều âm.
 - + Số nguyên a nằm bên phải số nguyên b thì ta có $a > b$.
 - + Số 0 gọi là gốc của trực số.
 - + Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số 0, nên số nguyên âm nhỏ hơn số nguyên dương.
- . Trên trực số, hai số a và $-a$ gọi là hai số đối nhau.

Ví dụ 1: Số đối của 2 là -2 . Số đối của -18 là 18 .

Ví dụ 2: Tìm số đối của các số sau: $-16; -10; 4; -4; 0; -100; 2021$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Hãy vẽ trực số và biểu diễn các điểm sau trên trực số: $-3; 3; -5; 6; -4$ và 4 .

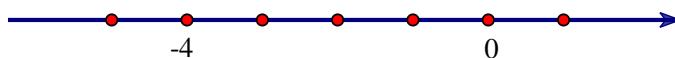
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Biểu diễn các số sau trên cùng một trực số: $4; -4; -6; 6; -1; 1$

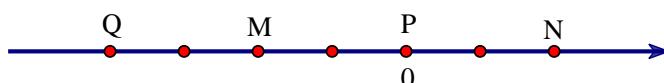
Ví dụ 5: Vẽ trực số nằm ngang và biểu diễn các điểm sau trên trực số:

- a) Điểm H biểu diễn số đối của số -3 .
- b) Điểm O biểu diễn số đối của số 2 .
- c) Điểm C biểu diễn số 1 .

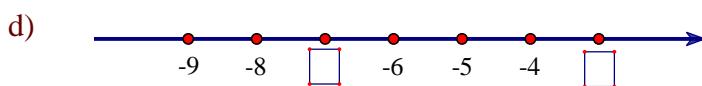
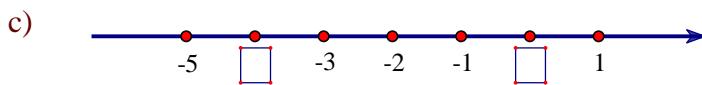
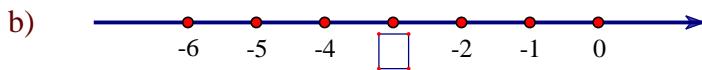
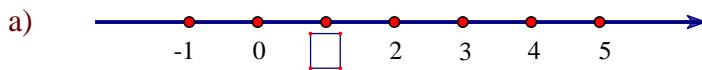
Ví dụ 6: Viết các số còn thiếu biểu diễn các điểm sau trên trực số:



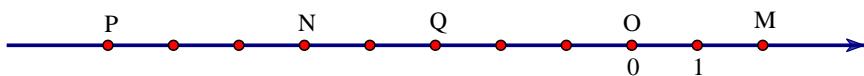
Ví dụ 7: Viết các số biểu diễn các điểm M, N, P, Q trên trực số:



Ví dụ 8: Viết số nguyên thích hợp vào ô trống sau:

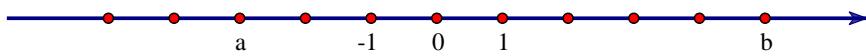


Ví dụ 9: Trên hình sau, mỗi điểm M, N, P, Q biểu diễn số nguyên nào?



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 10: Cho trục số:



Hãy ghi số nguyên thích hợp vào vị trí trên trục số trong các TH sau:

- Điểm nằm cách điểm a năm đơn vị về bên phải.
- Điểm nằm cách điểm b bảy đơn vị về bên trái.
- Điểm là số đối của số b.
- Điểm là số đối của số a.

Ví dụ 11: Hãy sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần: $-3; +4; 7; -7; -1; +15; -8; 25$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 12: Hãy sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần: $6; 0; 5; -5; 1; -1; 3; -3; -6$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo).

Ví dụ 13: Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần: $2; -2; 4; -4; 8; -8$.

Ví dụ 14: Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần: $2; -17; 5; 0; -9; -1$.

Ví dụ 15: Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần: $-9; 6; -3; 2; -1; 4; -4$.

Ví dụ 16: Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần: $-12; 3; 15; 12; -7; -6; 0$.

Ví dụ 17: Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn: $-2; -10; 12; 0; 2; -12; 10$.

Ví dụ 18: Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần: $5; -7; 4; -12; 0; -3; -5; 1$.

Ví dụ 19: Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần và biểu diễn chúng trên trục số: $2; -4; 4; 0; -2; -6$

Ví dụ 20: So sánh hai số sau:

- a) -39 và -54 .
- b) -3179 và -3279 .

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 21: So sánh các cặp số sau:

- a) 6 và 5 .
- b) -5 và 0 .
- c) -6 và 5 .
- d) -8 và -6 .
- e) 3 và -10 .
- f) -2 và -5 .

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 22: So sánh hai số trong mỗi cặp số sau:

- a) 0 và -100 .
- b) 1 và -19 .
- c) -387 và -378 .

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 23: Hãy so sánh các số sau:

- a) 8 và 10 .
- b) -12 và -17 .
- c) 0 và -9 .
- d) 23 và 0 .
- e) -53 và 15 .

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 24: Hãy so sánh các số sau:

- a) 16 và 25 .
- b) -15 và 0 .
- c) -36 và 3 .
- d) -28 và -56 .
- e) 13 và -100 .
- f) -72 và -45 .

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 25: Hãy so sánh các số sau:

- a) -4 và 2 .
- b) 0 và -20 .
- c) -8 và 8 .
- d) -9 và -10 .

Ví dụ 26: Hãy so sánh các số sau:

- a) -99 và -100 .
- b) -69 và 68 .
- c) -34 và 35 .
- d) 44 và -55 .

Ví dụ 27: Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $A = \{x \in \mathbb{Z} / -2 \leq x < 4\}$.
- b) $B = \{x \in \mathbb{Z} / -2 < x \leq 4\}$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 28: Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $A = \{a \in \mathbb{Z} / -4 < a < -1\}$.
- b) $B = \{b \in \mathbb{Z} / -2 < b < 3\}$.
- c) $C = \{c \in \mathbb{Z} / -3 < c < 0\}$.
- d) $D = \{d \in \mathbb{Z} / -1 < d < 6\}$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 29: Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $A = \{x \in \mathbb{Z} / -5 < x < -1\}$.
- b) $B = \{y \in \mathbb{Z} / -3 < y < 3\}$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 30: Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $A = \{x \in \mathbb{Z} / -7 < x < -2\}$.
- b) $B = \{y \in \mathbb{Z} / -4 < y \leq 2\}$.
- c) $C = \{a \in \mathbb{Z} / -6 < a < 0\}$.
- d) $D = \{b \in \mathbb{Z} / -2 \leq b < 7\}$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 31: Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $A = \{x \in \mathbb{Z} / -6 < x \leq -2\}$.
- b) $B = \{x \in \mathbb{Z} / -3 \leq x < 0\}$.
- c) $C = \{x \in \mathbb{Z} / -6 \leq x < 0\}$.
- d) $A = \{x \in \mathbb{Z}^* / -3 \leq x < 2\}$.

Ví dụ 32: Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $B = \{x \in \mathbb{Z}^* / -5 < x < 3\}$.
- b) $A = \{x \in \mathbb{Z}^* | -3 \leq x < 3\}$.

BÀI 2: PHÉP CỘNG HAI SỐ NGUYÊN.

I. PHÉP CỘNG HAI SỐ NGUYÊN CÙNG DẤU.

. Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng phần số tự nhiên của chúng rồi đặt dấu “ – “ trước kết quả.
Tổng quát: $(-a) + (-b) = -(a + b)$.

Ví dụ 1: Khi thực hiện phép cộng: $-8 + (-2) = -10$.

Ví dụ 2: Tính:

- a) $(-48) + (-67)$.
- b) $(-79) + (-45)$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 3: Tính:

- a) $(-7) + (-2)$.
- b) $(-8) + (-5)$.
- c) $(-11) + (-7)$.
- d) $(-6) + (-15)$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Tính:

- a) $(-3) + (-2)$.
- b) $(-35) + (-15)$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 5: Tính:

- a) $(-5) + (-4)$.
- b) $(-2) + (-3)$.
- c) $(-22) + (-18)$.
- d) $(-4) + (-7)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Tính:

- a) $(-99) + (-11)$.
- b) $(-65) + (-35)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 7: Tính:

- a) $-30 + (-5)$.
- b) $-8 + (-13)$.
- c) $-35 + (-9)$.
- d) $-7 + (-13)$.

Ví dụ 8: Tính:

- a) $-7 + (-14)$.
- b) $-2 + (-12)$.
- c) $-6 + (-16)$.
- d) $-23 + (-17)$.

Ví dụ 9: Tính:

- a) $(-13) + (-29)$.
- b) $(-132) + (-255)$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II. PHÉP CỘNG HAI SỐ NGUYÊN KHÁC DẤU.

. Muốn cộng hai số nguyên khác dấu, ta trừ hai phần số tự nhiên của chúng rồi đặt dấu của số có phần số tự nhiên lớn hơn.

Ví dụ 1: Khi thực hiện phép cộng: $-6 + 4 = -2$.

Ví dụ 2: Tính:

- a) $57 + (-93)$.
- b) $(-38) + 46$.

(Trích SGK Toán cánh diều)

Ví dụ 3: Tính:

- a) $6 + (-2)$.
- b) $9 + (-3)$.
- c) $(-10) + 4$.
- d) $(-1) + 8$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Tính:

- a) $4 + (-7)$.
- b) $(-5) + 12$.
- c) $(-25) + 72$.
- d) $49 + (-51)$.
- e) $(-42) + (-54)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Tính:

- a) $-73 + 0$.
- b) $-8 + 12$.
- c) $13 + (-23)$.
- d) $27 + (-38)$.

Ví dụ 6: Tính:

- a) $(-107) + 92$.
- b) $329 + (-315)$.
- c) $1238 + (-1328)$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 7: Tính:

- a) $85 + (-54)$.
- b) $(-142) + 122$.
- c) $332 + (-735)$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 8: Tính:

- a) $-38 + 27$.
- b) $-275 + 55$.
- c) $26 + (-6)$.
- d) $17 + (-13)$.

Ví dụ 9: Tính:

- a) $23 + (-13)$.
- b) $85 + (-15)$.
- c) $80 + (-220)$.
- d) $99 + (-100)$.

Ví dụ 10: Nhiệt độ ở Thủ đô Ôt – ta – đa (tại Canada) lúc 7 giờ là -4°C , đến 10 giờ tăng thêm 6°C . Nhiệt độ ở Ôt – ta – đa lúc 10 giờ là bao nhiêu?

(Trích SGK Toán cánh diều)

Ví dụ 11: Cá Chuồn là loài cá có thể bơi dưới nước và bay lên khỏi mặt nước. Một con cá chồn đang ở độ sâu 2m dưới mực nước biển. Nếu nó bơi và bay cao lên thêm 3m nữa thì sẽ bay đến độ cao là bao nhiêu so với mực nước biển?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 12: Em hãy dùng số nguyên âm để giải bài toán sau:

Một chiếc tàu ngầm đang ở độ sâu 20m, tàu tiếp tục lặn xuống thêm 15m nữa. Hỏi khi đó tàu ngầm ở độ sâu là bao nhiêu m.

III. TÍNH CHẤT CỦA PHÉP CỘNG CÁC SỐ NGUYÊN.

- . Tính chất giao hoán: $a + b = b + a$
- . Tính chất kết hợp: $a + b + c = (a + c) + b$
- . Cộng với số 0: $a + 0 = 0 + a = a$.
- . Cộng với số đối: $a + (-a) = -a + a = 0$.

Ví dụ 1: Tính:

- a) $75 + (-75)$.
- b) $(-93) + 93$.

Ví dụ 2: Tính:

- a) $387 + (-224) + (-87)$.
- b) $(-75) + 329 + (-25)$.
- c) $11 + (-13) + 15 + (-17)$.
- d) $(-21) + 24 + (-27) + 31$.

(Trích SBT Toán kết nối tri thức)

Ví dụ 3: Tính:

- a) $(-17) + (-23) + 44$.
- b) $(-39) + (-16) + 39$.
- c) $51 + (-97) + 49$.
- d) $65 + (-42) + (-65)$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 4: Tính:

- a) $48 + (-66) + (-34)$.
- b) $2896 + (-2021) + (-2896)$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 5: Tính:

- a) $23 + (-77) + (-23) + 77$.
- b) $(-2020) + 2021 + 21 + (-22)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Tính:

- a) $(-2019) + (-550) + (-451)$.
- b) $(-2) + 5 + (-6) + 9$.
- c) $54 + (-200) + (-54) + 700$.
- d) $3020 + (-999) + 20 + (-3001)$.

Ví dụ 7: Tính hợp lí:

- a) $434 + (-100) + (-434) + 700$.
- b) $6830 + (-993) + 170 + (-5007)$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 8: Tính hợp lí:

- a) $-17 + 5 + 8 + 17$.
- b) $-24 + 6 + (-10) + 24$.
- c) $(-17) + 5 + (-8) + 17$.
- d) $-9 + (-11) + 21 + (-1)$.

Ví dụ 9: Tính hợp lí:

- a) $(-21) + 68 + (-47)$.
- b) $-3 + (-350) + (-6)$.
- c) $-456 + 2021 + (-544)$.
- d) $-135 + 48 + 140 + (-5)$.

Ví dụ 10: Tính hợp lí:

- a) $-457 + (-123) + 23 + 27$.
- b) $-3 + (-350) + (-7) + 350$.
- c) $-4 + (-440) + (-6) + 440$.
- d) $483 + (-56) + 263 + (-64)$.

Ví dụ 11: Tính hợp lí:

- a) $329 + 64 + (-329) + 36$.
- b) $15 + 23 + (-25) + (-23)$.
- c) $215 + 43 + (-215) + (-25)$.

BÀI 3. PHÉP TRỪ HAI SỐ NGUYÊN, QUY TẮC DẤU NGOẶC.

I. PHÉP TRỪ HAI SỐ NGUYÊN.

. Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b ta lấy a cộng với số đối của b .

Tổng quát: $a - b = a + (-b)$.

. Thay đổi tùy ý vị trí của các số hạng kèm theo dấu của chúng.

Ví dụ 1: Tính

- a) $6 - 8$.
- b) $6 - 9$.
- c) $0 - 7$.
- d) $36 - 38$.
- e) $23 - 45$.

Ví dụ 2: Tính

- a) $-5 - 10$.
- b) $-10 - 5$.
- c) $-41 - 26$.
- d) $-47 - 53$.
- e) $-45 - 30$.
- f) $-18 - 28$.

Ví dụ 3: Tính

- a) $3 - (-9)$.
- b) $10 - (-3)$.
- c) $51 - (-49)$.
- d) $23 - (-12)$.

Ví dụ 4: Tính

- a) $12 - (-4)$.
- b) $12 - (-14)$.
- c) $13 - (-30)$.

Ví dụ 5: Tính

- a) $(-13) - (-5)$.
- b) $(-2) - (-10)$.
- c) $(-72) - (-16)$.
- d) $(-24) - (-13)$.
- e) $(-43) - (-43)$.
- f) $(-35) - (-60)$.

Ví dụ 6: Tính

- a) $-7 - (-7)$.
- b) $-21 - (-19)$.

Ví dụ 7: Tính

- a) $-9 - (-8)$.
- b) $-3 - (-4)$.
- c) $-9 - (-91)$.
- d) $-10 - (-3)$.

Ví dụ 8: Tính

- a) $12 - (5 - 7)$.
- b) $-5 - (9 - 12)$.
- c) $-17 - (8 - 25)$.

Ví dụ 9: Tính

- a) $(-9) + (-11) + 21 + (-1)$.
- b) $30 + (-12) + (-20) - (-12)$.
- c) $-312 + (-327) + (-28) + 27$.
- d) $371 + (-271) + (-531) + 731$.

Ví dụ 10: Tính

- a) $(-26) + 15 + (-5) + 26$.
- b) $(-5) + (-10) + 16 - (-1)$.
- c) $78 + (-43) + 112 + (-57)$.
- d) $(-115) + 40 + 115 + (-15)$.

Ví dụ 11: Tính

- a) $(-2) + (-59) - (-22) + 59$.
- b) $-249 + 197 + 248 + (-197)$.
- c) $(-57) + 79 + (-43) + (-79)$.
- d) $-424 + (-371) - (-424) - 29$.
- e) $(-154) + 81 + (-46) + (-191)$.

Ví dụ 12: Tính

- a) $10 - 12 - 8$.
- b) $2 - 12 - 4 - 6$.
- c) $-10 - 21 - 18$.
- d) $1000 - 121 - 79$.
- e) $21 - 22 + 23 - 24$.
- f) $2834 + 275 - 2833 - 265$.

Ví dụ 13: Tính

- a) $283 + 531 - 282 - 531$.
- b) $3758 + 57 - 3759 - 66$.
- c) $2575 + 37 - 2576 - 29$.
- d) $17 + 33 + (-37) + (-33)$.

Ví dụ 14: Tính

- a) $42 - 69 + 17 + (-42) - 17$.
- b) $444 - (-100) - 300 - 144$.
- c) $(-2) + (-370) + (-8) + 370$.
- d) $300 - (-200) - (-120) + 18$.

Ví dụ 15: Tính

- a) $(-13) + 3 + 13 + 12 + (-5)$.
- b) $57 + (-37) + 43 + 37 + (-400)$.
- c) $(-17) + 54 + (-63) + 246 + 2023$.
- d) $367 + (-30) + 2009 + (-337) + (-2010)$.

II. QUY TẮC DẤU NGOẶC.

. Khi phá dấu ngoặc nếu có dấu “ – “ đằng trước ta phải đổi dấu các số hạng trong ngoặc:

Từ “ – “ thành “ + “ và từ “ + ” thành “ – “:

$$a - (-b + c - d) = a + b - c + d .$$

. Khi đưa các số hạng vào ngoặc mà trước ngoặc để dấu “ – “ thì ta đổi dấu các số hạng:

Từ “ – “ thành “ + “ và từ “ + ” thành “ – “.

$$a - b + c - d = -(-a + b - c + d) .$$

. Khi phá ngoặc hay đưa các số hạng vào ngoặc mà trước ngoặc không có dấu gì hoặc dấu “ + “ thì ta giữ nguyên dấu của các số hạng đó.

Ví dụ 1: Tính:

a) $1945 + (-1945 - 17)$.

b) $(-2020) - (-2020 - 11)$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 2: Tính:

a) $(215 - 42) - 215$.

b) $(45 - 3756) + 3756$.

c) $-2021 - (199 - 2021)$.

d) $(-4233) - (14 - 4233)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Tính:

a) $(768 - 39) - 768$.

b) $1448 - (448 + 500)$.

c) $(1456 + 23) - 1456$.

d) $(2354 - 45) - 2354$.

Ví dụ 4: Tính:

a) $-1579 - (12 - 1579)$.

b) $-2021 - (57 - 2021)$.

c) $(2736 - 2019) - 2736$.

d) $-8715 + (1345 + 8715)$.

e) $-7624 + (1543 + 7624)$.

Ví dụ 5: Tính:

a) $(-385 + 210) + (385 - 217)$.

b) $(72 - 1956) - (-1956 + 28)$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Tính:

- a) $35 - 815 - (795 - 65)$.
- b) $(43 + 863) - (137 - 57)$.
- c) $(27 - 514) - (486 - 73)$.
- d) $(3784 + 23) - 3785 - 15$.

Ví dụ 7: Tính:

- a) $-452 - (-67 + 75 - 452)$.
- b) $-3752 - (29 - 3632) - 51$.
- c) $-323 + (-874 + 564 - 241)$.

Ví dụ 8: Tính:

- a) $(435 - 167) - 89 - (435 - 89)$.
- b) $-329 + (15 - 101) - (25 - 440)$.
- c) $(116 + 124) + (215 - 116 - 124)$.
- d) $4524 - (864 - 999) - (36 + 999)$.

Ví dụ 9: Tính:

- a) $232 - (581 + 132 - 331)$.
- b) $(62 - 81) - (12 - 59 + 9)$.
- c) $332 - (681 + 232 - 431)$.
- d) $(27 + 86) - (29 - 5 + 84)$.
- e) $(35 - 17) - (25 - 7 + 22)$.
- f) $(56 - 27) - (11 + 28 - 16)$.

Ví dụ 10: Tính:

- a) $28 + (19 - 28) - (32 - 57)$.
- b) $39 + (13 - 26) - (62 + 39)$.
- c) $(29 + 37 + 13) + (10 - 37 - 13)$.
- d) $-(21 + 43 + 7) - (11 - 53 - 17)$.

Ví dụ 11: Tính:

- a) $(16 + 23) + (153 - 16 - 23)$.
- b) $(27 + 65) + (346 - 27 - 65)$.
- c) $(134 - 167 + 45) - (134 + 45)$.
- d) $-35 + (57 + 2021) - (2021 - 43)$.

Ví dụ 12: Tính:

- a) $(4+32+6)+(10-36-6)$
- b) $(77+22-65)-(67+12-75)$.
- c) $(79+32-35)-(69+12-75)$.
- d) $-(-125+63+57)-(10-83-37)$.

Ví dụ 13: Tính:

- a) $324+[112-(112+324)]$.
- b) $513+[187-(287+113)]$.
- c) $631+[587-(287+231)]$.
- d) $-257-[(-257+156)-56]$.

Ví dụ 14: Tính:

- a) $(-59+71)-[-83-(-95)]$.
- b) $[461+(-78)+40]+(-461)$.
- c) $(-524)-[(476+245)-45]$.
- d) $(-624)-[(376+245)-45]$.
- e) $[12+(-57)]-[-57-(-12)]$.
- f) $[53+(-76)]-[-76-(-53)]$.

Ví dụ 15: Vào một buổi trưa nhiệt độ ở New York là -5°C . Nhiệt độ đêm hôm đó ở New York là bao nhiêu, biết nhiệt độ đêm hôm đó giảm 7°C .

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 16: Vào một ngày tháng một ở Moscow (Nga), ban ngày nhiệt độ là -7°C . Hồi nhiệt độ đêm hôm đó là bao nhiêu nếu nhiệt độ giảm 2°C .

(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 17: Thu gọn:

- a) $(a-b-c)-(a-c)$.
- b) $(a+b-c)-(a-c)$.
- c) $(a+b)-(-a+b-c)$.
- d) $-(a+b)+(a+b+c)$.

Ví dụ 18: Thu gọn:

- a) $(a-b+c)-(a-b+c)$.
- b) $(a+b+c)-(a-b+c)$.
- c) $(a+b-c)-(b-c+d)$.
- d) $-(a-b-c)+(a-b-c)$.
- e) $-(a-b+c)+(a-b+d)$.

Ví dụ 19: Thu gọn:

- a) $(a+b-c)+(a+b)-(a-b-c)$.
- b) $(-a+b-c)+(a+b)-(a-b+c)$.
- c) $(a-b)-(c-d)-(a-d)+(b+c)$.
- d) $(a+b)+(c-d)-(a+c)-(b-d)$.
- e) $-(a-b-c)-(-a+b+c)-(a-b+c)$.
- f) $-(a-b-c)+(b-c+d)-(-a+b+d)$.

Ví dụ 20: Tìm x biết:

- a) $x - 7 = -5 - 8$.
- b) $x - 15 = 17 - 48$.
- c) $x - 16 = -13 - 7$.
- d) $x - 21 = (-7) - 4$.
- e) $x - 5 = -13 + (-8)$.
- f) $x - 17 = (-12) - 7$.

Ví dụ 21: Tìm x biết:

- a) $x + 13 = 32 - 76$.
- b) $x + 20 = 95 - 75$.
- c) $x + 7 = (-5) + (-3)$.
- d) $x + 12 + (-5) = -18$.
- e) $x + 25 = -63 - (-17)$.

Ví dụ 22: Tìm x biết:

- a) $3 - x = 15 - (-5)$.
- b) $2 - x = 17 - (-5)$.
- c) $11 - x = 8 - (-11)$.
- d) $3 - x = -21 - (-9)$.
- e) $15 - x = 35 - (-10)$.
- f) $46 - x = -21 + (-87)$.

Ví dụ 23: Cho $a = -53, b = 45, c = -15$. Tính giá trị của biểu thức:

- a) $A = a + 8 - b$.
- b) $B = a + b + c - b$.
- c) $C = 16 + a - b + c - a$.

Ví dụ 24: Cho $a = -13, b = 25, c = -30$. Tính giá trị của biểu thức:

- a) $A = a + a + 12 - b$.
- b) $B = a + b - (c + b)$.
- c) $C = 25 + a - (b + c) - a$.

Ví dụ 25: Cho $a = -98$, $b = 61$, $c = -25$. Tính giá trị của biểu thức:

- a) $A = a + 8 - a - 22$.
- b) $B = b - c + 7 - 8 + c$.
- c) $C = c - 24 - a + 24 + a$.

BÀI 4. PHÉP NHÂN CÁC SỐ NGUYÊN.

I. PHÉP NHÂN HAI SỐ NGUYÊN KHÁC DẤU.

. Muốn nhân hai số nguyên khác dấu ta nhân hai số tự nhiên rồi đặt dấu “ – “ trước kết quả.

Ví dụ 1: Tính:

$$3.(-4) = -12.$$

$$-3.4 = -12.$$

Ví dụ 2: Tính:

a) $(-5).6.$

b) $4.(-12).$

Ví dụ 3: Tính:

a) $(-7).5.$

b) $11.(-13).$

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 4: Tính:

a) $-3.7.$

b) $-5.6.$

c) $-12.4.$

d) $-14.5.$

e) $-10.11.$

f) $-12.11.$

g) $-13.20.$

Ví dụ 5: Tính:

a) $7.(-8).$

b) $4.(-6).$

c) $9.(-3).$

d) $34.(-4).$

Ví dụ 6: Tính:

a) $11.(-3).$

b) $15.(-4).$

c) $22.(-5).$

d) $25.(-7).$

. Muốn nhân hai số nguyên cùng dấu ta nhân hai số tự nhiên rồi đặt dấu “ + “ trước kết quả.

Ví dụ 1: Tính:

$$-5 \cdot (-6) = 30.$$

Ví dụ 2: Tính:

- a) $(-5) \cdot (-2)$.
- b) $(-6) \cdot (-3)$.
- c) $(-4) \cdot (-9)$.

Ví dụ 3: Tính:

- a) $-2 \cdot (-3)$.
- b) $-5 \cdot (-4)$.
- c) $-8 \cdot (-9)$.
- d) $-6 \cdot (-4)$.

Ví dụ 4: Tính:

- a) $-11 \cdot (-9)$.
- b) $-5 \cdot (-20)$.
- c) $-7 \cdot (-20)$.
- d) $-3 \cdot (-33)$.

II, TÍNH CHẤT PHÉP NHÂN SỐ NGUYÊN.

- . Giao hoán: $a.(-b) = (-b).a$.
- . Kết hợp: $a.(-b).(-c) = a.(-c).(-b)$.
- . Phân phõi: $a.(-m) + b.(-m) = (-m)(a + b)$.
- . Nhân với 1: $(-a).1 = 1.(-a) = -a$.

Chú ý:

- + Nếu $a.b = 0$ thì $a = 0$ hoặc $b = 0$.
- + Nếu tích của một dãy có số chẵn các số âm thì tích đó có kết quả dương.
- + Nếu tích của một dãy có số lẻ các số âm thì tích đó âm.
- + Số âm có lũy thừa chẵn thì ra dương.
- + Số âm có lũy thừa lẻ thì ra âm.
- + Khi đổi dấu 1 thừa số thì tích đó thay đổi, nhưng đổi dấu 2 thừa số thì tích không thay đổi.

Ví dụ 1: Tính hợp lí:

- a) $(-7).4.(-5)$.
- b) $(-6).(-3).(-5)$.
- c) $(-8).4 + (-8).6$.
- d) $41.81 - 41.(-19)$.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG:

Ví dụ 1: Tính:

- a) $21.(-3)$.
- b) $(-16).5$.
- c) $12.(-20)$.
- d) $(-21).(-6)$.

Ví dụ 2: Tính:

- a) $25.(-4)$.
- b) $(-10).11$.
- c) $(-12).12$.
- d) $137.(-15)$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 3: Tính:

- a) $24 \cdot (-25)$.
- b) $(-15) \cdot 12$.
- c) $(-13) \cdot 4$.
- d) $(-10) \cdot (-135)$.

Ví dụ 4: Tính:

- a) $(-5) \cdot 4$.
- b) $6 \cdot (-7)$.
- c) $(-14) \cdot 20$.
- d) $51 \cdot (-24)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Tính:

- a) $(-2) \cdot (-3)$.
- b) $(-15) \cdot (-6)$.
- c) $(-10) \cdot (-20)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Tính:

- a) $(-3) \cdot 7$.
- b) $(-8) \cdot (-6)$.
- c) $12 \cdot (-20)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 7: Tính:

- a) $(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) - 2^4$.
- b) $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) + 3^5$.

Ví dụ 8: Tính:

- a) $(-3) \cdot (-2) \cdot (-5) \cdot 4$.
- b) $3 \cdot 2 \cdot (-8) \cdot (-5)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Tính:

- a) $(-3)^2 \cdot (-4)$.
- b) $(-5)^2 \cdot (-3)^3$.
- c) $(-4) \cdot 25 \cdot (-6)$.
- d) $4 \cdot 7 \cdot (-11) \cdot (-2)$.

Ví dụ 10: Tính hợp lí:

- a) $(-13).34 - 87.34$.
- b) $74.(-41) - 41.26$.
- c) $125.(-24) + 24.225$.
- d) $237.(-26) + 26.137$.

Ví dụ 11: Tính hợp lí:

- a) $15.(-236) + 15.235$.
- b) $237.(-28) + 28.137$.
- c) $63.(-25) + 25.(-23)$.
- d) $29.(-13) + 27.(-29)$.
- e) $-127.57 + (-127).43$.
- f) $26.(-125) - 125.(-36)$.
- g) $124.(-52) + (-124).(-47)$.

Ví dụ 12: Tính hợp lí:

- a) $(-16).(-7).5$.
- b) $11.(-12) + 11.(-18)$.
- c) $87.(-19) - 37.(-19)$.
- d) $41.81.(-451).0$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 13: Tính hợp lí:

- a) $4.(1930 + 2019) + 4.(-2019)$.
- b) $(-3).(-17) + 3.(120 - 17)$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 14: Tính hợp lí:

- a) $-67(1 - 301) - 300.67$.
- b) $-98(1 - 246) - 246.98$.

Ví dụ 15: Tính hợp lí:

- a) $87.(13 - 18) - 13.(87 + 18)$.
- b) $29.(19 - 37) - 19.(29 - 37)$.
- c) $-13(57 - 34) + 57(13 - 45)$.
- d) $-57.(67 - 34) - 67(34 - 57)$.
- e) $38.(27 - 44) - 27.(38 - 44)$.
- f) $39.(29 - 13) - 29.(39 - 13)$.

Ví dụ 16: Tính hợp lí:

- a) $13.(23-17)-13.(23+17)$.
- b) $-65.(87-17)-87.(17-65)$.
- c) $-75.(57-34)-57.(34-75)$.
- d) $(37-17).(-5)+23(-13-17)$.
- e) $(-37).(55-23)-55.(23-37)$.

Ví dụ 17: Tính hợp lí:

- a) $600-\left[\left(36+4^3\right):5^2\right]$.
- b) $20-\left[30-\left(1-5\right)^2:2\right]$.
- c) $2^4.5-\left[181-\left(4-13\right)^2\right]$.
- d) $2448:\left[4^2.3+27.2\right]-3^3$.

Ví dụ 18: Tính hợp lí:

- a) $2^3.15-\left[120-\left(15-8\right)^2\right]$.
- b) $160:\left[57+\left(15+2^{11}:2^8\right)\right]$.
- c) $150:\left[27+\left(15+2^{11}:2^8\right)\right]$.

Ví dụ 19: Tính hợp lí:

- a) $35-\left\{12-\left[-14+\left(-2\right)\right]\right\}$.
- b) $160:\left\{17+\left[3^2.5-\left(14+2^{11}:2^8\right)\right]\right\}$.
- c) $2021^0-\left\{15^2:\left[20.15-2^3.5^2\right]-25\right\}$.

Ví dụ 20: Tính hợp lí:

- a) $(-8).72+8.(-19)-(-8)$.
- b) $(-27).1011-27.(-12)+27.(-1)$.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 21: Một kho lạnh đang ở nhiệt độ 8°C , một công nhân cần đặt chế độ làm cho nhiệt độ của kho trung bình cứ mỗi phút giảm đi 2°C . Hỏi sau 5 phút nữa nhiệt độ trong kho là bao nhiêu?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 22: Bạn Hồng đang ngồi trên máy bay, bạn ấy thấy màn hình thông báo nhiệt độ bên ngoài máy bay là -28°C . Máy bay đang hạ cánh, nhiệt độ bên ngoài trung bình mỗi phút tăng lên 4°C . Hỏi sau 10 phút nữa nhiệt độ bên ngoài máy bay là bao nhiêu độ C?

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 23: Tính giá trị của biểu thức khi $a = -7, b = -5$.

- a) $A = 4a - 3b$.
- b) $B = a(b + 9) + 5a$.
- c) $C = (-15)a + (-7)b$.
- d) $D = (315 - 427)a + (46 - 89)b$.

Ví dụ 24: Tính giá trị của biểu thức:

- a) $A = (-125).(-13).(-a)$ khi $a = 8$.
- b) $B = (-1).(-2).(-3).b$ với $b = 20$.
- c) $C = (-75).(-27).(-c)$ với $c = 4$.
- d) $D = a^2 + 2ab + b^2$ với $a = -7, b = 4$.

Ví dụ 25: Tính giá trị của biểu thức: $A = (a - 5)(b + 40)$ biết:

- a) $a = 5, b = 1000$.
- b) $a = -10, b = 15$.
- c) $a = 16, b = -50$.
- d) $a = -15, b = -60$.

BÀI 4: PHÉP CHIA HẾT HAI SỐ NGUYÊN BỘI VÀ ƯỚC CỦA SỐ NGUYÊN.

I. PHÉP CHIA HẾT HAI SỐ NGUYÊN.

. Khi chia hai số nguyên ta thực hiện chia hai phần số tự nhiên còn dấu kết quả như phép nhân.

Ví dụ 1: Tính:

$$(-12) : (-4) = 3.$$

$$20 : (-5) = -4.$$

Ví dụ 2: Tính:

a) $(-24) : 3.$

b) $35 : (-5).$

c) $36 : (-9).$

d) $(-48) : 6.$

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 3: Tính:

a) $(-24) : (-3).$

b) $(-21) : (-7).$

c) $(-12) : (-6).$

d) $(-64) : (-8).$

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 4: Tính:

a) $(-45) : 5.$

b) $56 : (-7).$

c) $(-207) : (-9).$

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 5: Tính:

a) $(-63) : 9.$

b) $(-24) : (-8).$

c) $297 : (-3).$

d) $(-600) : 15.$

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Tính:

a) $(-2020) : 2.$

b) $64 : (-8).$

c) $(-90) : (-45).$

d) $(-2121) : 3.$

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 7: Tính:

- a) $24 : (-8)$.
- b) $(-36) : 9$.
- c) $(-14) : (-7)$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 8: Tính:

- a) $735 : (-5)$.
- b) $(-528) : (-12)$.
- c) $(-2020) : 101$.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 9: Tính:

- a) $(25 + 38) : (-9)$.
- b) $40 : (-3 - 7) + 9$.
- c) $(38 - 25) \cdot (-17 + 12)$.
- d) $63 - 9 \cdot (12 + 7)$.

Ví dụ 10: Tìm số nguyên x biết:

- a) $(-3) \cdot x = 36$.
- b) $(-100) : (x + 5) = -5$.
- c) $4 \cdot x + 15 = -5$.
- d) $(-270) : x - 20 = 70$.

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 11: Tìm số nguyên x biết rằng:

- a) $(-35) \cdot x = -210$.
- b) $(-7) \cdot x = 42$.
- c) $180 : x = -12$.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 12: Tìm x biết:

- a) $6 \cdot x = -54$.
- b) $-8 \cdot x = -72$.
- c) $-4 \cdot x = -20$.
- d) $x \cdot (-8) = 54$.

Ví dụ 13: Tìm x biết:

- a) $10 \cdot x = -180$.
- b) $x \cdot (-4) = -40$.
- c) $x \cdot (-6) = -66$.

Ví dụ 14: Tìm x biết:

- a) $9x = -12 \cdot (-60)$.
- b) $-5x = -6 \cdot (-10)$.
- c) $5 \cdot (-4)x = -100$.
- d) $x \cdot (-6) = -3 \cdot (-18)$.

Ví dụ 15: Tìm x biết:

- a) $15 : (x + 2) = 3$.
- b) $15 - (2x - 3) = 6$.
- c) $71 - (24 - 3x) = 23$.
- d) $82 - (25 - 4x) = 17$.

Ví dụ 16: Tìm x biết:

- a) $55 - 7(x + 3) = 4^2 - 10$.
- b) $15 - 5(x + 4) = -12 - 3$.
- c) $122 - 4(x - 1) = (-34) + 64$.
- d) $-152 - (3x + 1) = (-2) \cdot (-27)$.

Ví dụ 17: Tìm x biết:

- a) $5(x - 2) = 0$.
- b) $5(3x - 21) = 0$.
- c) $-1005 \cdot (x + 2) = 0$.

Ví dụ 18: Tìm x biết:

- a) $x(2 - x) = 0$.
- b) $8x(-5 - x) = 0$.
- c) $(8 + x)(6 - x) = 0$.
- d) $(5x - 1)(2x - 3) = 0$.

Ví dụ 19: Tìm x biết:

- a) $(x - 2)(x + 1) = 0$.
- b) $(x - 1)(x + 2) = 0$.
- c) $(3 - x)(x + 4) = 0$.
- d) $(x + 1) \cdot (3 - x) = 0$.
- e) $(x + 7)(x - 9) = 0$.

Ví dụ 20: Tìm x biết:

- a) $(x - 4)(x + 5) = 0$.
- b) $(5 - x)(x + 7) = 0$.
- c) $(x - 3)(x + 2) = 0$.

Ví dụ 21: Một con óc sên leo một cây cao 8m. Trong mỗi ngày (24 giờ), 12 giờ đầu tiên óc sên leo lên được 3m, rồi 12 giờ sau nó lại tụt xuống 2m. Quy ước quãng đường mà óc sên leo lên 3m là 3m, quãng đường óc sên tụt xuống 2m là $-2m$.

- a) Viết phép tính biểu thị quãng đường mà óc sên leo được sau hai ngày.
- b) Sau 5 ngày thì óc sên leo được bao nhiêu mét?
- c) Sau bao nhiêu giờ thì óc sên chạm đến ngọn cây? Biết rằng lúc 0 giờ óc sên ở gốc cây và bắt đầu leo lên?

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 22: Điểm của Minh trong một trò chơi điện tử đã giảm đi 75 điểm vì một số lần Minh bắn trượt mục tiêu. Mỗi lần bắn trượt mục tiêu Minh nhận được -15 điểm. Hỏi minh đã bắn trượt mục tiêu mấy lần?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 23: Một ngày mùa đông ở thủ đô Paris (Pháp) nhiệt độ lúc 12 giờ trưa là 10°C , nhiệt độ lúc 7 giờ tối là -4°C .

- a) Nhiệt độ đã thay đổi bao nhiêu từ 12 giờ trưa đến 7 giờ tối?
- b) Nhiệt độ đã thay đổi ổn định từ trưa đến tối. Hỏi mỗi giờ nhiệt độ đã thay đổi bao nhiêu độ.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 24: trong thời tiết ổn định, cứ tăng độ cao 1km thì nhiệt độ không khí giảm 6°C . Một khinh khí cầu đã được phóng lên vào một ngày khô ráo. Nếu nhiệt độ trên mặt đất tại nơi phóng là 18°C , thì nhiệt độ là bao nhiêu khi khinh khí cầu ở độ cao 5km.

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 25: Một tàu ngầm trên mặt đại dương lặn xuống với tốc độ 2m/s trong 2 phút. Sau đó nó nổi lên với tốc độ 1m/s trong 3 phút. Cuối cùng, nó lặn xuống với tốc độ 3m/s trong 1 phút. Độ cao cuối cùng của tàu ngầm là bao nhiêu so với bề mặt đại dương?

(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II. ƯỚC VÀ BỘI CỦA SỐ NGUYÊN.

. Nếu số nguyên a chia hết cho số nguyên b thì a là một bội của b và b là một ước của a.
Kí hiệu: $U(-6) = \{1; 2; 3; 6; -1; -2; -3; -6\}$ hoặc có thể viết gọn $U(-6) = \{\pm 1; \pm 2; \pm 3; \pm 6\}$

Ví dụ 1: Vì $(-12) : 3$ nên 3 là một ước của -12 .

Ví dụ 2: Tìm các ước của mỗi số

- a) $U(3)$.
- b) $U(-5)$.
- c) $U(-11)$.
- d) $U(-24)$.

Ví dụ 3: Tìm các tập hợp sau:

- a) $B(3)$.
- b) $B(6)$.
- c) $B(-6)$.
- d) $B(-3)$.

Ví dụ 4: Tìm x biết:

- a) $(x-1)^3 = -27$.
- b) $(x-3)^2 - 5 = 59$.

Ví dụ 5: Tìm x biết:

- a) $18 : x + 3$.
- b) $29 : x - 3$.

Ví dụ 6: Tìm x biết:

- a) $x + 4 : x + 1$.
- b) $x + 2 : x - 1$.
- c) $x + 4 : x + 1$.
- d) $x - 5 : x + 3$.

Ví dụ 7: Tìm x biết:

- a) $x - 7 : x - 5$.
- b) $x + 3 : x - 2$.
- c) $x - 7 : x + 2$.
- d) $x + 20 : x - 3$.

CHƯƠNG III. MỘT SỐ HÌNH PHẲNG TRONG THỰC TIỄN

BÀI 1: HÌNH TAM GIÁC ĐỀU. HÌNH VUÔNG. HÌNH LỤC GIÁC ĐỀU.

I. HÌNH TAM GIÁC ĐỀU.

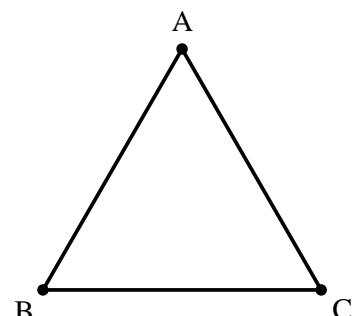
. Tam giác đều ABC có:

+ Ba cạnh bằng nhau

Cụ thể cạnh $AB = BC = CA$.

+ Ba góc bằng nhau và bằng 60°

Cụ thể góc $A =$ góc $B =$ góc $C = 60^{\circ}$.

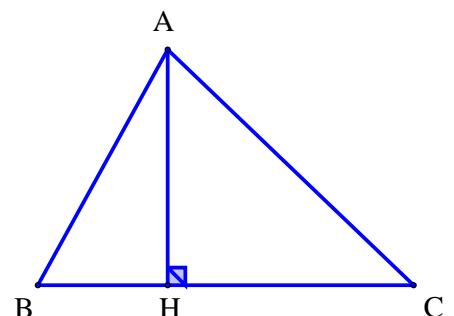


. Chu vi của tam giác ABC là tổng ba cạnh.

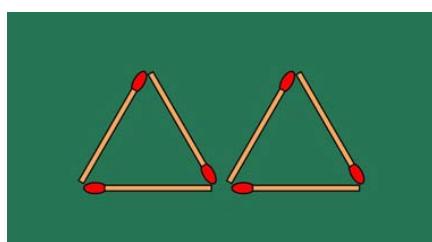
Kí hiệu $P = AB + BC + CA$.

. Diện tích của tam giác ABC là nửa cạnh đáy nhân với chiều cao.

Kí hiệu: $S = \frac{1}{2}BC \cdot AH$



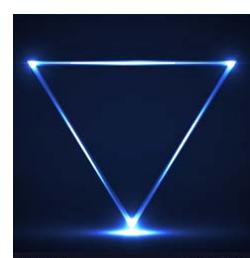
Ví dụ 1: Chỉ ra một số hình có tam giác đều:



HÌNH 1



HÌNH 2



HÌNH 3

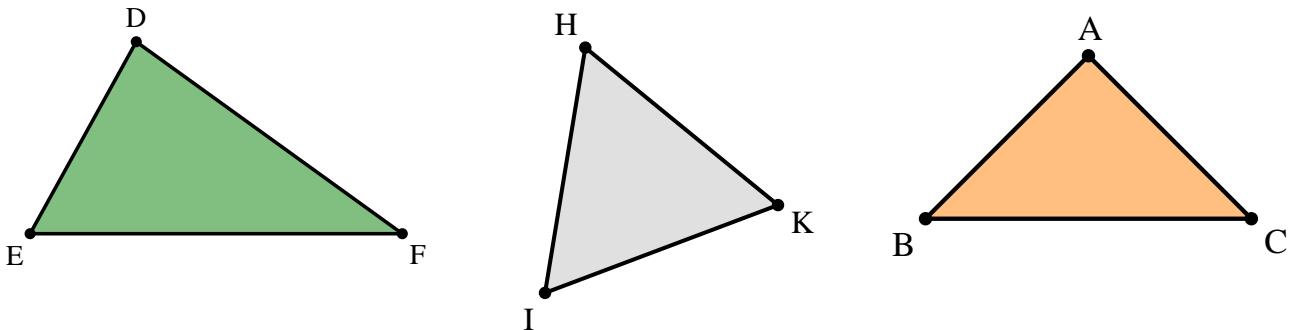


HÌNH 4



HÌNH 5

Ví dụ 2: Cho các hình sau:



- a) Hình nào là tam giác đều?
- b) Chỉ ra ba cạnh của tam giác đều trên.
- c) Ba cạnh tam giác đều đó có bằng nhau hay không?

Ví dụ 3:

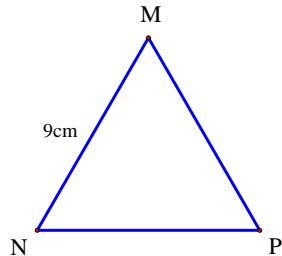
- a) Vẽ tam giác đều ABC có cạnh bằng 4cm bằng compa.
- b) Đánh dấu các cạnh bằng nhau vào hình vẽ được.
- c) Đánh dấu các góc bằng nhau vào hình vẽ.
- d) Viết các góc bằng nhau và các cạnh bằng nhau.
- e) Tính chu vi của tam giác ABC.

Ví dụ 4:

- a) Vẽ tam giác đều DEF có cạnh bằng 3,5cm bằng thước thẳng và thước đo góc.
- b) Đánh dấu các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau vào hình vẽ.
- c) Viết các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau.
- d) Tính chu vi của tam giác ABC

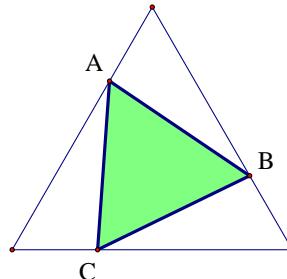
Ví dụ 5: Cho tam giác MNP đều với $MN = 9\text{cm}$.

Tính độ dài các cạnh NP, MP



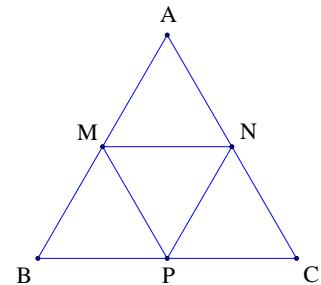
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Hãy đo và cho biết tam giác ABC cho trong hình bên có phải là tam giác đều không



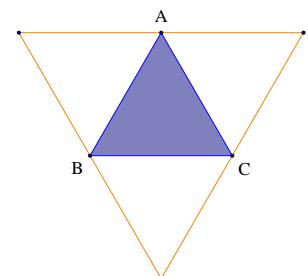
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 7: Quan sát, kiểm tra và chỉ ra các tam giác đều có trong hình sau

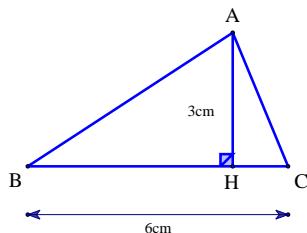


(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

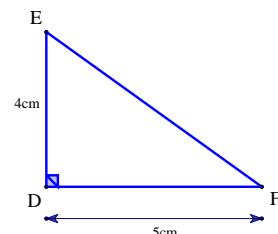
Ví dụ 8: Vẽ tam giác đều ABC có cạnh bằng 3cm. Vẽ tiếp ra bên ngoài tam giác ABC các tam giác đều có cạnh là cạnh tam giác lên một tờ giấy. Dùng kéo cắt hình vừa vẽ rồi gấp lại thành một hình khối.



Ví dụ 9: Tính diện tích của các tam giác có trong hình

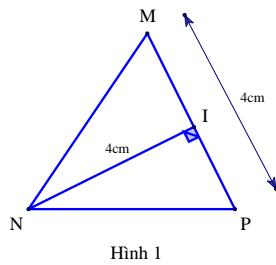


Hình 1

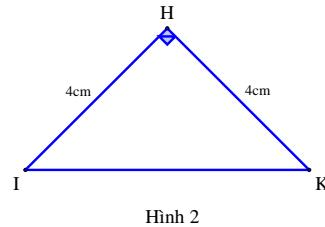


Hình 2

Ví dụ 10: Tính diện tích của các tam giác có trong hình



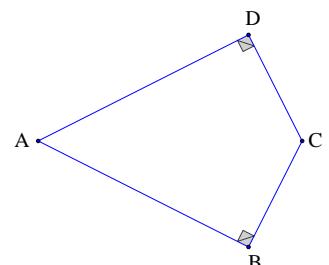
Hình 1



Hình 2

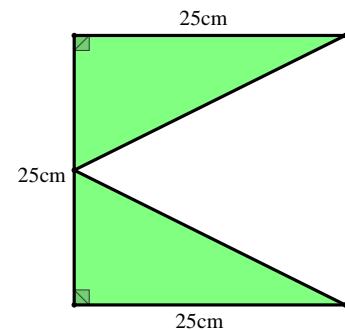
Ví dụ 11: Tính chu vi và diện tích của hình bên

Biết $AB = AD = 4\text{cm}$ và $BC = CD = 2\text{cm}$,
các góc B và D đều là các góc vuông.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 12: Tính diện tích hình sau:



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II. HÌNH VUÔNG.

. Hình vuông ABCD có :

Bốn cạnh bằng nhau

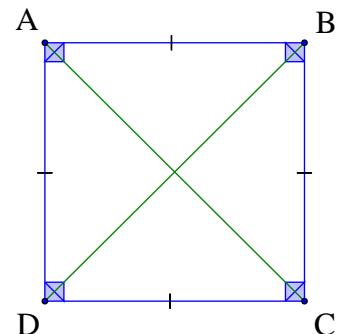
+ Cụ thể cạnh $AB = BC = CD = DA$.

Bốn góc bằng nhau và cùng bằng 90°

+ Cụ thể góc $A = \text{góc } B = \text{góc } C = \text{góc } D = 90^\circ$.

Hai đường chéo bằng nhau.

+ Cụ thể đường chéo $AC = BD$.



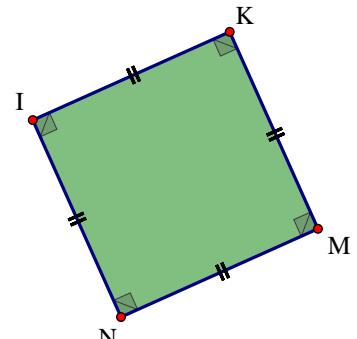
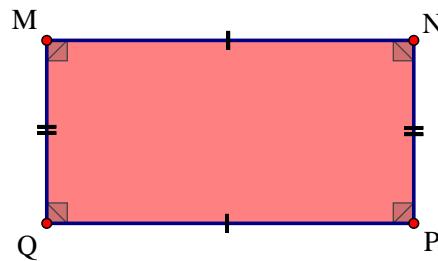
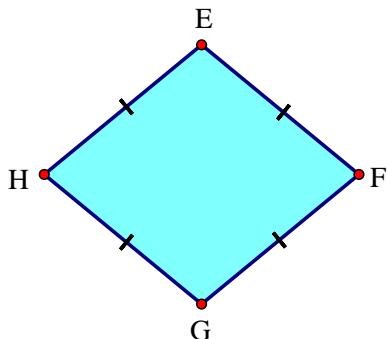
. Chu vi của hình vuông là tổng 4 cạnh

Kí hiệu $C = AB + BC + CD + DA$.

. Diện tích của hình vuông ABCD là tích hai cạnh

Kí hiệu $S = AB \cdot BC$.

Ví dụ 1: Cho các hình sau:



- Viết tên hình vuông có trong hình.
- Chỉ ra các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau của hình vuông.
- Vẽ thêm hai đường chéo của hình vuông và cho biết chúng có bằng nhau hay không?

Ví dụ 2:

- Vẽ hình vuông ABCD có cạnh bằng 3cm bằng eke và compa.
- Cạnh AB bằng cạnh nào? cạnh BD song song với cạnh nào?
- Vẽ thêm hai đường chéo của hình vuông. Đoạn AC bằng đoạn nào?
- Tính chu vi và diện tích của hình vuông?

Ví dụ 3:

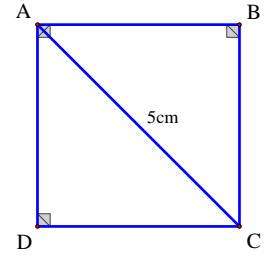
- Vẽ hình vuông MNPQ có cạnh bằng 4cm bằng thước đo góc và thước thẳng.
- Đánh dấu các cạnh bằng nhau có trong hình.
- Đánh dấu các góc bằng nhau có trong hình? Và cho biết mỗi góc bằng bao nhiêu độ?
- Tính chu vi và diện tích của hình vuông MNPQ.

Ví dụ 4: Hãy vẽ hình vuông DEFQ có cạnh $DE = 5\text{cm}$. Vẽ hai đường chéo DF và EQ.

Hãy kiểm tra xem DF và EQ có vuông góc với nhau không?

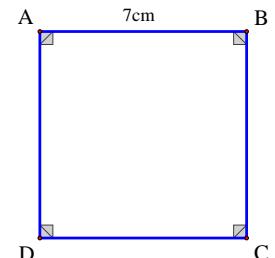
(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 5: Cho hình vuông ABCD với đường chéo AC = 5cm .
Tính độ dài đoạn BD.



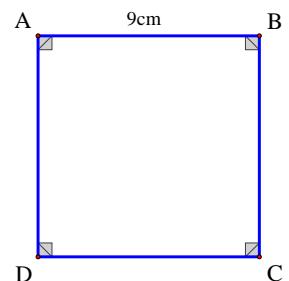
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 6: Cho hình vuông ABCD có AB = 7cm .
Tính độ dài các đoạn thẳng BC, DC, AD.



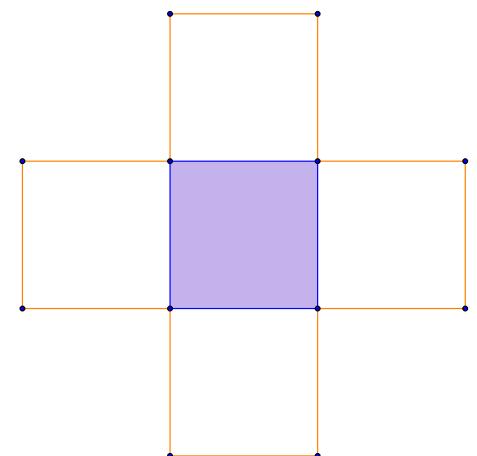
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 7: Cho hình vuông ABCD có AB = 9cm .
Tính độ dài các đoạn thẳng DC và AD.



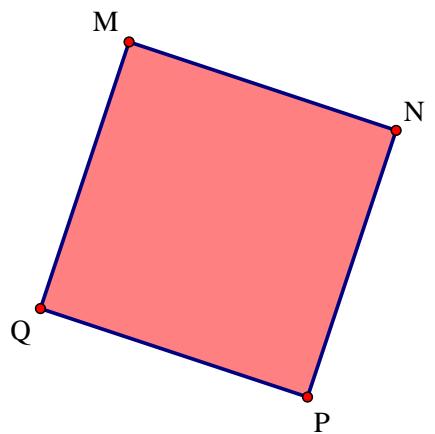
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 8: Hãy vẽ một hình vuông có cạnh là 4cm rồi
vẽ tiếp ra bên ngoài bốn tam giác đều có cạnh là cạnh
hình vuông lên một tờ giấy. Dùng kéo cắt hình vừa vẽ
rồi xếp theo các cạnh của hình vuông để có một bao thư.



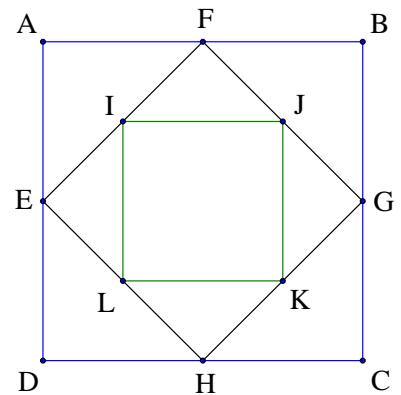
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Dùng thước và eke để kiểm tra xem hình MNPQ có phải là hình vuông không?



(Trích SGK Chân trời sáng tạo)

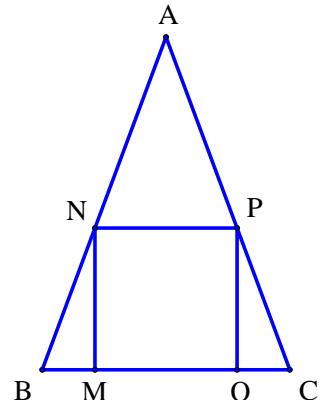
Ví dụ 10: Quan sát, kiểm tra và chỉ ra các hình vuông có trong hình sau:



(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 11: Quan sát hình bên

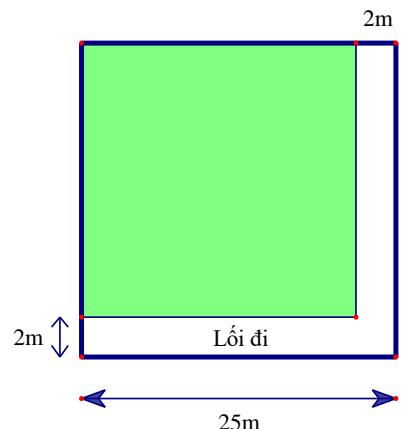
- Dùng compa kiểm tra xem hình ABC có là tam giác đều không?
- Dùng compa và eke (hoặc thước đo góc) để kiểm tra xem hình MNPQ có là hình vuông không?



(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 12: Một mảnh vườn có dạng hình vuông với chiều dài cạnh bằng 25m. Người ta để một phần của mảnh vườn làm lối đi rộng 2m như Hình 6, phần còn lại để trồng rau.

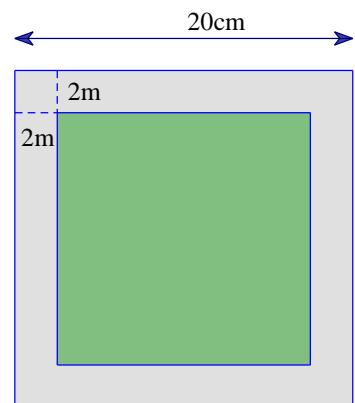
- Tính diện tích phần vườn trồng rau.
- Người ta làm hàng rào xung quanh mảnh vườn trồng rau và ở một góc vườn rau có để cửa ra vào rộng 2m. Tính độ dài của hàng rào đó.



Hình 6

(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 13: Một mảnh vườn hình vuông cạnh 20m. Người ta làm một lối đi xung quanh vườn rộng 2m thuộc đất của vườn. Phần đất còn lại dùng để trồng trọt. Tính diện tích trồng trọt của mảnh vườn.



(Trích SGK Toán 6 Kết nối tri thức)

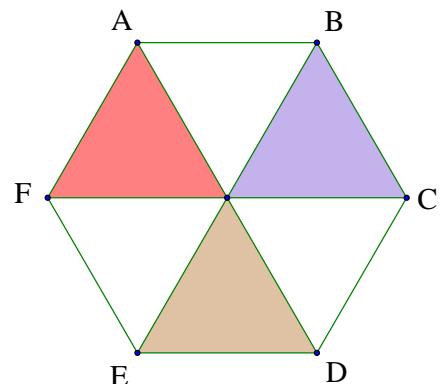
Ví dụ 14:

- Hãy lấy 4 que Bông gòn xếp thành hình vuông.
- Hãy lấy 8 que Bông gòn xếp thành hình vuông.
- Giả sử mỗi que Bông gòn dài 7cm. Hãy tính chu vi và diện tích các hình vuông ở câu a và câu b.



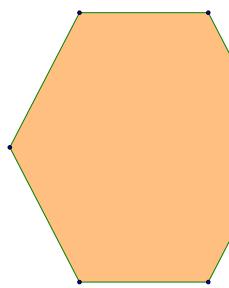
III. LỤC GIÁC ĐỀU.

- . Hình lục giác đều ABCDEF có 6 cạnh bằng nhau:
Cụ thể cạnh $AB = BC = CD = DE = EF$.
- . Hình lục giác đều ABCDEF có 6 góc bằng nhau và
Mỗi góc bằng 120° .
Cụ thể góc $A =$ góc $B =$ góc $C =$ góc $D =$ góc $E =$ góc F
- . Hình lục giác đều ABCDEF có ba đường chéo chính
bằng nhau.
Cụ thể đường chéo $AD = BE = CF$.



- . Hình lục giác đều được hình thành khi ta ghép 6 tam giác đều lại với nhau.

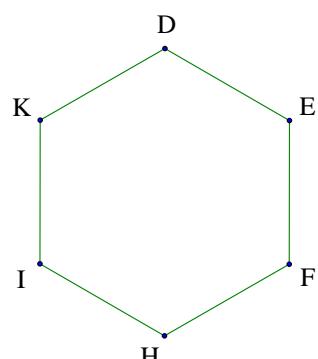
Ví dụ 1: Chỉ ra những hình lục giác đều có trong các bức ảnh sau:



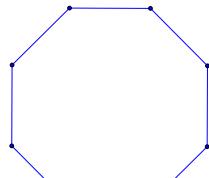
Ví dụ 2: Cho hình bên:

- Hãy kiểm tra xem có phải là lục giác đều không?
- Kể tên các cạnh bằng nhau?
- Hãy cho biết số đo góc E, góc H.
- Vẽ ba đường chéo KF, DH và EI.

Ba đường chéo có cùng đi qua một điểm không?



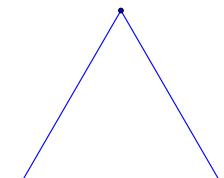
Ví dụ 3: Quan sát Hình dưới đây và cho biết. Hình nào là hình tam giác đều, hình nào là hình vuông, hình nào là hình lục giác đều?



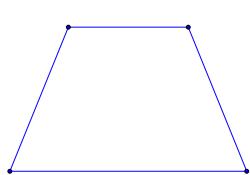
a)



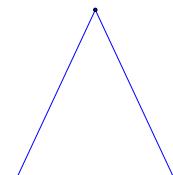
b)



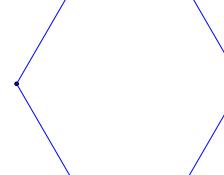
c)



d)



e)

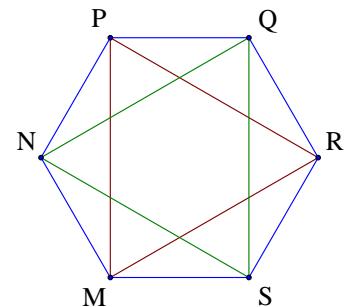


f)

(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Quan sát hình sau:

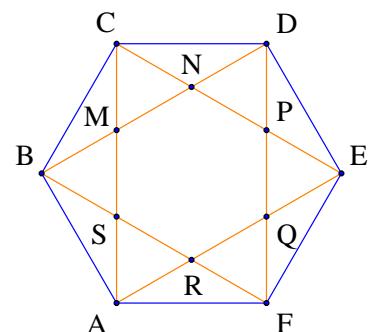
- Gọi tên các đường chéo phụ của hình lục giác đều MNPQRS.
- Hãy đo độ dài các cạnh và cho biết các tam giác MPR và tam giác NQS trong hình có là tam giác đều không?



(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 5: Quan sát hình sau:

- Hãy kiểm tra xem có mấy hình lục giác đều. Đó là những hình nào?
- Có tất cả bao nhiêu hình tam giác đều?



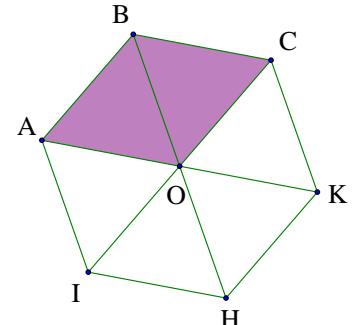
(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Lấy các tam giác đều có diện tích 4cm^2 để tạo thành một hình lục giác đều. Khi đó hình lục giác đều cạnh là cạnh của tam giác sẽ có diện tích là bao nhiêu.

Ví dụ 7: Cho lục giác đều ABCKHI.

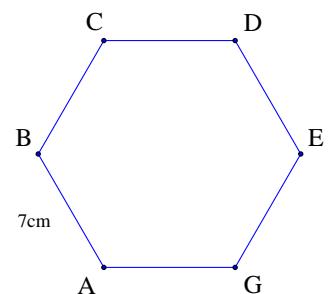
- a) Cạnh OA bằng cạnh OB không?
- b) Cạnh AB có bằng cạnh OC không?
- c) Giả sử phần tô màu ABCO có diện tích 6cm^2

Khi đó diện tích hình lục giác đều ABCKHI là bao nhiêu



Ví dụ 8: Cho lục giác đều ABCDEG với $AB = 7\text{cm}$.

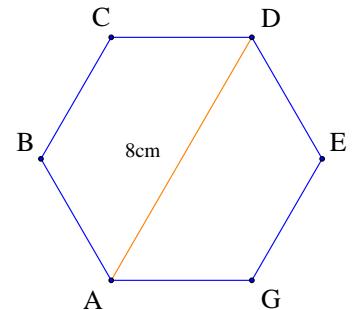
Tính độ dài các cạnh của lục giác ấy.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Cho lục giác đều ABCDEG với đường chéo $AD = 8\text{cm}$.

Tính độ dài các đường chéo BE, CG.

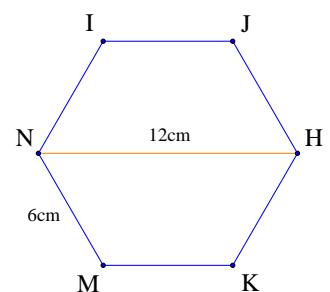


(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 10: Cho lục giác đều MNJHK với cạnh $MN = 6\text{cm}$

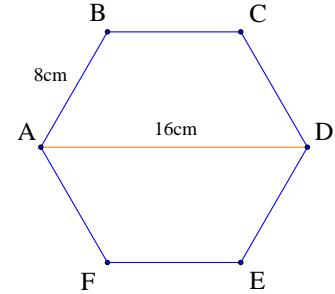
và đường chéo $NH = 12\text{cm}$.

Tính độ dài các đoạn thẳng HK và IK.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

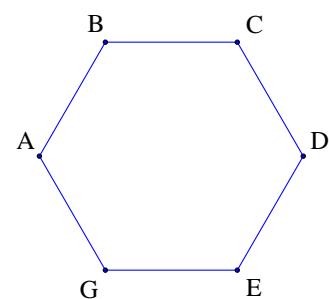
Ví dụ 11: Cho lục giác đều ABCDEF với cạnh AB = 8cm và đường chéo AD = 16cm.
Tính độ dài các đoạn thẳng CD và CF.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

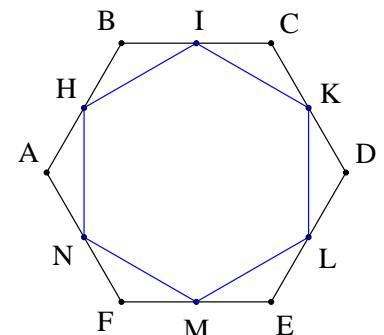
Ví dụ 12: Cho lục giác đều ABCDEG

- Hãy đếm các đường chéo của lục giác vẽ từ mỗi đỉnh của lục giác.
Hãy cho biết có bao nhiêu đường chéo được đếm 2 lần.
- Hãy cho biết lục giác trên có bao nhiêu đường chéo.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 13: Quan sát, kiểm tra và chỉ ra các hình lục giác đều có trong hình bên.



(Trích SBT Toán 6 Kết nối tri thức)

BÀI 2. HÌNH CHỮ NHẬT VÀ HÌNH THOI.

I. HÌNH CHỮ NHẬT.

. Hình chữ nhật ABCD ở hình bên có:

+ Hai cạnh đối bằng nhau

Cụ thể: cạnh $AB = DC$ và $AD = BC$.

+ Hai cạnh đối song song với nhau

Cụ thể: cạnh AB và DC , AD và BC song song với nhau.

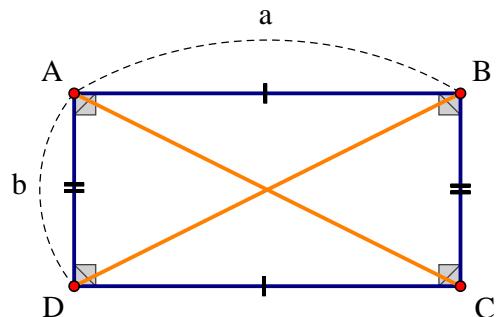
+ Hai đường chéo bằng nhau

Cụ thể: đường chéo $AC = BD$.

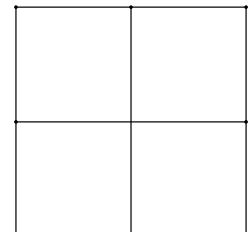
+ Bốn góc ở các đỉnh A, B, C, D là các góc vuông và bằng 90° .

. Chu vi hình chữ nhật là $C = 2(a + b)$.

. Diện tích hình chữ nhật là $S = a.b$.

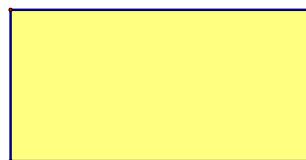
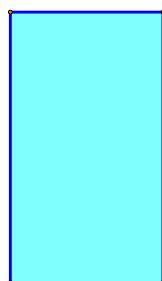


Ví dụ 1: Hãy đếm xem trong hình bên có bao nhiêu hình vuông, bao nhiêu hình chữ nhật.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 2: Đo rồi cho biết độ dài các cạnh của mỗi hình chữ nhật sau:



(Trích SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Vẽ hình chữ nhật có độ dài một cạnh là 6cm và một cạnh dài 4cm.

(Trích SGK Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Vẽ hình chữ nhật ABCD biết $AB = 5\text{cm}$, $AD = 8\text{cm}$.

(Trích SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Vẽ hình chữ nhật có chiều dài 4cm, chiều rộng 2cm.

(Trích SGK Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Nêu cách vẽ hình chữ nhật ABCD với $AB = 5\text{cm}$ và $BC = 3\text{cm}$.

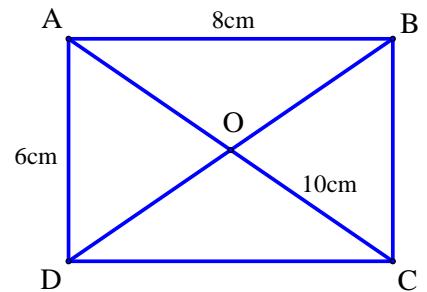
(Trích SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 7: Vẽ hình chữ nhật MNPQ với $MN = 6\text{cm}$ và $NP = 3\text{cm}$.

- a) Chỉ ra các cạnh bằng nhau.
- b) Chỉ ra các cạnh song song.
- c) Chỉ ra các góc bằng nhau.

Ví dụ 8: Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 8\text{cm}$, $AD = 6\text{cm}$ và $AC = 10\text{cm}$.

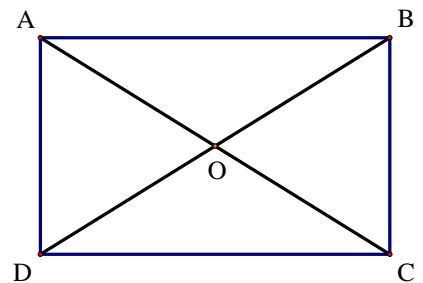
Tính độ dài của CD, BC và BD.



(Trích SBT Toán 6 Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 16\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$, $BD = 20\text{cm}$.

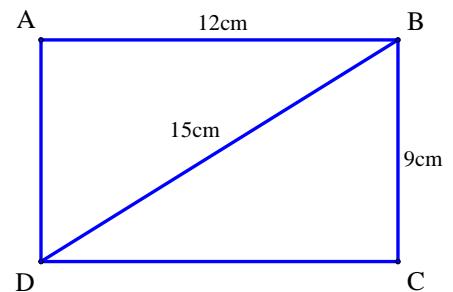
Tính độ dài của AD, DC và AC.



(Trích SBT Toán 6 Chân trời sáng tạo)

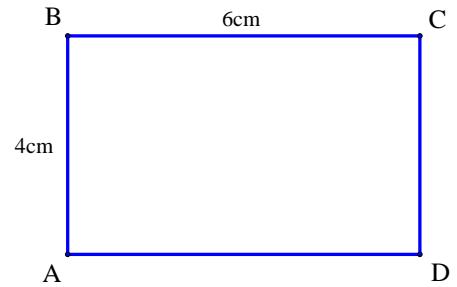
Ví dụ 10: Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 12\text{cm}$, $BC = 9\text{cm}$, $BD = 15\text{cm}$.

Tính độ dài của AD, CD, AC.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

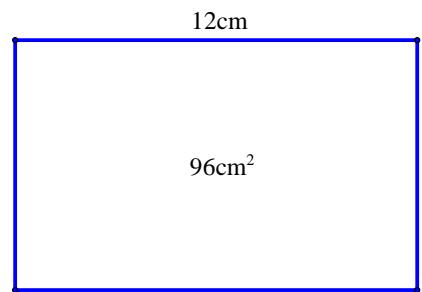
Ví dụ 11: Tính chu vi và diện tích của hình chữ nhật ABCD có $AB = 4\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$.



(Trích SGK Toán 6 Kết nối tri thức)

Ví dụ 12: Một mảnh giấy hình chữ nhật có diện tích 96cm^2 , một cạnh có độ dài 12cm .

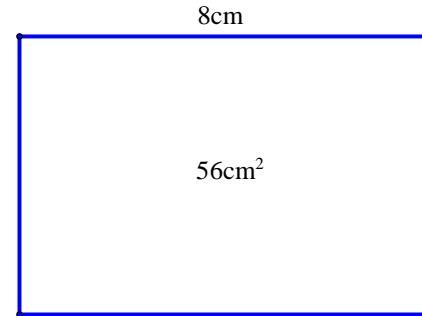
Tính chu vi của mảnh giấy đó.



(Trích SGK Toán 6 Kết nối tri thức)

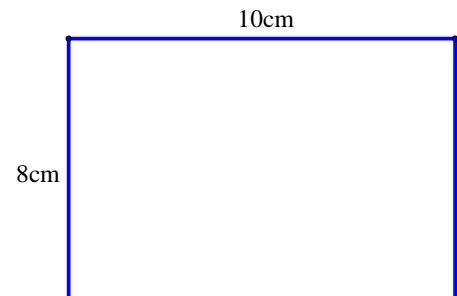
Ví dụ 13: Một miếng gỗ hình chữ nhật có kích thước một chiều là 8cm , diện tích là 56cm^2 .

Tìm kích thước còn lại của miếng gỗ.



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

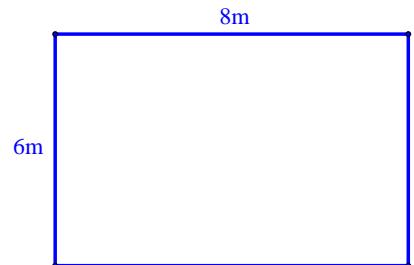
Ví dụ 14: Tính diện tích và chu vi hình chữ nhật có chiều dài 10cm và chiều rộng 8cm .



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 15: Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 8m, chiều rộng 6m, như hình bên:

- Tính diện tích nền nhà.
- Nếu lát nền nhà bằng những viên gạch hình vuông có cạnh 40cm thì cần bao nhiêu viên gạch.



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 16: Bác Khôi muốn lát nền cho một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài 8m, chiều rộng 6m. Loại gạch nát nền được sử dụng là gạch hình vuông có cạnh dài 40cm. Hỏi bác Khôi phải sử dụng bao nhiêu viên gạch (coi mạch vữa là không đáng kể)



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 17: Một gia đình dự định mua gạch men loại hình vuông cạnh 30cm để lát nền của một căn phòng hình chữ nhật có chiều rộng 3m, chiều dài 9m. Tính số viên gạch cần mua để lát căn phòng đó.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

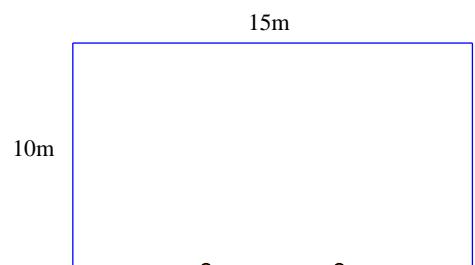
Ví dụ 18: Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 20m và chiều rộng bằng $\frac{1}{4}$ chiều dài. Người ta lát nền nhà bằng những viên gạch hình vuông cạnh 4dm. Tổng số tiền mua gạch là 11 785 000 đồng thì vừa đủ để lát. Hỏi giá mỗi viên gạch lát nền là bao nhiêu?

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 19: Sân nhà bà Thu hình chữ nhật có chiều dài 15m và chiều rộng 9m. Bà Thu mua loại gạch lát nền hình vuông có cạnh 0,6m để lát sân. Biết rằng mỗi thùng có 5 viên gạch. Hỏi bà Thu cần mua bao nhiêu thùng gạch để đủ lát sân.

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 20: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài 15m, chiều rộng 10m như hình dưới, cổng vào có độ rộng bằng $\frac{1}{3}$ chiều dài. Phần còn lại là hàng rào. Hỏi hàng rào của khu vườn đó dài bao nhiêu mét?

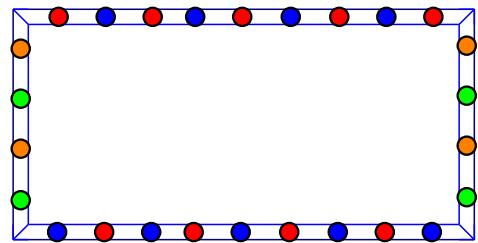


(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 21: Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích 3600m^2 , chiều rộng 40m , cửa vào khu vườn rộng 5m . Người ta muốn làm hàng rào xung quanh vườn bằng hai tầng dây thép gai. Hỏi phải dùng bao nhiêu mét dây thép gai để làm hàng rào?

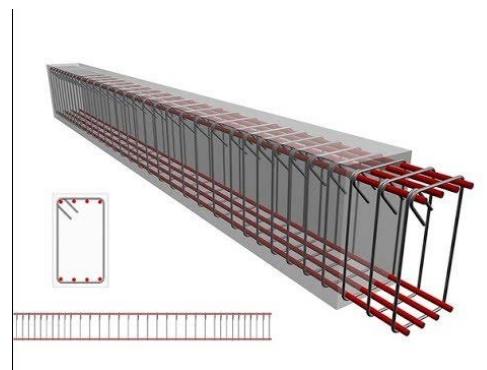
(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 22: Một siêu thị cần treo đèn trang trí xung quanh mép một tấm biển quảng cáo hình chữ nhật có chiều rộng 5m , chiều dài 10m . Chi phí cho mỗi mét dài của đèn là $40\ 000$ đồng. Hỏi siêu thị đó phải chi bao nhiêu tiền để mua đèn



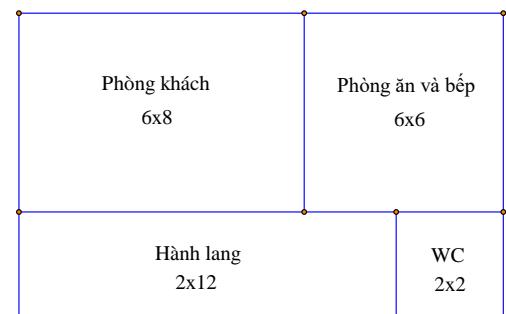
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 23: Một người thợ phải làm các khung thép hình chữ nhật có chiều dài dài 35cm , chiều rộng 30cm để làm đai cho cột bê tông cốt thép. Nếu dùng 260m dây thép thì người đó sẽ làm được bao nhiêu khung thép như vậy.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

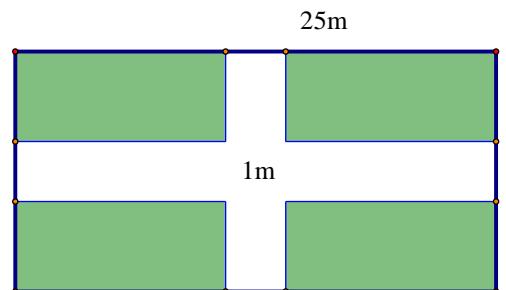
Ví dụ 24: Mặt sàn của một ngôi nhà được thiết kế như hình dưới (đơn vị m).
Hãy tính diện tích mặt sàn.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 25: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 25m.

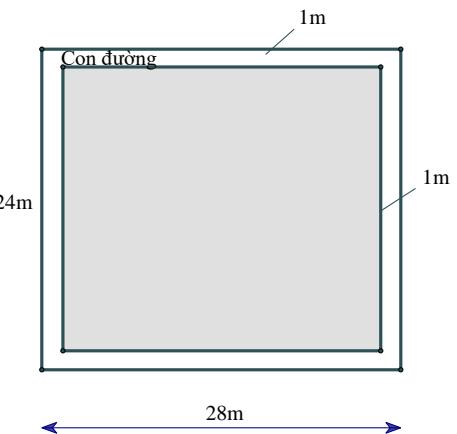
Chiều rộng bằng $\frac{3}{5}$ chiều dài. Người ta làm hai lối đi rộng 1m như hình vẽ. Phần đất còn lại dùng để trồng cây.
Tính diện tích đất dùng để trồng cây.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

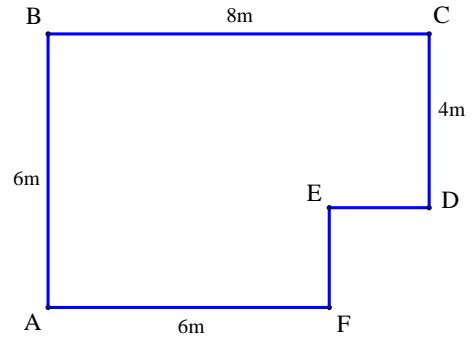
Ví dụ 26: Trên mảnh đất có dạng hình chữ nhật với chiều dài 28m và chiều rộng là 24m, người ta định xây một vườn hoa hình chữ nhật và bót ra một phần đường đi như ở hình bên.

- Tính diện tích mảnh đất có dạng hình chữ nhật đó.
- Tính diện tích vườn hoa.
- Người ta định dùng những viên gạch chống trượt có dạng hình vuông có cạnh 50cm để lát đường đi. Cần dùng bao nhiêu viên gạch như thế? Biết rằng diện tích các mói nối và sự hao hụt là không đáng kể.
- Người ta làm hàng rào xung quanh vườn hoa. Tính chiều dài hàng rào đó.



(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

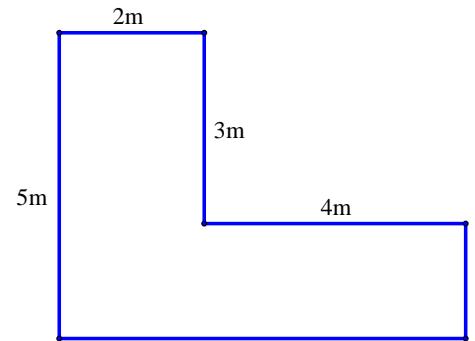
Ví dụ 27: Tính chu vi và diện tích của mảnh vườn có hình dạng và kích thước như hình sau



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 28: Một mảnh sân nhà có hình dạng và kích thước như hình bên:

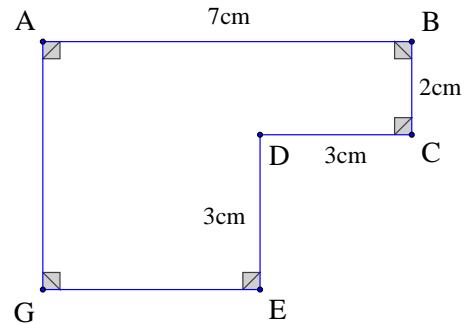
- a) Tính diện tích mảnh sân.
- b) Nếu lát sân bằng những viên gạch hình vuông có cạnh 50cm thì cần bao nhiêu viên gạch.



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

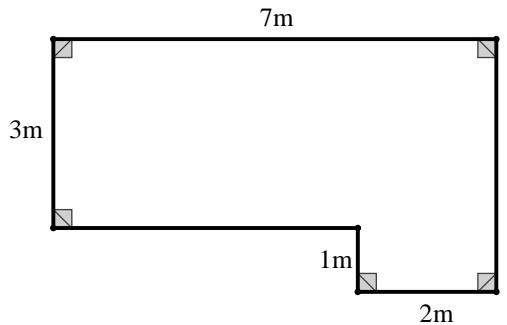
Ví dụ 29: Tính chu vi và diện tích của hình bên

Biết $AB = 7\text{cm}$, $BC = 2\text{cm}$, $CD = 3\text{cm}$ và $DE = 3\text{cm}$.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

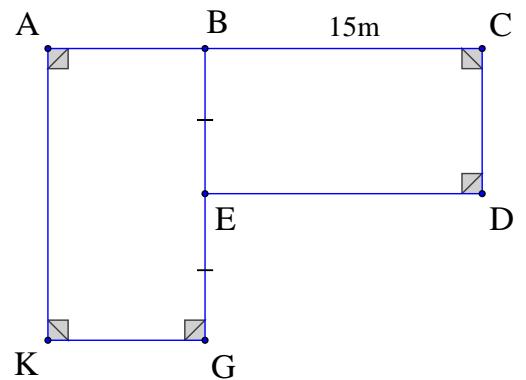
Ví dụ 30: Tính chu vi và diện tích của hồ bơi có kích thước như hình vẽ sau:



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

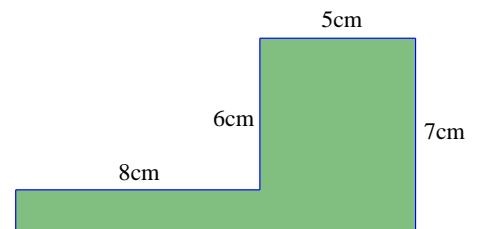
Ví dụ 31: Tính chu vi của hình bên, biết BCDE là hình chữ nhật có diện tích 135m^2 .

$BC = 15\text{m}$, ABGK là hình chữ nhật có diện tích 180m^2 , $BE = EG$.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

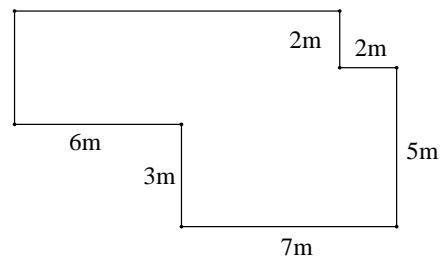
Ví dụ 32: Tính diện tích và chu vi các hình được tô màu sau:



(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 33: Một mảnh vườn có dạng hình dưới đây.

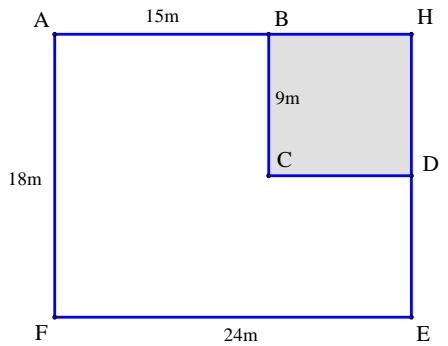
Tính diện tích mảnh vườn.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 34: Cho một khu vườn với kích thước như hình bên
Hãy tính diện tích của khu vườn bằng hai cách sau:

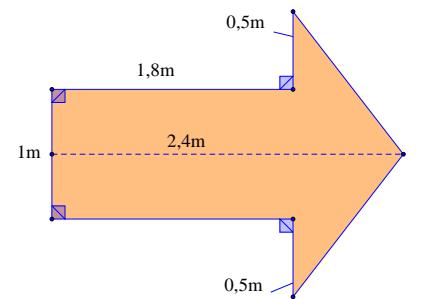
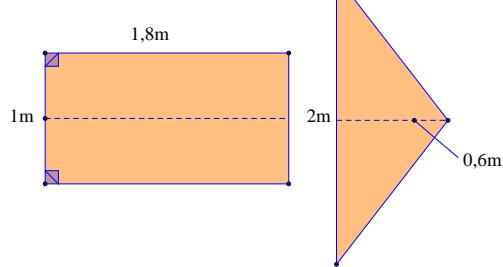
- Tính diện tích của hình ABCG và GDEF.
- Tính diện tích của hình AHEF và BHDC.
- Tính chu vi của khu vườn.



(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

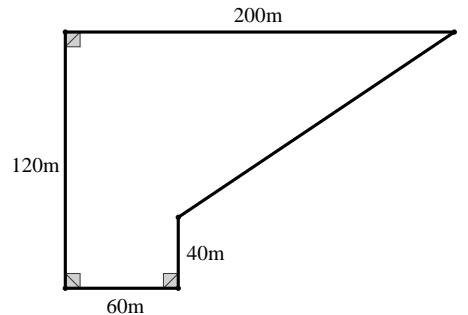
Ví dụ 35: Trong bãi giữ xe người ta đang vẽ một mũi tên với các kích thước như hình bên để hướng dẫn chiểu xe chạy. Tính diện tích hình mũi tên.

Gợi ý: Chia hình mũi tên thành các hình như bên dưới



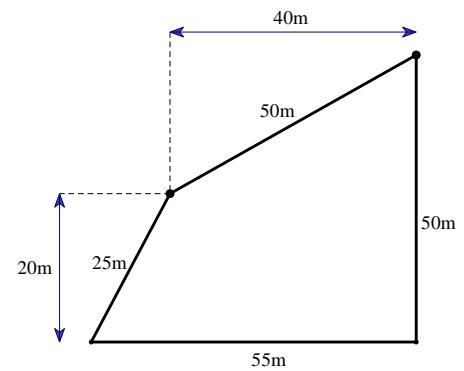
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 36: Tính diện tích hình sau:



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 37: Tính chu vi và diện tích của hình sau:



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II. HÌNH THOI.

. Hình thoi ABCD ở hình bên có:

+ Bốn cạnh bằng nhau

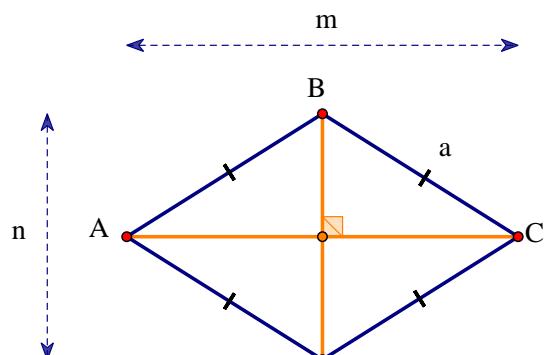
Cụ thể cạnh $AB = BC = CD = DA$.

+ Hai cạnh đối song song với nhau

Cụ thể cạnh AB và CD, BC và AD song song với nhau.

+ Hai đường chéo vuông góc với nhau

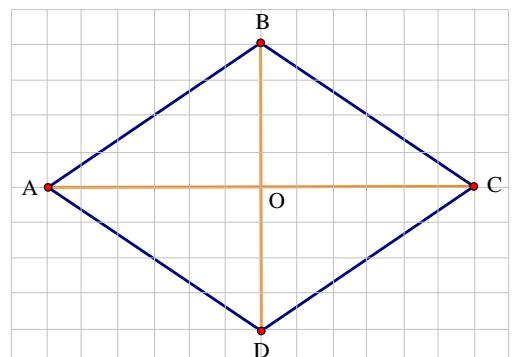
Cụ thể đường chéo AC vuông góc với BD.



. Chu vi của hình thoi là $C = 4a$.

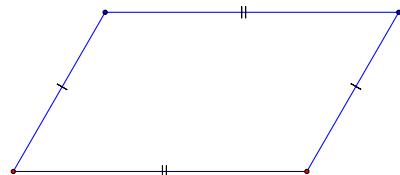
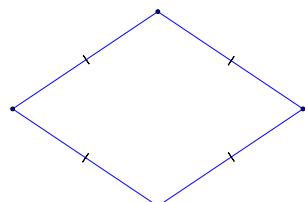
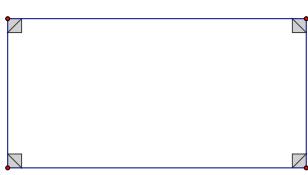
. Diện tích của hình thoi là $S = \frac{1}{2} \cdot m \cdot n$.

Ví dụ 1: Trên tường của phòng khách có treo một chiếc gương dạng hình thoi ABCD như hình bên. Tính diện tích của chiếc gương đó, biết mỗi ô vuông có cạnh là 2 dm.



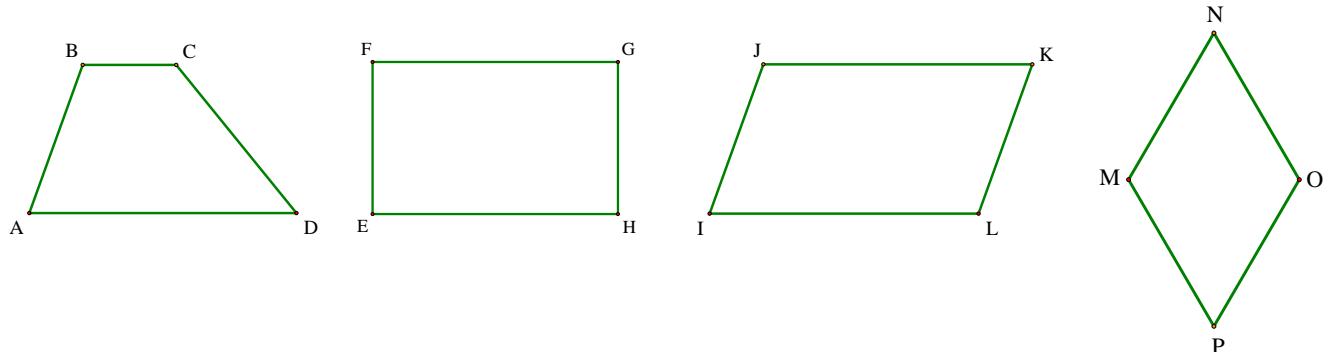
(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 2: Quan sát các hình sau và cho biết hình nào là hình thoi.



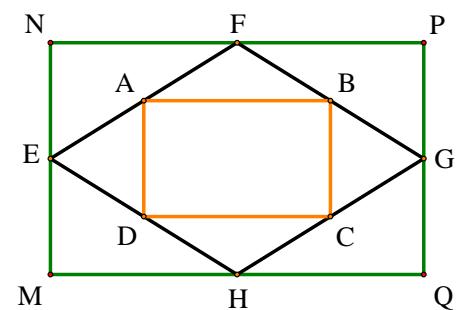
(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 3: Quan sát các hình sau và cho biết hình nào là hình chữ nhật, hình nào là hình thoi.



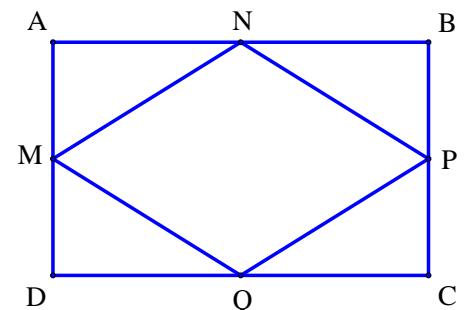
(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Quan sát hình sau, kiểm tra và gọi tên các hình chữ nhật và hình thoi.



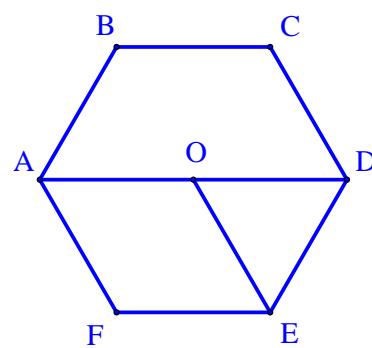
(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 5: Quan sát hình sau và kiểm tra xem tứ giác MNPQ có là hình thoi không



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 6: Quan sát hình sau, kiểm tra và gọi tên hình lục giác đều, hình thoi, hình tam giác đều.



(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 7: Vẽ hình thoi MNPQ có cạnh MN = 4cm

(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ : Vẽ hình thoi MNPQ có cạnh bằng 5cm và một góc bằng 60° .

Ví dụ 9: Vẽ hình thoi ABCD có cạnh bằng 4cm.

- a) Chỉ ra các cạnh bằng nhau.
- b) Chỉ ra hai đường chéo.
- c) Chỉ ra các cạnh song song.

Ví dụ 10: Vẽ hình thoi có cạnh 4cm

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 11: Vẽ hình thoi MNPQ biết góc MNP bằng 60° và MN = 6cm .

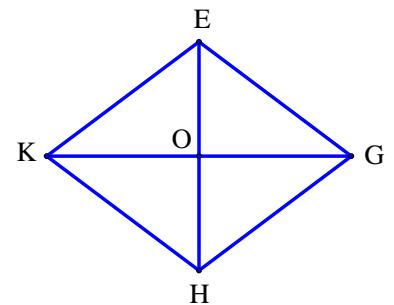
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 12: Vẽ và cắt từ giấy một hình thoi tùy ý. Sau đó cắt hình thoi theo hai đường chéo của nó để được bốn mảnh. Ghép lại bốn mảnh đó để được một hình chữ nhật.

(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

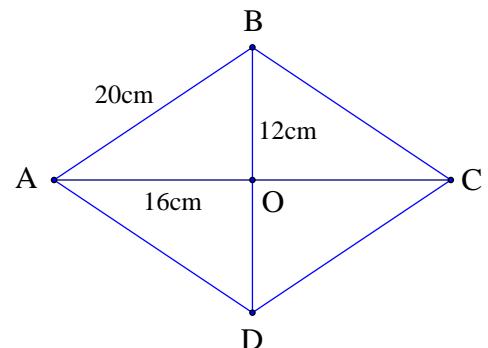
Ví dụ 13: Cho hình thoi EGHK với O là giao điểm hai đường chéo. Biết EG = 15cm .

Tính GH, HK và KE.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

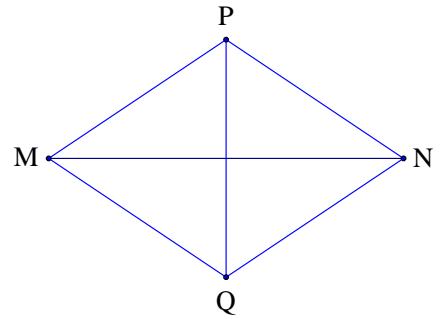
Ví dụ 14: Cho hình thoi ABCD với O là giao điểm của hai đường chéo. Biết AB = 20cm , OA = 16cm , OB = 12cm . Tính độ dài các cạnh và các đường chéo của hình thoi.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

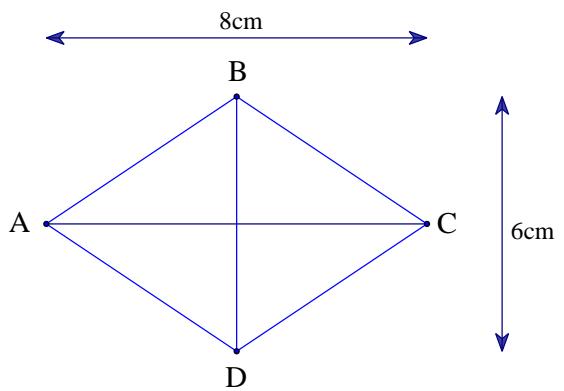
Ví dụ 15: Cho hình thoi MPNQ như hình dưới với $MN = 8\text{cm}$, $PQ = 6\text{cm}$.

- Tính diện tích hình thoi MPNQ
- Biết $MP = 5\text{cm}$. Tính chu vi của hình thoi MPNQ.



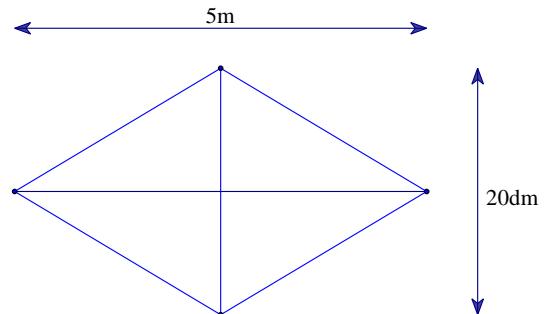
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 16: Tính diện tích của hình thoi ABCD có hai đường chéo $AC = 8\text{cm}$, $BD = 6\text{cm}$.



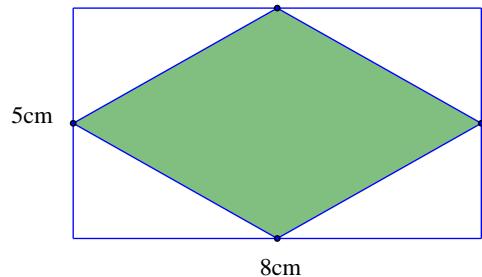
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 17: Tính diện tích hình thoi có độ dài hai đường chéo là 5m và 20dm.



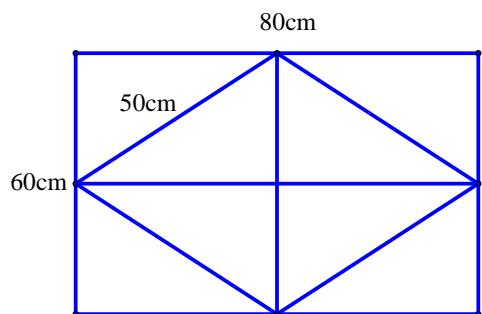
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 18: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 8m, chiều rộng 5m, người ta trồng hoa hồng trong một mảnh đất hình thoi như hình bên. Nếu mỗi mét vuông trồng 4 cây hoa thì cần bao nhiêu cây hoa để trồng trên mảnh đất hình thoi đó?



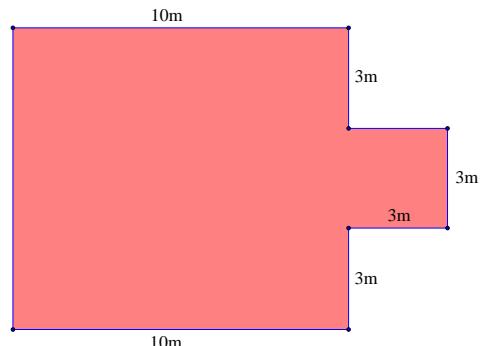
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 19: Một người dự định dùng một thanh sắt dài 6m để làm một song sắt cho ô thoáng của cửa sổ có kích thước như hình bên. Hỏi vật liệu người đó chuẩn bị có đủ dùng không?



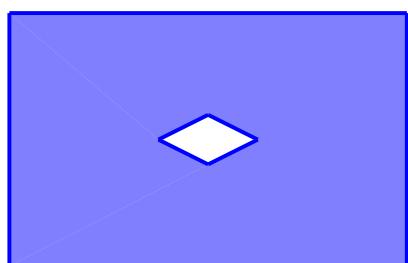
(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 20: Người ta cần xây tường rào cho một khu vườn như hình bên. Mỗi mét tường rào tốn 150 nghìn đồng. Hỏi cần bao nhiêu tiền để xây tường rào?



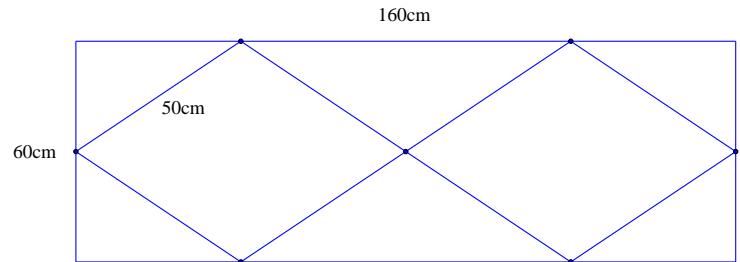
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 21: Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng 15m. Ở giữa khu vườn người ta xây một bồn hoa hình thoi có độ dài hai đường chéo là 5m và 3m. Tính diện tích phần còn lại của khu vườn.



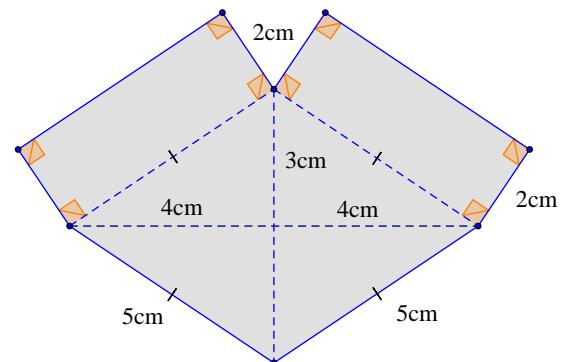
(Trích SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 22: Một người làm khung thép cho ô thoáng khí cửa ra vào có kích thước và hình dạng như hình sau. Khung thép bên ngoài là hình chữ nhật có chiều dài 160cm, chiều rộng 60cm. Phía trong là hia hình thoi cạnh 50cm. Hỏi để làm khung thép như vậy cho 4 cửa ra vào thì hết bao nhiêu mét dài thép? (coi các mối hàn không đáng kể)



(Trích SGK Toán 6 Kết nối tri thức)

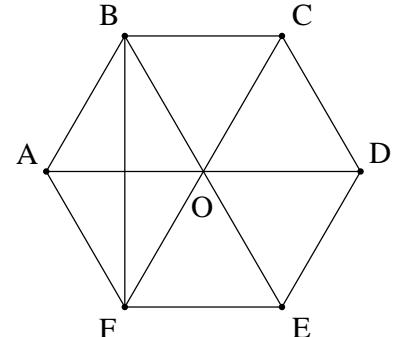
Ví dụ 23: Quan sát hình bên và tính diện tích phần tô màu xanh ở hình bên.



(Trích SGK Toán Cánh diều)

Ví dụ 24: Cho hình lục giác đều ABCDEF như hình sau:
Biết $OA = 6\text{cm}$, $BF = 10,4\text{cm}$.

- Tính diện tích hình thoi ABOF.
- Tính diện tích hình lục giác đều ABCDEF.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

BÀI 3: HÌNH BÌNH HÀNH VÀ HÌNH THANG CÂN.

I, HÌNH BÌNH HÀNH.

. Hình bình hành ABCD có:

+ Hai cặp cạnh đối diện bằng nhau:

Cụ thể cạnh $AD = BC$; $AB = CD$.

+ Hai cặp cạnh đối diện song song:

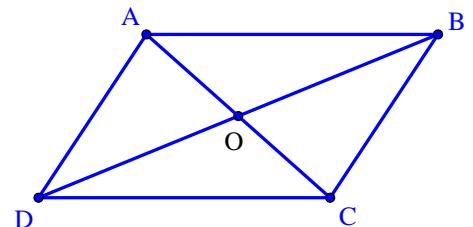
Cụ thể cạnh AD song song với BC và AB song song với CD .

+ Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường:

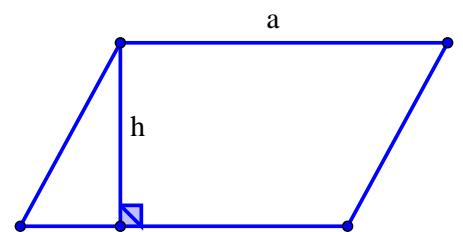
Cụ thể đường chéo $OA = OC$; $OD = OB$.

+ Hai góc đối bằng nhau:

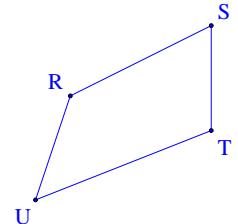
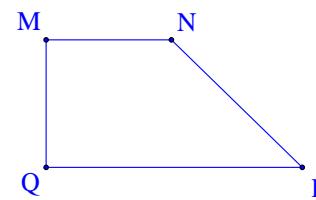
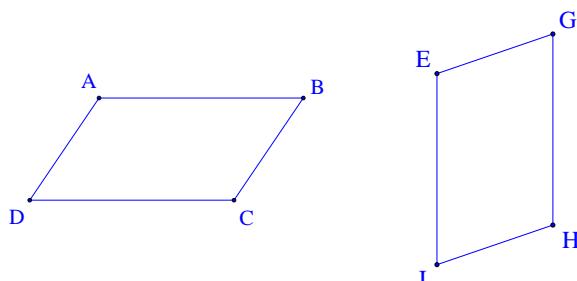
Cụ thể: Góc $A =$ góc C , góc $B =$ góc D .



. Diện tích hình bình hành là $S = a.h$.

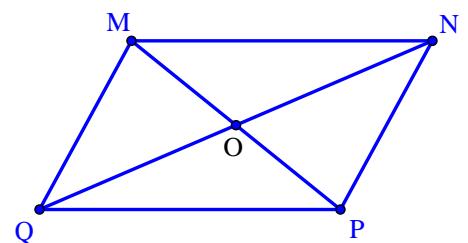


Ví dụ 1: Xem hình sau và cho biết hình nào trong số các hình đó là hình bình hành.



(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

Ví dụ 2: Quan sát hình bình hành bên và cho biết OM, ON lần lượt bằng những đoạn nào?



(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Vẽ hình bình hành ABCD khi biết hai đường chéo $AC = 5\text{cm}$ và $BD = 7\text{cm}$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 4: Vẽ hình bình hành MNPQ biết $MN = 3\text{cm}$ và $NP = 4\text{cm}$.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Vẽ hình bình hành có độ dài một cạnh bằng 6cm , một cạnh bằng 3cm .

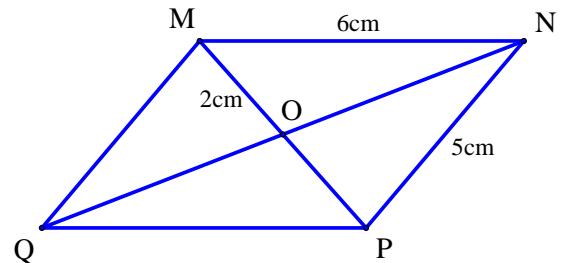
(Trích SGK Toán Kết nối)

Ví dụ 6: Vẽ các hình theo yêu cầu sau:

- Hình vuông có độ dài cạnh $3,5\text{cm}$.
- Hình chữ nhật có độ dài một cạnh bằng 6cm và diện tích bằng 48cm^2 .
- Hình thoi có độ dài cạnh bằng 6cm và một góc bằng 60° .
- Hình bình hành có độ dài hai cạnh liên tiếp bằng 4cm và 6cm , chiều cao bằng 3cm .

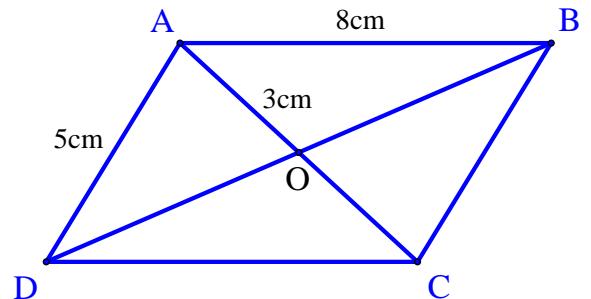
(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 7: Cho hình bình hành MNPQ có O là giao điểm của hai đường chéo và thỏa mãn $MN = 6\text{cm}$, $NP = 5\text{cm}$ và $OM = 2\text{cm}$. Tính độ dài PQ, MQ và MP.



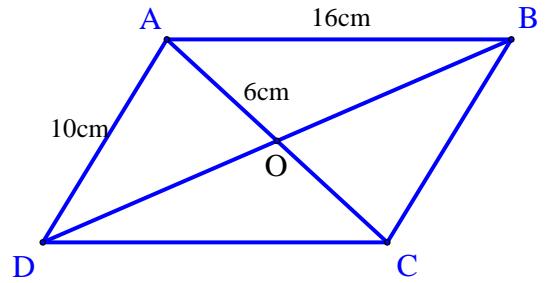
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 8: Cho hình bình hành ABCD có O là giao điểm hai đường chéo và thỏa mãn $AB = 8\text{cm}$, $AD = 5\text{cm}$, $OC = 3\text{cm}$. Tính độ dài của CD, BC và AC.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Cho hình bình hành ABCD có O là giao điểm hai đường chéo và thỏa mãn $AB = 16\text{cm}$, $AD = 10\text{cm}$, $OC = 6\text{cm}$. Tính độ dài của CD, BC và AC.



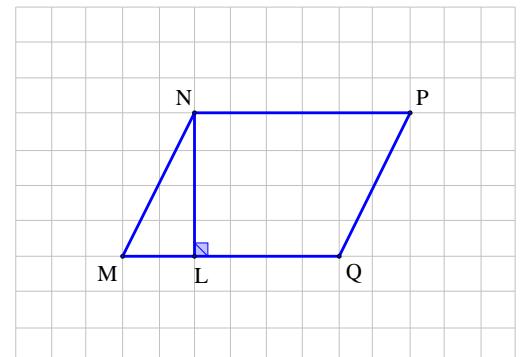
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 10: Người ta có thể thiết kế một mặt bàn hình hình hành bằng cách ghép bốn miếng gỗ hình tam giác đều lại với nhau. Để biết được cách thiết kế như thế nào, hãy cắt 4 hình tam giác đều cạnh 5cm, rồi ghép thành một hình bình hành.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 11: Hãy tính diện tích hình bình hành MNPQ ở hình bên.

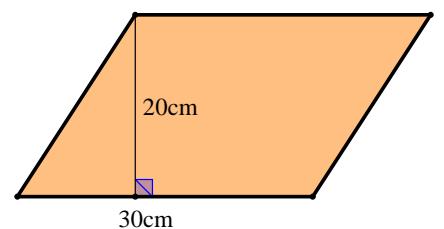
Biết rằng độ dài cạnh mỗi ô vuông là 1cm



(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

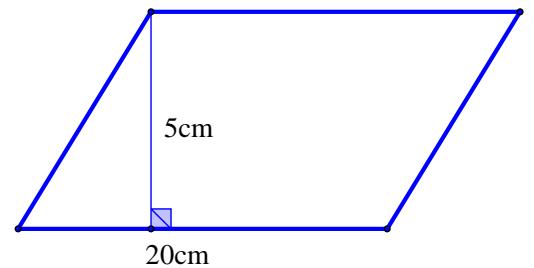
Ví dụ 12: Một mảnh gỗ có dạng hình bình hành như hình bên.

Tính diện tích mảnh gỗ?



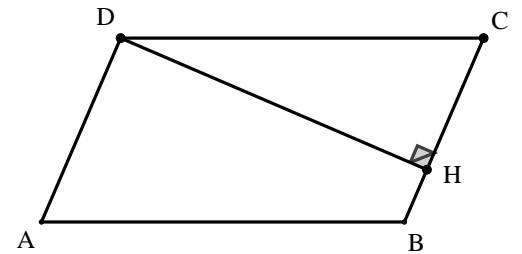
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 13: Tính diện tích hình bình hành có độ dài một cạnh 20cm và chiều cao tương ứng là 5cm.



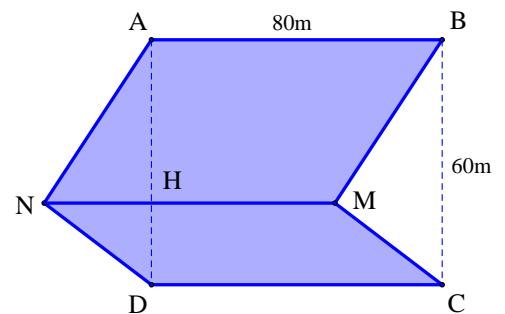
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 14: Tính chu vi và diện tích của hình bình hành ABCD (hình bên) biết rằng $AD = 6\text{cm}$, $AB = 10\text{cm}$ và $DH = 9\text{cm}$.



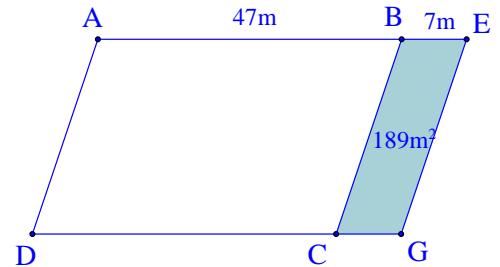
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 15: Một mảnh vườn có dạng như hình vẽ bên dưới. Để tính diện tích mảnh vườn, người ta chia nó thành hai hình bình hành ABMN và CDNM có kích thước như sau: $AB = MN = CD = 80\text{m}$. Biết ABCD là hình chữ nhật có $BC = 60\text{m}$. Hãy tính diện tích mảnh vườn này.



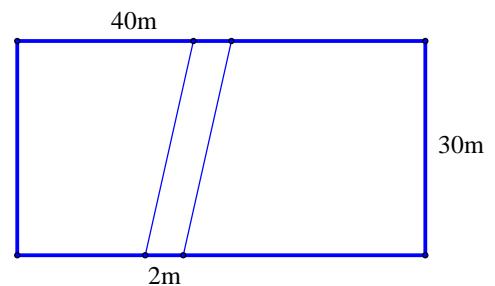
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 16: Một mảnh đất có dạng hình bình hành ABCD với $AB = 47\text{m}$. Người ta mở rộng mảnh đất này thành hình bình hành AEGD có diện tích lớn hơn diện tích mảnh đất ban đầu là 189m^2 và $BE = 7\text{m}$. Tính diện tích mảnh đất ban đầu.



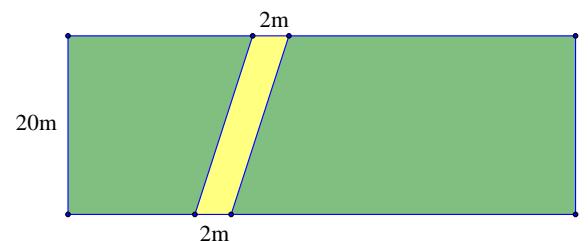
(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

Ví dụ 1: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 40m , chiều rộng 30m với lối đi hình bình hành rộng 2m (hình bên). Tính diện tích phần mảnh vườn không tính lối đi.



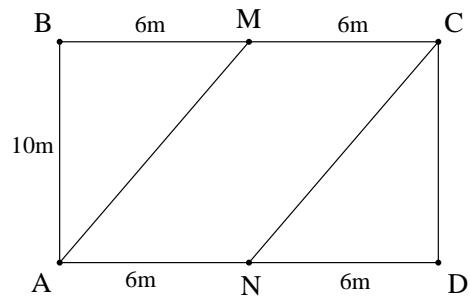
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 18: Trong một khu vườn hình chữ nhật, người ta làm một lối đi lát sỏi với các kích thước như hình vẽ sau. Chi phí cho mỗi mét vuông làm lối đi hết 120 nghìn đồng. Hỏi chi phí để làm lối đi là bao nhiêu?



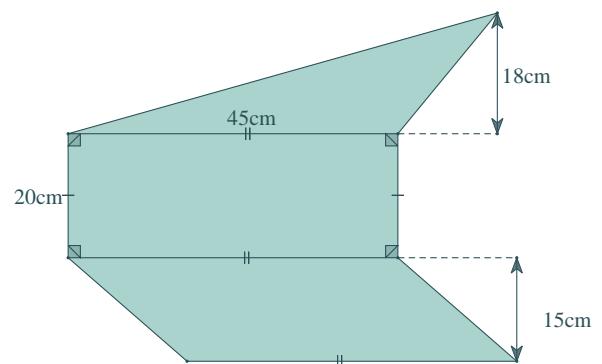
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 19: Trên một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 12m, chiều rộng 10m, người ta phân chia khu vực để trồng hoa, trồng cỏ như hình bên. Hoa sẽ được trồng ở trong khu vực hình bình hành AMCN, cỏ sẽ trồng ở phần đất còn lại. Tiền công để trả cho mỗi mét vuông trồng hoa là 50 000 đồng, trồng cỏ là 40 000 đồng. Tính số tiền công cần chi trả để trồng hoa và cỏ.



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

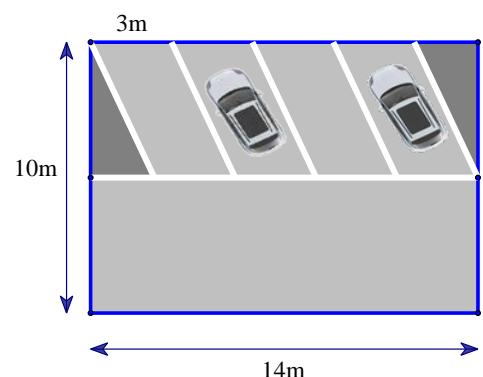
Bài 20: Quan sát các hình sau và tính diện tích của phần tô xanh ở mỗi hình đó.



(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

Ví dụ 21: Khu vực đậu xe của một cửa hàng có dạng hình chữ nhật với chiều dài 14m, chiều rộng 10m. Trong đó một nửa khu vực dành cho quay đầu xe, hai góc tam giác để trồng hoa và phần còn lại chia đều cho bốn chỗ đậu ô tô (hình bên)

- Tính diện tích chỗ đậu xe dành cho một ô tô.
- Tính diện tích dành cho đậu xe và quay đầu xe.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

II. HÌNH THANG CÂN.

. Hình thang ABCD cân có:

+ Hai cạnh đáy song song:

Cụ thể AB song song với CD.

+ Hai cạnh bên bằng nhau:

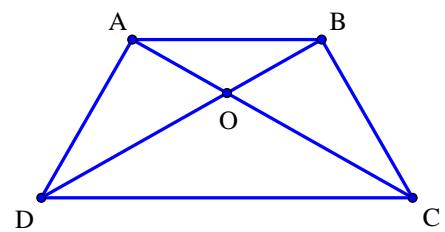
Cụ thể $BC = AD$.

+ Hai đường chéo bằng nhau:

Cụ thể $AC = BD$.

+ Hai góc kề một đáy bằng nhau:

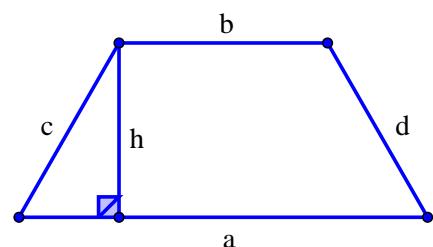
Cụ thể góc A = góc B, góc C = góc D.



Hình thang ABCD như vậy gọi là hình thang cân.

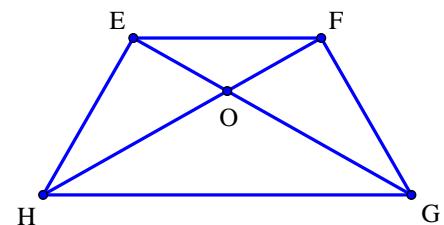
. Chu vi của hình thang là: $P = a + b + c + d$.

. Diện tích của hình thang là $S = \frac{(a+b)h}{2}$.



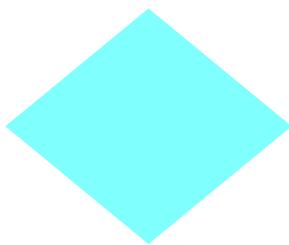
Ví dụ 1: Cho hình thang cân EFGH như hình vẽ.

Hãy cho biết EG, EH lần lượt bằng những đoạn thẳng nào?



(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 2: Trong các hình sau đây hình nào là hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi, hình thang cân?



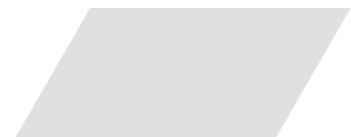
a)



b)



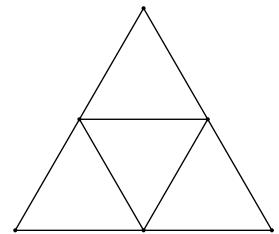
c)



d)

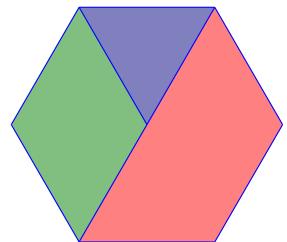
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 3: Hãy đếm số tam giác đều, số hình thang cân và số hình thoi có trong hình bên.



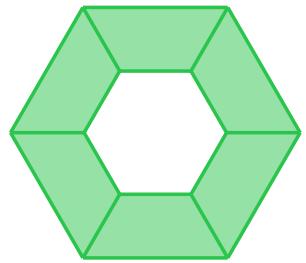
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 4: Hình dưới đây gồm những hình nào?



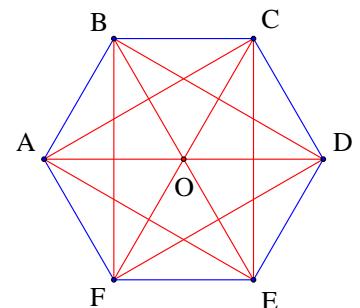
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 5: Hãy đếm xem dưới đây có bao nhiêu hình thang cân, bao nhiêu hình lục giác đều?



(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

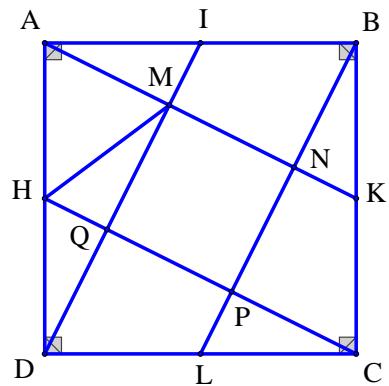
Ví dụ 6: Hãy kể tên các hình thang cân, hình chữ nhật có trong hình lục giác sau:



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 7: Quan sát hình sau:

- a) Kiểm tra xem tứ giác MNPQ có là hình vuông không?
- b) Tứ giác MKCH có là hình thang cân không?



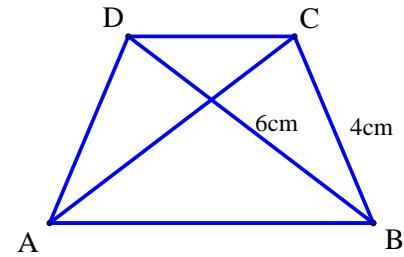
(Trích SBT Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 8: Cắt ba hình tam giác đều cạnh 4cm rồi ghép lại thành một hình thang cân.

(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 9: Cho hình thang cân ABCD với cạnh đáy là AB và CD. Biết $BD = 6\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$.

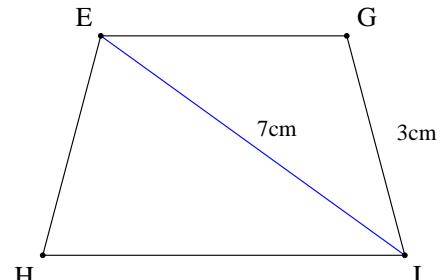
Hãy tính AC và AD .



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 10: Cho hình thang cân EGIH với cạnh đáy EG và IH. Biết $GI = 3\text{cm}$, $EI = 7\text{cm}$.

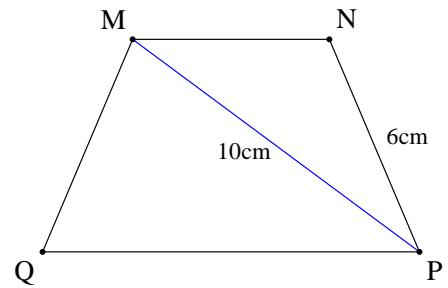
Hãy tính EH, GH.



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

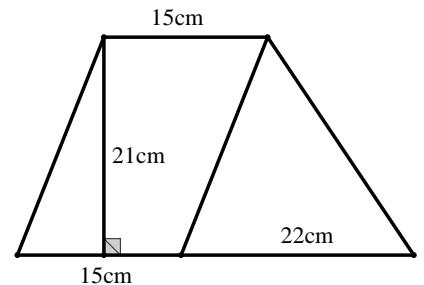
Ví dụ 11: Cho hình thang cân MNPQ với cạnh đáy là MN và PQ, $PN = 6\text{cm}$, $PM = 10\text{cm}$.

Tính MQ , NQ .



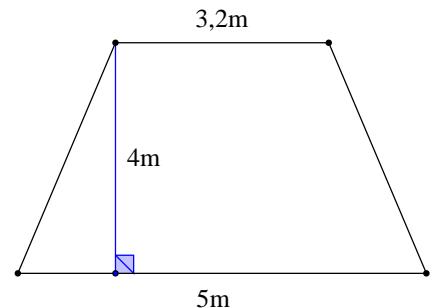
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 12: Tính diện tích hình sau:



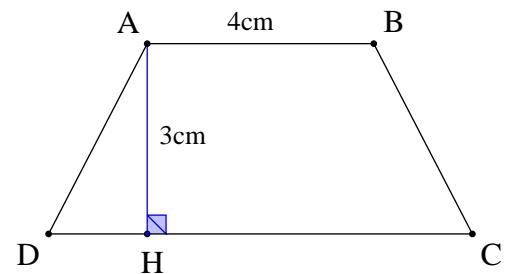
(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 13: Tính diện tích hình thang cân có độ dài hai đáy là 5m và 3,2m, chiều cao là 4m.



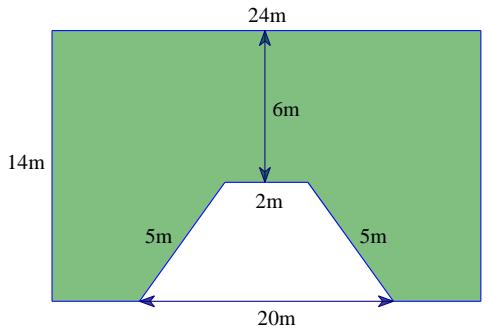
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 14: Cho hình thang cân ABCD có độ dài đáy $AB = 4\text{cm}$, độ dài đáy CD gấp đôi độ dài đáy AB , độ dài chiều cao AH bằng 3cm. Tính diện tích hình thang cân ABCD.



(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

Ví dụ 15: Tính diện tích và chu vi hình được tô màu sau:

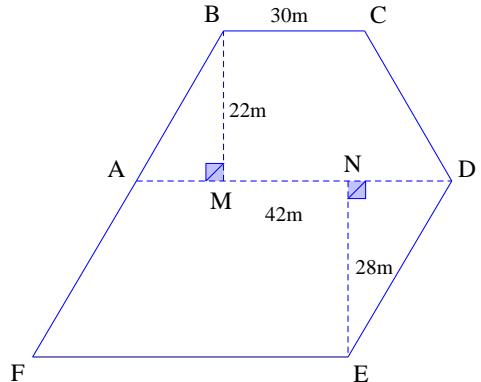


(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 16: Một mảnh vườn có dạng như hình vẽ bên. Để tính diện tích mảnh vườn, người ta chia nó thành hình thang ABCD và hình bình hành ADEF có kích thước như sau:

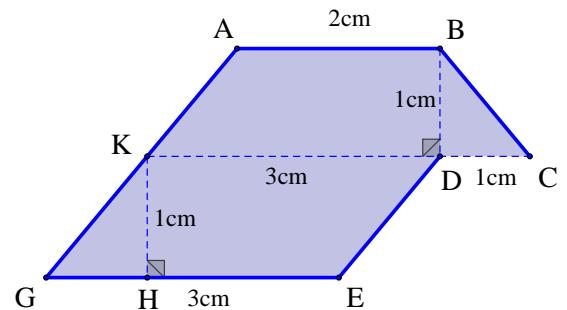
$$BC = 30\text{m}; AD = 42\text{m}; BM = 22\text{m}; EN = 28\text{m}.$$

Hãy tính diện tích mảnh vườn này.



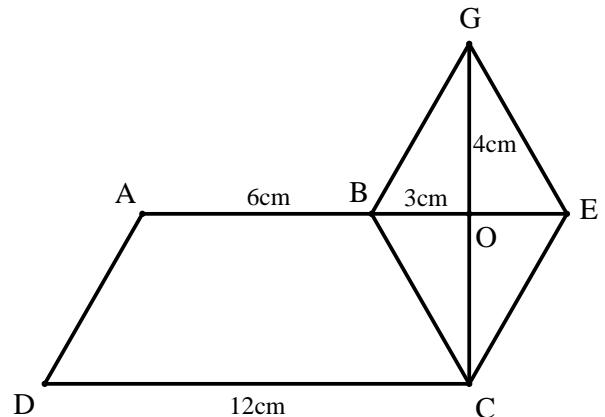
(Trích SGK Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 17: Tính diện tích hình sau:



(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 18: Tính diện tích của hình bên, biết $AB = 6\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$, $OG = 4\text{cm}$ và $CD = 12\text{cm}$.
 ABCD là hình thang, BDEG là hình thoi, ba điểm A, B, E thẳng hàng.

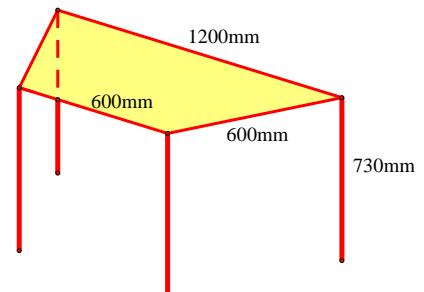


(Trích SBT Toán Chân trời sáng tạo)

Ví dụ 19: Một chiếc bàn khung thép được thiết kế như hình bên.

Mặt bàn là hình thang cân có hai đáy lần lượt là 1200mm, 600mm và cạnh bên là 600mm. Chiều cao bàn là 730mm.

Hỏi làm một chiếc khung bàn nói trên cần bao nhiêu mét thép
 (coi mối hàn là không đáng kể)



(Trích SGK Toán Kết nối)

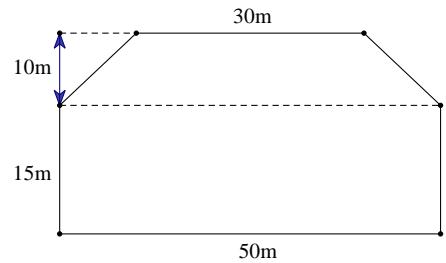
Ví dụ 20: Người ta làm một cái đèn chụp đèn có bốn mặt giống nhau, mỗi mặt có dạng hình thang cân. Trong đó, khung của mỗi mặt được cấu tạo bởi các đoạn ống trúc nhỏ, đoạn ống trúc để làm các cạnh đáy lớn dài 20cm và đoạn ống trúc để làm các cạnh đáy nhỏ dài 12cm và đoạn ống trúc để làm các cạnh bên dài 30cm. Hãy tính tổng độ dài của các đoạn ống trúc dùng làm một chiếc chụp đèn như thế.



Hình 35

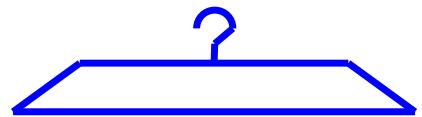
(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

Ví dụ 21: Một thửa ruộng có dạng như hình bên.
Nếu trên mỗi mét vuông thu hoạch được 0,8 kg thóc
thì thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu kg thóc?



(Trích SGK Toán Kết nối)

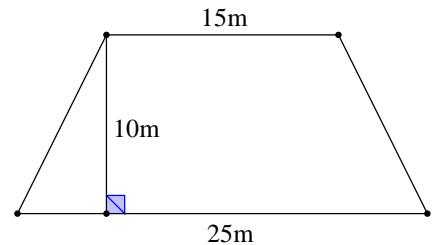
Ví dụ 22: Một chiếc móc treo quần áo có dạng hình thang cân (hình bên)
Được làm từ một đoạn dây nhôm dài 60cm. Phần hình thang cân
có đáy nhỏ dài 15cm, đáy lớn 25cm cạnh bên 7cm. Hỏi phần còn
lại làm móc treo có độ dài bao nhiêu (bỏ qua mối nối)



(Trích SGK Toán Kết nối)

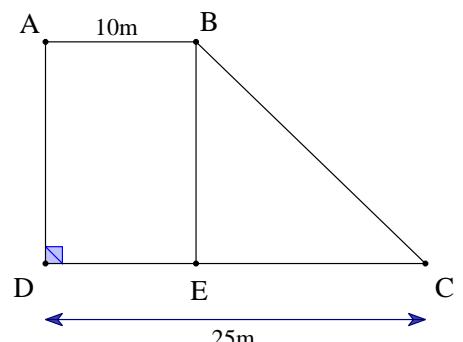
Ví dụ 23: Một thửa ruộng hình thang có kích thước như hình dưới. Biết rằng năng suất lúa là 0,8kg/m².

- a) Tính diện tích mảnh ruộng.
- b) Hỏi mảnh ruộng cho sản lượng là bao nhiêu kg thóc?



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

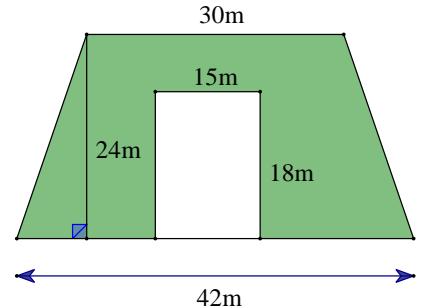
Ví dụ 24: Tính diện tích mảnh đất hình thang ABCD như hình dưới.
Biết AB = 10m, DC = 25m và hình chữ nhật ABED có diện tích là 150m².



(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

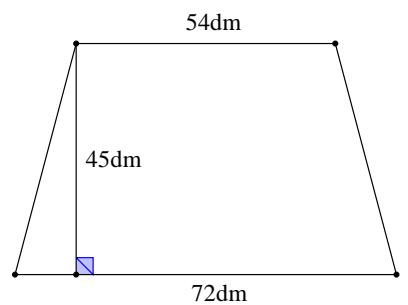
Ví dụ 25: Một ngôi nhà có bãi cỏ bao quanh như hình bên.

- Hãy tính diện tích của bãi cỏ.
- Nếu một túi hạt giống cỏ gieo vừa đủ trên $33m^2$ đất, thì cần bao nhiêu túi hạt giống để gieo hết bãi cỏ?



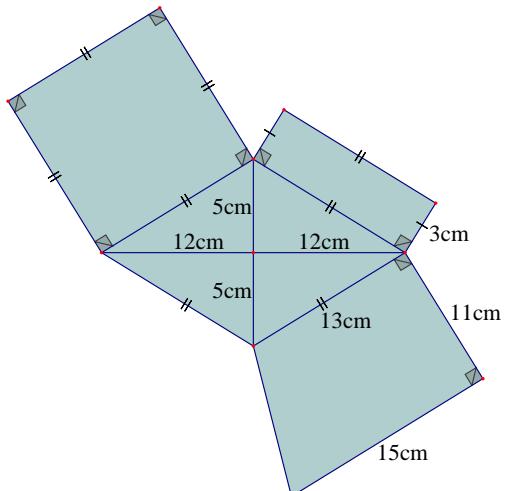
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 26: Bản thiết kế một hiên nhà được biểu thị ở hình sau. Nếu chi phí làm mỗi $9dm^2$ hiên là 103 nghìn đồng thì chi phí của cả hiên nhà sẽ là bao nhiêu?



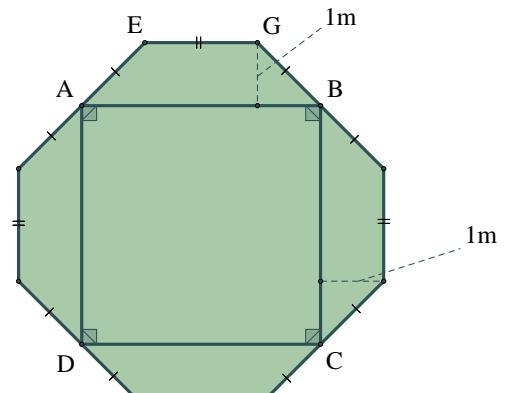
(Trích SGK Toán Kết nối tri thức)

Ví dụ 27: Quan sát các hình sau và tính diện tích của phần tô xanh ở mỗi hình đó.



(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

Ví dụ 28: Bạn Thảo muôn cắt miếng bìa màu xanh có diện tích 28cm^2 hình hình bên. Biết chu vi hình vuông ABCD là 16cm. Tính giúp bạn Thảo độ dài cạnh EG.



(Trích SGK Toán 6 Cánh diều)

CHƯƠNG IV: MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ.

BÀI 1: THU THẬP VÀ PHÂN LOẠI DỮ LIỆU.

I. THU THẬP DỮ LIỆU.

- . Những thông tin thu thập được như: số, chữ, hình ảnh, được gọi là dữ liệu. Dữ liệu dưới dạng số được gọi là số liệu.
- . Có nhiều cách để thu thập dữ liệu như: Quan sát, làm thí nghiệm, lập phiếu hỏi, hãy thu thập từ những nguồn có sẵn như sách báo, trang web,

Ví dụ 1: Các môn thể thao được ưa thích của lớp học:

Môn thể thao (Dữ liệu)	Số bạn thích (Số liệu)
Bóng đá	20
Cầu lông	15
Nhảy dây	8
Đá cầu	17
Chạy bộ	3

II. PHÂN LOẠI DỮ LIỆU.

- . Thông tin đa dạng và phong phú. Nên ta cần sắp xếp thông tin theo những tiêu chí nhất định gọi là phân loại dữ liệu.

Ví dụ 2: Hình bên là các bình ga của một cửa hàng đang bán.

Cửa hàng đang bán tất cả 12 bình ga.

Nếu lấy tiêu chí là kích thước thì có hai loại bình ga:

- + Bình cỡ nhỏ: có 8 bình.
- + Bình cỡ lớn: có 4 bình.

Nếu lấy tiêu chí là màu sắc thì có ba loại bình ga:

- + Bình màu trắng: có 5 bình.
- + Bình màu xanh: có 6 bình.
- + Bình màu đỏ: có 1 bình.



- . Để đánh giá tính hợp lý của dữ liệu ta cần đưa ra các tiêu chí đánh giá, chẳng hạn như dữ liệu phải:

- + Đúng định dạng.
- + Nằm trong phạm vi dự kiến.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG:

Dạng 1: Thu thập dữ liệu từ bảng có sẵn.

Bài 1: Thầy giáo theo dõi thời gian giải một bài toán của một nhóm 10 học sinh trong lớp và ghi lại trong bảng sau:

Số thứ tự học sinh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Thời gian (phút)	10	5	7	9	7	8	7	9	10	15

Em hãy viết ra dãy số liệu thu được.

Bài 2: Một nhà nghiên cứu giáo dục đến một ngôi trường Trung học và phát cho 8 học sinh một phiếu hỏi có nội dung sau:

PHIẾU HỎI

Trong thời gian rảnh em thích hoạt động nào nhất?

(Đánh dấu vào một ô tương ứng với hoạt động em thích làm nhất)

Đọc sách

Xem tivi

Chơi thể thao

Hoạt động khác

Kết quả kiểm phiếu như sau:

Phiếu	1	2	3	4	5	6	7	8
Hoạt động	Đọc sách	Xem tivi	Xem tivi	Chơi thể thao	Đọc sách	Hoạt động khác	Chơi thể thao	Chơi thể thao

Hãy viết ra giấy dữ liệu thu được.

Bài 3: Tìm các dữ liệu trong bảng thống kê sau:

Tốc độ chạy trung bình của một số động vật	
Con vật	Tốc độ (km/h)
Chó sói	69
Ngựa vằn	64
Sơn dương	98
Thỏ	56
Hươu cao cổ	51
Báo gấm	112

Bài 4: Lan muốn tìm hiểu về thức ăn sáng nay của các bạn trong lớp. Em hãy giúp Lan hoàn thành công việc.

Món ăn sáng	Kiểm đếm	Số bạn ăn
Xôi		
Bánh mì		
Bánh bao		
Cơm tấm		
Phở		

Điền dữ liệu vào cột Số bạn ăn giúp bạn Lan nhé.

- a) Lan đang điều tra về vấn đề gì?
- b) Bạn ấy thu thập được các loại dữ liệu gì?
- c) Món ăn nào được các bạn trong lớp chọn nhiều nhất.

Hướng dẫn.

- a) Lan đang điều tra về các loại thức ăn sáng nay của các bạn trong lớp.
- b) Bạn Lan thu thập được hai loại dữ liệu:
 - + Danh sách các món ăn sáng nay.
 - + Số lượng các bạn ăn mỗi món.
- c) Món xôi được các bạn trong lớp thích ăn nhất.

Bài 5: Bạn Cúc muốn điều tra về các môn thể thao được yêu thích của các bạn trong lớp. Em hãy giúp Cúc hoàn thành công việc:

Môn thể thao	Kiểm đếm	Số bạn chọn
Bóng đá		
Cầu lông		
Bóng chuyền		
Đá cầu		
Bóng bàn		
Bóng rổ		

- a) Cúc đang thống kê về vấn đề gì?
- b) Bạn ấy đang thu thập được các loại dữ liệu gì?
- c) Môn thể thao nào được các bạn trong lớp của Cúc yêu thích nhất.

Bài 6: Em hãy thu thập và phân loại dữ liệu từ đoạn văn bản lịch sử sau đây:

- Nhà Ngô: 939 – 965.
Nhà Đinh: 968 – 980.
Nhà Tiền Lê: 980 – 1009.
Nhà Lý: 1009 – 1225.
Nhà Trần: 1226 – 1400.
Nhà Hồ: 1400 – 1407.
Nhà Hậu Lê: 1428 – 1788.
Nhà Tây Sơn: 1788 – 1802.
Nhà Nguyễn: 1802 – 1945.

Trình bày thông tin thu thập được theo mẫu sau:

Các triều đại phong kiến Việt Nam	
Triều đại	Thời gian tồn tại
Nhà Ngô	27
Nhà Đinh	

Bài 7: Bản tin sau được trích từ báo điện tử Vietnamnet ngày 18 – 3 – 2020:

“ Như vậy chỉ trong 12 ngày, Việt Nam đã ghi nhận thêm 60 ca mắc mới Covid – 19, trong đó có 24 người nước ngoài. Hiện tại Hà Nội là địa phương có nhiều ca mắc mới nhất, với 20 trường hợp, kế đó là Bình Thuận 9 ca, Thành phố HCM 9 ca. “

Thay dấu “ ? ” trong bảng sau bằng số liệu thống kê số ca mắc mới Covid – 19 tại các địa phương tính đến ngày 18 – 3 – 2020.

Địa Phương	Số ca mắc mới Covid – 19
Hà Nội	?
Bình Thuận	?
TP. HCM	?

Bài 8: Em hãy ghi lại năm sinh của các thành viên trong gia đình mình. Dãy dữ liệu thu được có phải là số liệu không?

Bài 9: Em hãy quan sát và liệt kê:

- Các con vật nuôi trong nhà em hoặc nhà bạn của em.
- Các cây thân gỗ em gặp trên đường đi học.

Dạng 2: Tìm điểm不合 lý của dữ liệu.

Bài 1: Kiểm tra các thông tin chưa hợp lý của bảng dữ liệu sau:

Bảng số buổi học của các bạn lớp 6A3 khi học online

Tên học sinh	Linh	Lâm	Thùy	Nam	Vinh
Ngày học	12	12	10 000	12	11

Bài 2: Bảng sau cho biết số anh chị em ruột trong một gia đình của 35 học sinh lớp 6A.

Số anh chị em ruột	0	1	2	3
Số học sinh	18	12	5	1

Hãy tìm điểm không hợp lý trong bảng thống kê trên.

Bài 3: Bình thực hiện đo khối lượng riêng của viên sỏi (kg / m^3) trong 5 lần và ghi lại kết quả như sau:

5 000 4 769 5 167 4 923 300.

- Dữ liệu Bình thu được có phải là số liệu không?
- Biết khối lượng riêng của nước là $1\ 000\ \text{kg} / \text{m}^3$. Trong các giá trị của Bình ghi lại ở trên, giá trị nào không hợp lý? Vì sao?

Bài 4: An đun nước và đo nhiệt độ của nước tại một số thời điểm sau khi bắt đầu đun được kết quả như sau:

Số phút sau khi bắt đầu đun	5	6	7	8	9	10	11
Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	41	76	84	94	99	100	105

- An đã thu được dữ liệu trên bằng cách nào? Quan sát, làm thí nghiệm hay lập bảng hỏi?
- Tìm các giá trị không hợp lý (nếu có) trong dữ liệu về nhiệt độ của nước mà An đo được. Giải thích?

Bài 5: Tìm kiếm các thông tin chưa hợp lý của bảng dữ liệu sau đây:

Số học sinh vắng trong ngày của các lớp khối 6 trường THCS Đoàn Kết.

6A1	6A2	6A3	6A4	6A5	6A6	6A7	6A8
2	1	4	K	0	1	100	-2

- Những thông tin nào trong bảng trên không hợp lý?
- Các thông tin không hợp lý đó vi phạm những tiêu chí nào?

Bài 6: Thân nhiệt (độ C) của bệnh nhân B trong 12 tiếng theo dõi được ghi lại trong bảng sau:

38	39	Nóng	40	41	45
38	37	36	Lạnh	37	37

- Em hãy tìm kiếm các thông tin không hợp lý của bảng dữ liệu trên.
- Các thông tin không hợp lý đó đã vi phạm những tiêu chí nào? Hãy giải thích?

BÀI 2: BIỂU DIỄN DỮ LIỆU TRÊN BẢNG.

I. BẢNG THỐNG KÊ.

. Bảng thống kê là một cách trình bày dữ liệu chi tiết hơn bảng dữ liệu ban đầu, bao gồm các hàng và các cột, thể hiện danh sách các đối tượng thống kê cùng với các dữ liệu của đối tượng đó.

- . Đối tượng thống kê.
- . Tiêu chí thống kê.
- . Ứng với mỗi đối tượng thống kê có một số liệu thống kê theo tiêu chí.

Ví dụ 1: Bảng thống kê điểm Toán của học sinh tổ 1 là:

Điểm số	9	8	7	6	5	4
Số học sinh đạt	1	4	1	3	2	1

- . Đối tượng thống kê: Là điểm Toán của học sinh tổ 1: Điểm 9, 8, 7, 6, 5, 4.
- . Tiêu chí thống kê: Số học sinh cùng một điểm số.

Dạng 1: Đọc bảng thống kê

Bài 1: Một câu lạc bộ có 24 thành viên. Người phụ trách thống kê những thành viên có mặt tại câu lạc bộ trong một tuần như ở trên bảng:

- Hãy nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
- Ngày nào có mặt đầy đủ tất cả các thành viên của câu lạc bộ?
- Tính tổng số lượt người vắng mặt tại câu lạc bộ trong tuần.

Thứ	Số thành viên có mặt
Thứ 2	
Thứ 3	
Thứ 4	
Thứ 5	
Thứ 6	

| : 5 Người | : 1 người.

Bài 2: Sau khi kiểm tra sức khỏe, giáo viên yêu cầu mỗi học sinh của lớp 6B thống kê số đo chiều cao của các bạn trong cùng tổ. Bạn Châu liệt kê số đo chiều cao (theo đơn vị cm) của các bạn trong cùng tổ như sau:

- 140; 150; 140; 151; 142; 252; 154; 146; 138; 154.
- Hãy nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
 - Dãy số liệu bạn Châu liệt kê có hợp lý không? Vì sao?
 - Số đo chiều cao trung bình của bốn bạn thấp nhất trong cùng tổ với bạn Chân là bao nhiêu?

Bài 3: Hãy đọc bảng thống kê xếp loại hạnh kiểm lớp 6A sau:

Xếp loại học lực	Tốt	Khá	Trung bình
Số học sinh	25	3	2

Em hãy cho biết:

- a) Lớp 6A có tất cả bao nhiêu học sinh?
- b) Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê?
- c) Số học sinh có hạnh kiểm từ khá trở lên là bao nhiêu?

Bài 4: Bác Hoàn khai trương cửa hàng bán áo sơ mi. Thống kê số lượng các loại áo đã bán được trong tháng đầu tiên như bảng sau (đơn vị tính: Chiếc)

Cỡ áo	37	38	39	40	41	42
Số áo bán được	20	29	56	65	47	18

- a) Áo cỡ nào bán được nhiều nhất? Ít nhất?
- b) Bác Hoàn nên nhập về nhiều hơn những loại áo cỡ nào để bán trong tháng tiếp theo?

Dạng 2: Lập bảng thống kê.

Bài 1: Xếp loại học lực của học sinh tố 1 lớp 6A được ghi lại trong bảng dữ liệu sau:

Kh	G	Kh	Kh	TB
G	Kh	TB	TB	Kh
Kh	Y	G	Kh	Kh

Trong đó: G: Giỏi. Kh: Khá. TB: Trung bình. Y: Yếu.

- a) Em hãy lập bảng thống kê theo mẫu dưới đây:

Xếp loại học lực	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
Số học sinh				

- b) Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
- c) Tố 1 lớp 6A có bao nhiêu bạn được học lực giỏi và học lực yếu?

Bài 2: Cho dãy số liệu về cân nặng (theo đơn vị kg) của 15 học sinh lớp 6 như sau:

40; 39; 41; 45; 41; 42; 40; 42; 40; 41; 43; 40; 42; 45; 42.

- a) Hãy lập bảng thống kê theo mẫu sau:

Cân nặng (kg)	39	40	41	42	43	45
Số học sinh						

- b) Dựa vào bảng hãy cho biết có bao nhiêu bạn nặng 45kg.

Bài 3: Thời gian giải Toán (tính bằng phút) của 14 học sinh được ghi lại như sau:

5 10 4 8 8 7 8 10 8 9 6 9 5 7.

Lập bảng thống kê biểu diễn thời gian giải toán của 14 bạn học sinh theo mẫu sau:

Thời gian (phút)	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	1						

Bài 4: Trong một kì thi quốc tế, các thành viên đội tuyển Việt Nam đạt được số điểm lần lượt là: 26 36 28 21 32. 18

Biết rằng người ta phân loại huy chương theo điểm số như sau:

Từ 15 đến dưới 24 điểm: Huy chương đồng.

Từ 24 đến dưới 31 điểm: Huy chương bạc.

Từ 31 điểm trở lên: Huy chương vàng.

Em hãy lập bảng thống kê số lượng huy chương của đội tuyển Việt Nam trong kì thi này theo mẫu sau:

Huy chương	Vàng	Bạc	Đồng
Số học sinh			

Bài 5: Ba bạn Nam, Bình, An lần lượt ném bóng vào rổ. Mỗi bạn ném 15 lần. mỗi lần ném bóng trúng vào rổ được một tích (\checkmark). Kết quả như sau:

Nam	\checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark
Bình	\checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark
An	\checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark

- a) Em hãy lập bảng thống kê biểu diễn số lần ném bóng trúng bao rổ của ba bạn.
b) Bạn nào ném được vào rổ nhiều nhất? Bạn nào ném được vào rổ ít nhất?

Bài 6: Thời gian làm một bài tập Toán (tính bằng phút) của 20 học sinh lớp 6A được ghi lại trong bảng sau:

10	5	8	8	9	7	8	9	14	8
5	7	8	10	9	8	10	7	14	8

- a) Hãy gọi tên bảng dữ liệu trên.
b) Hãy lập bảng thống kê tương ứng.
c) Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.

Bài 7: Điều tra về loài hoa yêu thích nhất của 30 học sinh lớp 6A1, bạn lớp trưởng thu được bảng dữ liệu sau:

H	H	M	C	C	H
H	Đ	Đ	C	L	H
H	C	C	L	C	C
L	M	C	Đ	H	C
C	M	L	L	H	C

Trong đó: H: Hoa hồng. M: hoa Mai. C: Hoa Cúc. Đ: Hoa Đào. L: Hoa Lan.

- a) Hãy gọi tên bảng dữ liệu trên.
- b) Hãy lập bảng thống kê tương ứng.
- c) Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê?

Bài 8: Điều tra loài hoa yêu thích nhất của 12 học sinh tổ 1 lớp 6B, bạn tổ trưởng thu được bảng dữ liệu như sau:

H	H	M	C	C	H
H	Đ	Đ	C	L	H

Trong đó: H: Hoa hồng. M: hoa Mai. C: Hoa Cúc. Đ: Hoa Đào. L: Hoa Lan.

- a) Hãy gọi tên bảng dữ liệu trên.
- b) Hãy lập bảng thống kê tương ứng.
- c) Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê?

Bài 9: Bảng dữ liệu ban đầu sau ghi lại số thành viên trong gia đình của 10 bạn trong tổ 2 lớp 6C.

4	6	6	3	5
4	4	4	6	3

Em hãy lập bảng thống kê tương ứng.

Bài 10: Bảng dữ liệu ban đầu sau cho biết điểm kiểm tra môn Ngữ Văn của 10 bạn trong tổ 1 lớp 6B.

6	7	6	5	8
8	7	7	6	5

- a) Em hãy lập bảng thống kê tương ứng.
- b) Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê?

Bài 11: Cho các loại cây: Bưởi, lúa, hồng xiêm, tỏi, hoa huệ, mít, ổi. Hãy xác định loại rẽ (rẽ cọc, rẽ chùm) của mỗi loại cây rồi lập bảng thống kê về số lượng cây theo loại rẽ.

Bài 12: Hãy lập bảng dữ liệu thống kê ban đầu về số lượng xe máy có trong gia đình các bạn trong tổ em và lập bảng thống kê tương ứng.

Bài 13: Hãy lập bảng thống kê ban đầu về số lượng đồ chơi của em hiện tại và lập bảng thống kê tương ứng.

BÀI 3: BIỂU ĐỒ TRANH.

I. BIỂU ĐỒ TRANH.

. Biểu đồ tranh sử dụng biểu tượng hoặc hình ảnh để thể hiện dữ liệu. Biểu đồ tranh có tính trực quan, dễ hiểu.

Dạng 1: Đọc biểu đồ tranh:

Bài 1: Hãy đọc dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh sau đây và ghi vào bảng thống kê tương ứng.

Số học sinh khối 6 đạt điểm 10 môn Toán trong tuần		
Ngày	Số học sinh	Số học sinh
Thứ 2	😊	
Thứ 3	😊 😊	
Thứ 4	😊 😊 😊	
Thứ 5		
Thứ 6	😊	
Thứ 7	😊 😊	

😊 : 1 học sinh

- a) Điền thông tin vào cột còn lại trong biểu đồ tranh.
- b) Trong tuần thứ mấy các bạn được nhiều điểm 10 nhất.

Bài 2: Hãy đọc dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh sau đây và ghi vào bảng thống kê tương ứng.

Số tivi (TV) bán được qua các năm của siêu thị điện máy B		
Năm	Số tivi bán được	Số tivi bán được
2016	 	
2017	 	
2018	  	
2019	  	
2020	 	

 : 50 TV

 : 10 TV

- a) Điền thông tin còn lại vào cột còn trống trong biểu đồ tranh.
- b) Năm nào siêu thị bán được nhiều tivi nhất, chỉ ra con số cụ thể.
- c) Từ năm 2016 đến năm 2020 siêu thị đã bán ra thị trường tất cả bao nhiêu tivi?

Bài 3: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số lượng SGK lớp 6 – Bộ Kết nối tri thức với cuộc sống bán được tại một hiệu sách vào ngày chủ nhật vừa qua.

Toán	8 books
Ngữ Văn	4 books
Tin Học	2 books
Lịch sử và Địa lí	2 books
Khoa học tự nhiên	6 books
: 9 quyển sách	

- a) Sách nào bán được nhiều nhất, ít nhất?
- b) Tổng số cuốn sách giáo khoa lớp 6 mà hiệu sách bán được trong ngày chủ nhật vừa qua là bao nhiêu cuốn?

Bài 4: Biểu đồ tranh dưới đây cho ta biết số máy cày của 5 xã.

Xã	Số máy cày
Xã A	5 tractors
Xã B	5 tractors
Xã C	3 tractors
Xã D	4 tractors
Xã E	2 tractors
: 5 máy cày	: 10 máy cày

- a) Xã nào có ít máy cày nhất.
- b) Xã nào có nhiều máy cày nhất.
- c) Xã A có nhiều hơn xã E là bao nhiêu máy cày?
- d) Tổng số máy cày của cả 5 xã là bao nhiêu?

Bài 5: Một hiệu bánh đã thống kê số lượng cuộc gọi đến đặt hàng vào các ngày trong tuần và biểu diễn bằng biểu đồ tranh sau đây:

Thứ 2	5 calls
Thứ 3	3 calls
Thứ 4	6 calls
Thứ 5	4 calls
Thứ 6	5 calls
: 5 cuộc gọi.	

Tổng cộng có bao nhiêu cuộc gọi đến hiệu bánh vào các ngày trong tuần?
Ngày nào hiệu bánh nhận được nhiều hơn 24 cuộc gọi đến?

Bài 6: Biểu đồ tranh dưới đây cho ta thông tin về loại quả yêu thích của các bạn học sinh khối lớp 6.

Loại quả	Số học sinh yêu thích
Táo	: 15 học sinh
Chuối	: 25 học sinh
Dưa hấu	: 30 học sinh
Cam	: 20 học sinh
Bưởi	: 25 học sinh

Hãy đọc biểu đồ đó để trả lời các câu hỏi sau:

- Loại quả nào được học sinh khối lớp 6 yêu thích nhiều nhất?
- Loại quả nào được học sinh khối lớp 6 yêu thích ít nhất?
- Em hãy đọc số lượng học sinh yêu thích đối với từng loại quả.

Bài 7: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số học sinh nữ của các lớp khối 6 trường THCS Hoàng Việt.

Lớp	Số học sinh nữ
6A1	: 10 học sinh
6A2	: 15 học sinh
6A3	: 5 học sinh
6A4	: 10 học sinh
6A5	: 15 học sinh
6A6	: 10 học sinh

Em hãy quan sát biểu đồ tranh ở trên và trả lời các câu hỏi sau:

- Lớp nào có ít học sinh nữ nhất?
- Có phải lớp 6A4 có nhiều học sinh nữ hơn lớp 6A5 không?
- Lớp 6A6 có bao nhiêu học sinh nữ?
- Tổng số học sinh nữ của các lớp khối 6 là bao nhiêu?

Bài 8: Hãy đọc dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh sau đây và ghi vào bảng thống kê tương ứng.

Số đồng hồ lắp ráp được tại phân xưởng A trong tuần	
Ngày	Số đồng hồ
Thứ 2	: 500 đồng hồ.
Thứ 3	: 300 đồng hồ.
Thứ 4	: 350 đồng hồ.
Thứ 5	: 400 đồng hồ.
Thứ 6	: 450 đồng hồ.
Thứ 7	: 500 đồng hồ.

Từ bảng thống kê, hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Ngày nào phân xưởng lắp ráp được nhiều đồng hồ nhất?
- Ngày nào phân xưởng lắp ráp được ít đồng hồ nhất?
- Tính số lượng đồng hồ mà phân xưởng lắp ráp được trong tuần.

Bài 9: Một phường lắp đặt hệ thống lấy ý kiến đánh giá của nhân dân về thái độ phục vụ của cán bộ phường. Biểu đồ tranh dưới đây là kết quả đánh giá của người dân về một cán bộ trong một tuần làm việc (mỗi biểu tượng thể hiện kết quả một lần đánh giá. Hài lòng , bình thường , không hài lòng).

Thứ 2	
Thứ 3	
Thứ 4	
Thứ 5	
Thứ 6	

Cả tuần có bao nhiêu lượt người cho ý kiến đánh giá về cán bộ này?

Cả tuần có bao nhiêu lượt đánh giá hài lòng, bình thường, không hài lòng?

Bài 10: Một hệ thống siêu thị thống kê lượng thịt lợn bán được trong bốn tháng đầu năm 2020 ở biểu đồ trong hình bên:

- Tháng nào hệ thống siêu thị bán được nhiều thịt lợn nhất?
- Tính tỉ số của lượng thịt lợn bán ra
Trong tháng 1 và tổng lượng thịt lợn
Bán ra trong cả 4 tháng.

Tháng 1	
Tháng 2	
Tháng 3	
Tháng 4	
	: 10 Tân

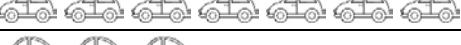
Dạng 2: Lập bảng thống kê từ biểu đồ tranh và vẽ biểu đồ tranh.

Bài 1: Biểu đồ tranh ở bên cho biết món ăn yêu thích của các bạn trong lớp.

Phở	
Bánh mì	
Bún	
Xôi	
 : 5 bạn	

Lập bảng thống kê biểu diễn số lượng học sinh trong lớp ưa thích mỗi món ăn.

Bài 2: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số lượt ô tô vào gửi tại một bãi đỗ xe vào các ngày trong một tuần.

Thứ 2	
Thứ 3	
Thứ 4	
Thứ 5	
Thứ 6	
 : 3 ô tô.	

Hãy lập bảng thống kê biểu diễn số ô tô vào gửi tại bãi đỗ xe ở các ngày trong tuần.

Bài 3: Trong giải bóng đá của trường, bạn Khanh ghi được 3 bàn thắng, bạn Tùng ghi được 9 bàn, còn bạn Thắng ghi được 12 bàn. Vẽ biểu đồ tranh biểu diễn số lượng bàn thắng mỗi bạn ghi được.

Hướng dẫn:

Vì $\text{UCLN}(3;9;12) = 3$ nên ta sẽ dùng mỗi biểu tượng  biểu diễn cho 3 bàn thắng.

SỐ BÀN THẮNG CỦA BA BẠN	
Khanh	
Tùng	
Thắng	
 : 3 bàn thắng	

Bài 4: Bằng cách dùng biểu tượng đại diện cho 100 bóng đèn và biểu tượng đại diện cho 50 bóng đèn. Hãy vẽ biểu đồ tròn biểu diễn bảng thống kê sau:

Số lượng bóng đèn sản xuất được trong một tuần của phân xưởng A	
Ngày	Số bóng đèn
Thứ 2	300
Thứ 3	550
Thứ 4	900
Thứ 5	650
Thứ 6	500
Thứ 7	450

Bài 5: Bằng các dùng biểu tượng đại diện cho 10 xe và biểu tượng đại diện cho 5 xe. Hãy vẽ biểu đồ tròn biểu diễn bảng thống kê sau:

Số xe ô tô bán được của một cửa hàng A

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Số xe bán được	30	45	60	85	50

Bài 6: Bằng các dùng biểu tượng đại diện cho 10 xe đẹp và biểu tượng đại diện cho 5 xe đẹp, em hãy vẽ biểu đồ tròn biểu diễn bảng thống kê sau:

Số xe đẹp bán được trong tháng của cửa hàng A	
Màu xe đẹp	Số đồng hồ
Xanh dương	50
Xanh lá cây	35
Đỏ	65
Vàng	35
Trắng bạc	25

Bài 7: Bằng cách dùng biểu tượng đại diện cho 10 xe và biểu tượng đại diện cho 5 xe, em hãy vẽ biểu đồ tròn biểu diễn bảng thống kê sau:

Số xe ô tô bán được của cửa hàng A	
Năm	Số xe bán được
2016	20
2017	15
2018	30
2019	45
2020	50

Bài 8: Bảng thống kê sau cho biết số lượng tin nhắn một người nhận được vào các ngày làm việc trong tuần.

Ngày	Số tin nhắn
Thứ 2	6
Thứ 3	4
Thứ 4	4
Thứ 5	2
Thứ 6	8

Dùng mồi biểu tượng cho 2 tin nhắn hãy vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê trên.

Bài 9: Số học sinh khối 6 đến thư viện của trường mượn sách vào các ngày trong tuần được thống kê trong bảng sau:

Ngày	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6
Số học sinh	24	32	8	16	40

- Vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê trên.
- Ngày nào có số học sinh đến thư viện nhiều nhất, ít nhất?

Bài 10: Lớp 6A lấy ý kiến của các bạn trong lớp về việc tham gia các câu lạc bộ Ngoại ngữ với 3 lựa chọn:

- Tiếng Anh.
- Tiếng Pháp.
- Tiếng Nga.

Mỗi học sinh chỉ được chọn tham gia một trong ba câu lạc bộ. Kết quả khảo sát như sau:

- A B B C C B A C A A A A B A A A A B A B B B A C A A B A B A A A C C
- Hãy lập bảng thống kê biểu diễn số lượng học sinh đăng ký tham gia mỗi câu lạc bộ.
 - Vẽ biểu đồ tranh cho bảng thống kê ở câu a.

BÀI 4: BIỂU ĐỒ CỘT – BIỂU ĐỒ KÉP.

I. BIỂU ĐỒ CỘT.

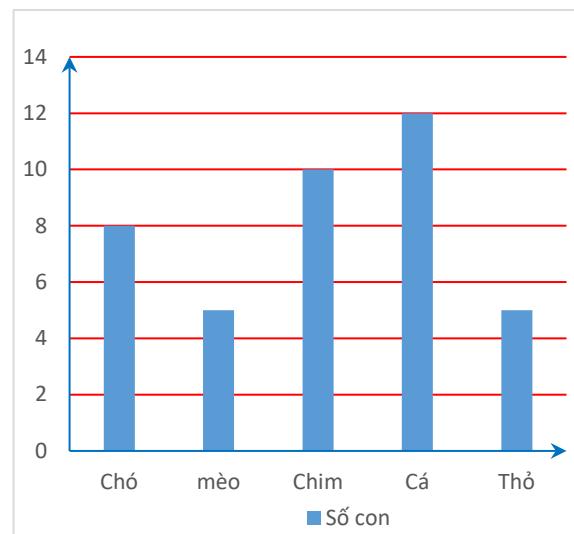
. Biểu đồ cột thể hiện dữ liệu của bảng thống kê bằng các cột có chiều rộng không đổi, cách đều nhau và có chiều cao đại diện cho số liệu đã cho.

Ví dụ 1: Từ bảng số liệu

Các con vật được nuôi của học sinh lớp 3.

Con vật được nuôi	Số con
Chó	8
Mèo	5
Chim	10
Cá	12
Thỏ	5

Ta có biểu đồ cột sau đây.



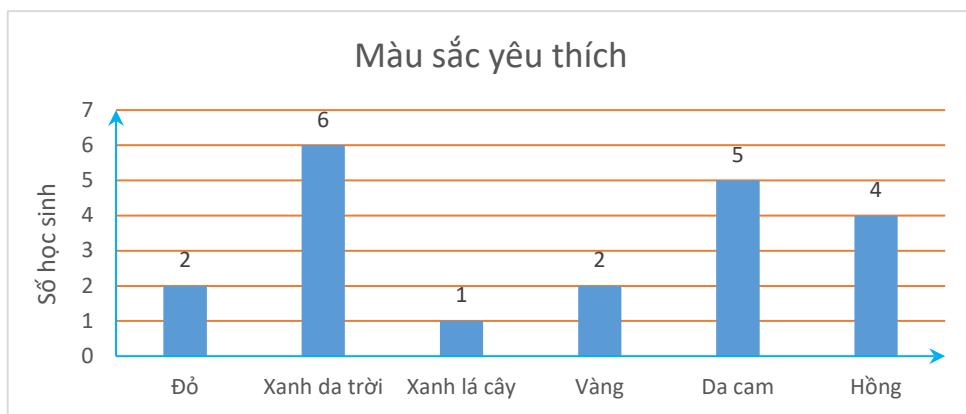
. Cách vẽ biểu đồ cột:

- + Vẽ hai trục nằm ngang và nằm dọc.
- + Trục nằm ngang biểu thị cho đối tượng thống kê.
- + Trục nằm dọc biểu thị số lượng thống kê của mỗi đối tượng thống kê.
- + Vẽ các cột có kích thước (độ rộng) như nhau, chiều cao ứng với các số liệu thống kê.

II. ĐỌC BIỂU ĐỒ CỘT.

. Khi đọc biểu đồ cột ta nhìn theo một trục để đọc danh sách các đối tượng thống kê và nhìn theo trục còn lại để đọc số liệu thống kê tương ứng với các đối tượng đó.

Ví dụ 1: Biểu đồ sau đây cho biết màu sắc yêu thích nhất của 20 học sinh



- Những màu nào được nhiều bạn yêu thích hơn so với màu vàng?
- Lập bảng thống kê số lượng học sinh yêu thích mỗi màu.

Hướng dẫn:

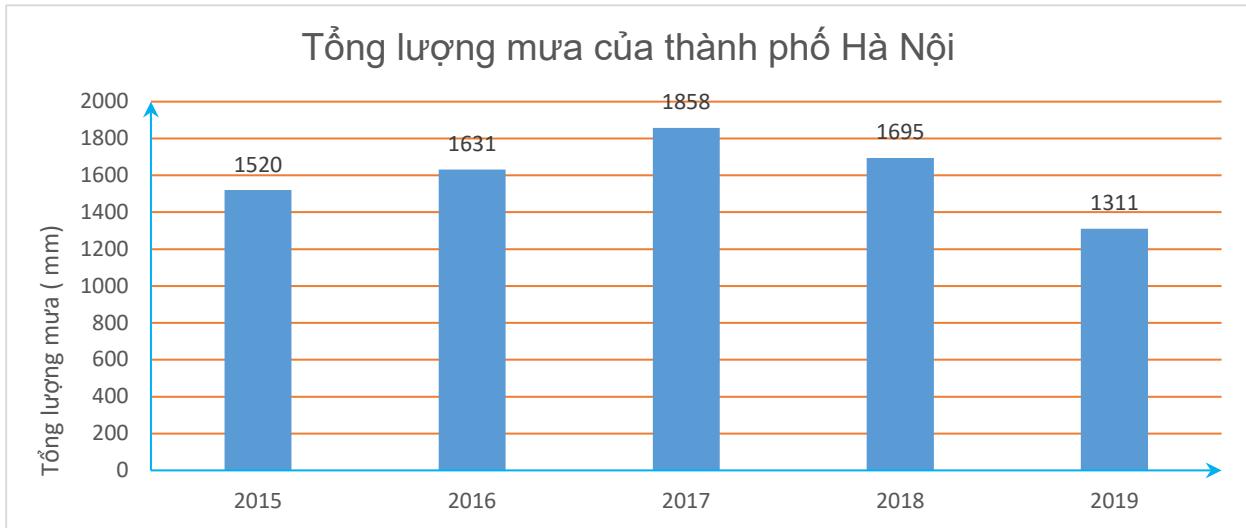
- Những màu được yêu thích hơn màu vàng là: màu Xanh da trời, màu Da cam, màu Hồng.
- Ta có bảng thống kê sau:

Màu	Đỏ	Xanh da trời	Xanh lá cây	Vàng	Da cam	Hồng
Số học sinh thích	2	6	1	2	5	4

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

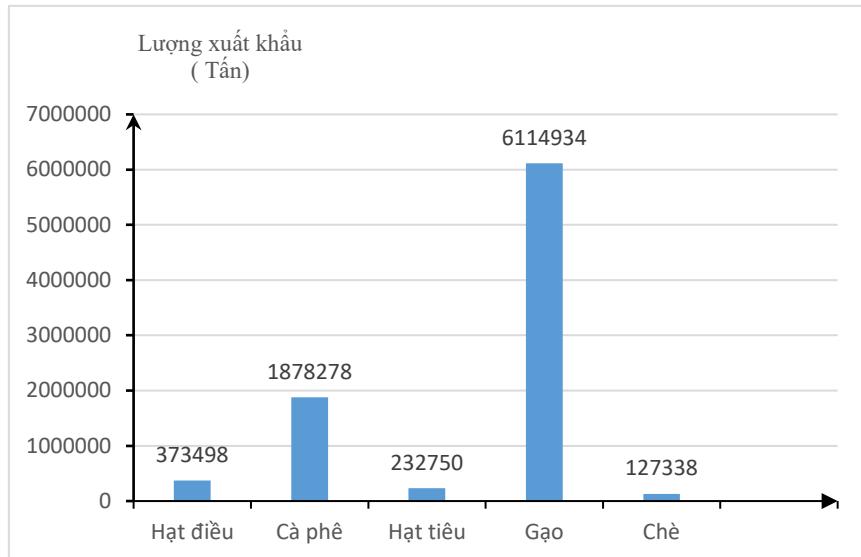
Dạng 1: Đọc biểu đồ và lập bảng thống kê từ biểu đồ.

Bài 1: Biểu đồ dưới đây cho biết tổng lượng mưa tại TP Hà Nội trong một số năm



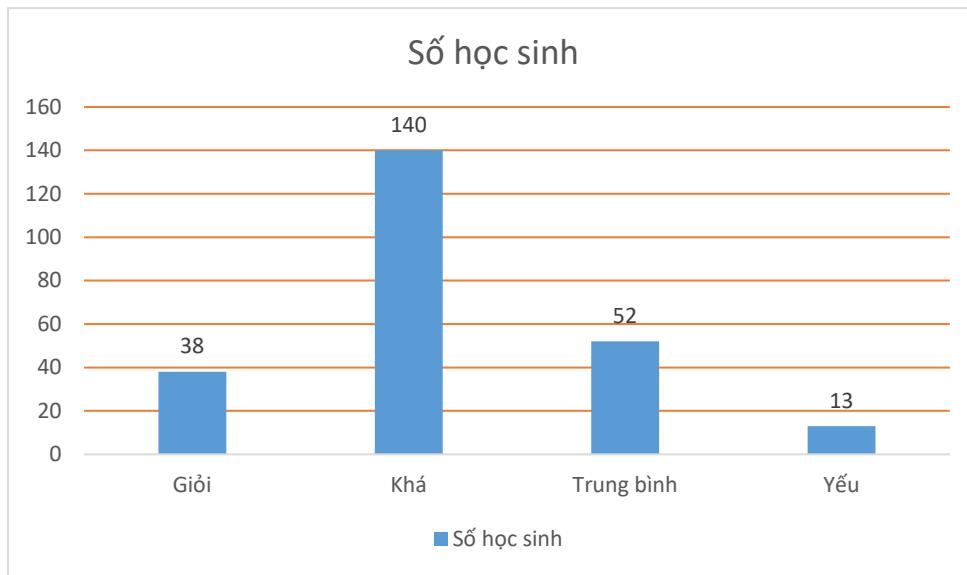
- Biểu đồ biểu thị thông tin gì và ở những năm nào?
- Đơn vị đo tổng lượng mưa của thành phố Hà Nội trong biểu đồ là gì?

Bài 2: Biểu đồ ở hình bên cho biết lượng xuất khẩu của một số mặt hàng chủ yếu ở Việt Nam năm 2018.



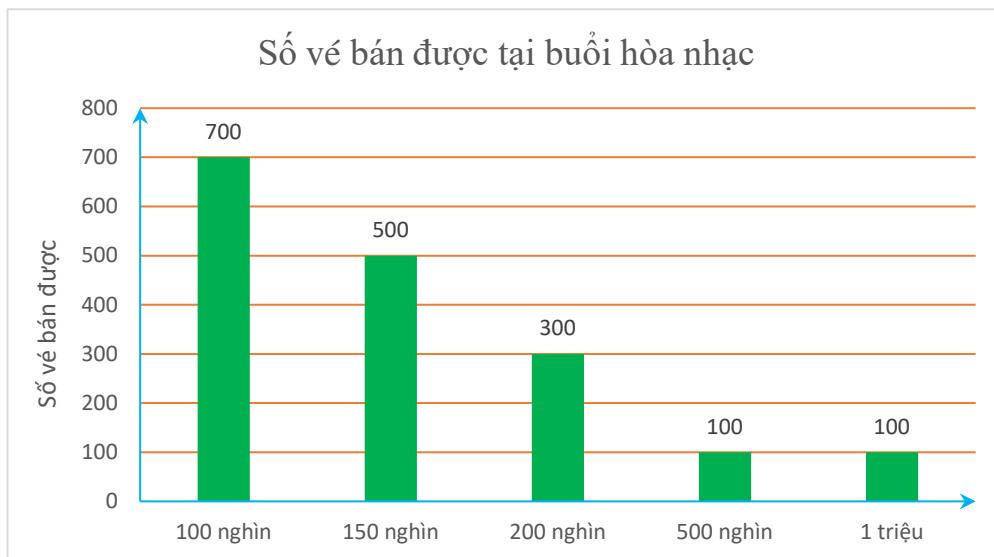
- Tính theo tấn tổng lượng xuất khẩu của năm mặt hàng trên.
- Lượng gạo xuất khẩu nhiều hơn tổng lượng xuất khẩu của bốn mặt hàng còn lại là bao nhiêu tấn?

Bài 3: Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về kết quả học lực của học sinh khối 6 trường THCS Quang Trung.

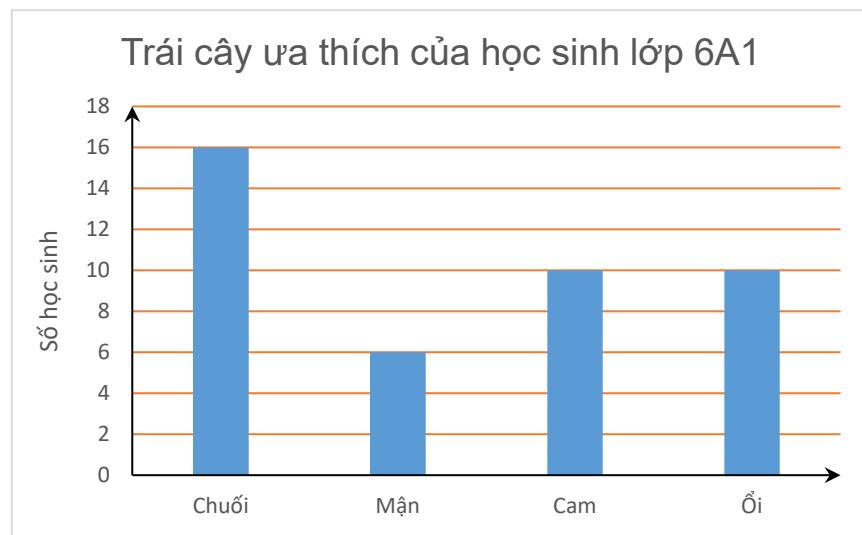


- Học sinh khối 6 trường THCS Quang Trung xếp loại học lực nào là đông nhất?
- Trường THCS Quang Trung có bao nhiêu học sinh khối 6 có học lực trên trung bình?

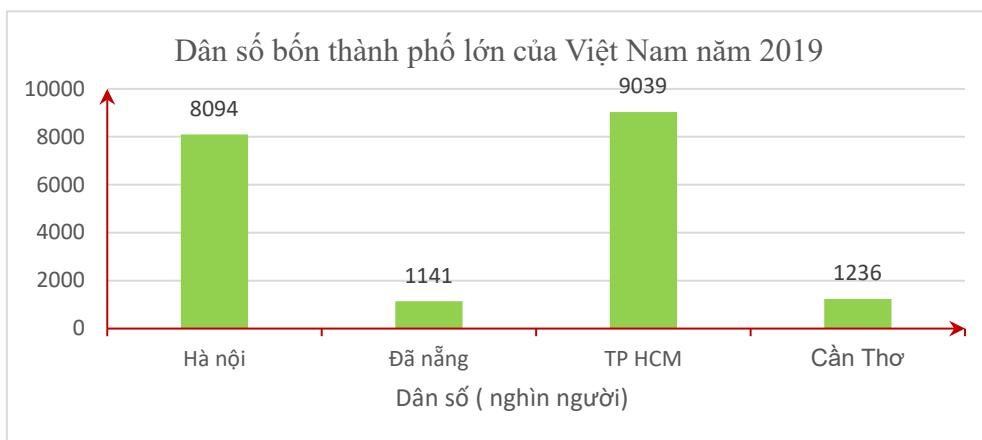
Bài 4: Biểu đồ cột sau đây biểu diễn số lượng vé bán được với các mức giá khác nhau của một buổi hòa nhạc. Lập bảng thống kê tương ứng.



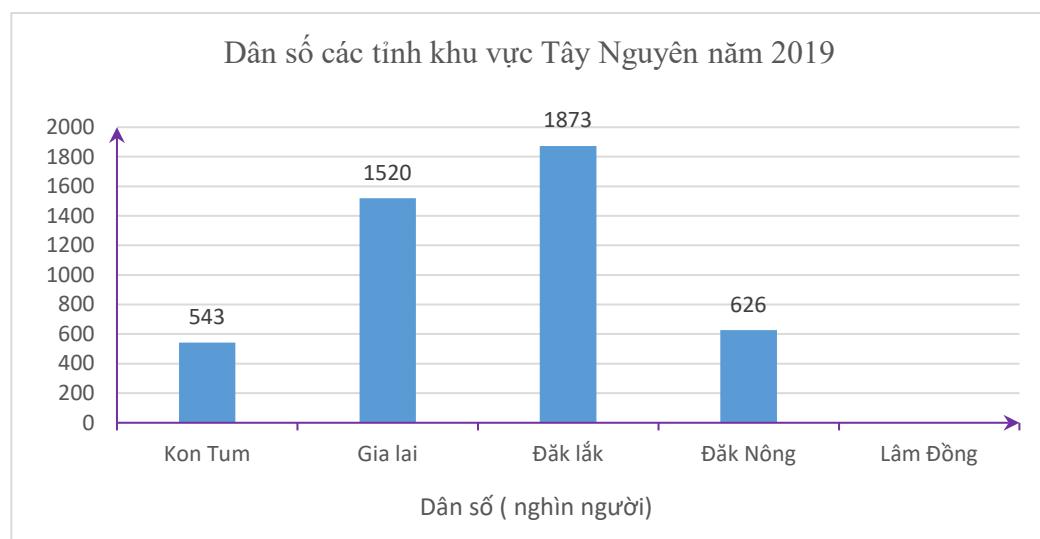
Bài 5: Hãy đọc thông tin về loại trái cây ưa thích của các bạn học sinh lớp 6A1 trong biểu đồ cột sau đây và lập bảng thống kê tương ứng.



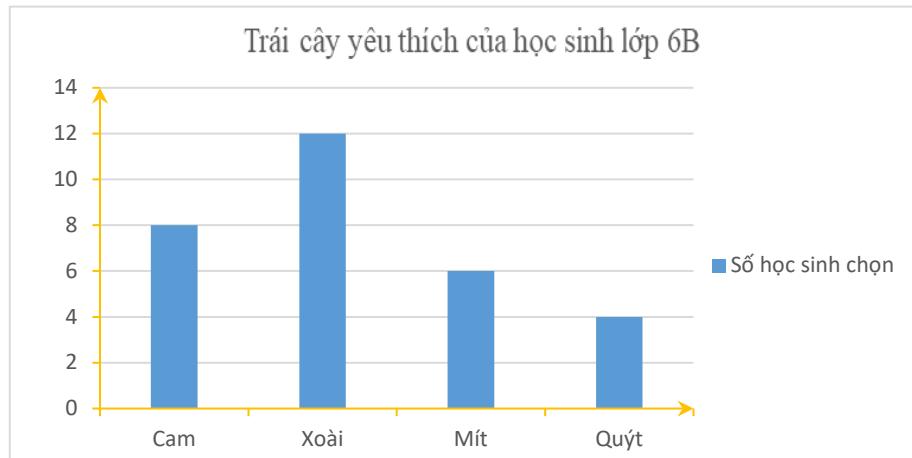
Bài 6: Đọc biểu đồ cột dưới đây và ghi dữ liệu đọc được vào bảng thống kê tương ứng.



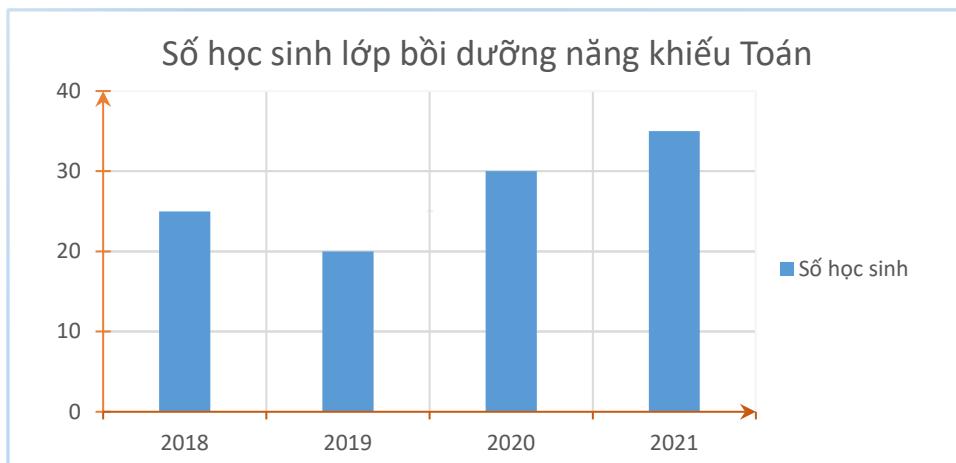
Bài 7: Đọc biểu đồ cột dưới đây và ghi dữ liệu vào bảng thống kê tương ứng



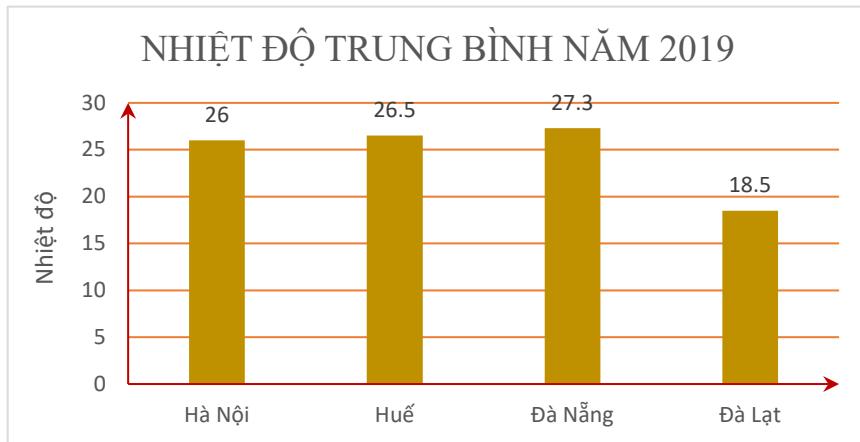
Bài 8: Biểu đồ cột sau đây cho biết thông tin về loại trái cây yêu thích của các bạn học sinh lớp 6B. Em hãy ghi các dữ liệu đọc được từ biểu đồ vào bảng thống kê tương ứng.



Bài 9: Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về số học sinh của lớp bồi dưỡng năng khiếu Toán của trường THCS Đức Trí trong 4 năm. Em hãy ghi các thông tin đọc được từ biểu đồ vào bảng thống kê tương ứng.

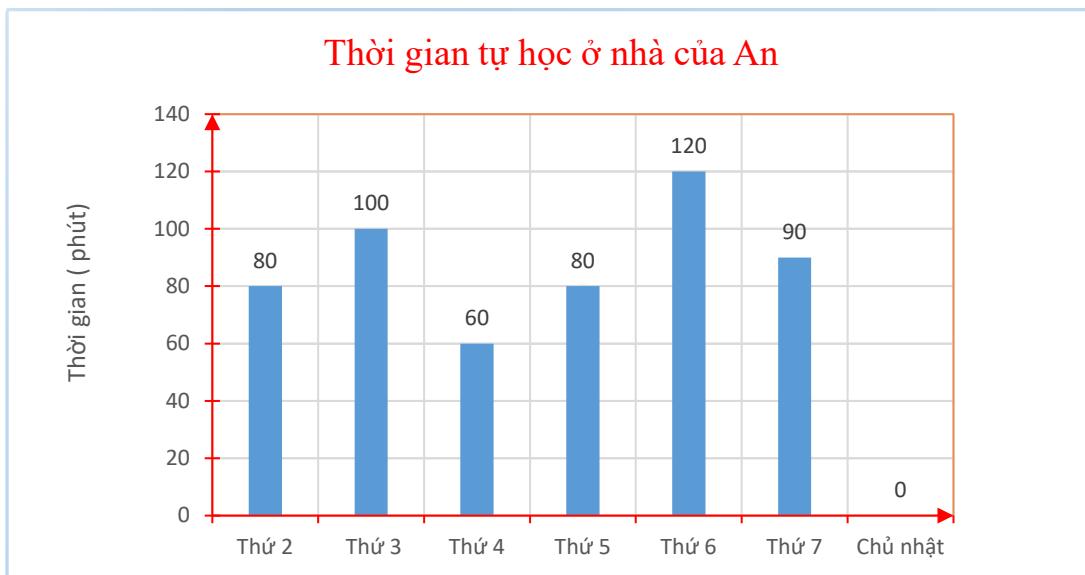


Bài 10: Biểu đồ dưới đây cho biết nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$) trung bình năm 2019 của một số địa phương



- Cho biết địa phương nào có nhiệt độ trung bình cao nhất, thấp nhất?
- Hãy lập bảng thống kê nhiệt độ trung bình năm 2019 của các địa phương trên.

Bài 11: Cho biểu đồ sau



- Ngày nào trong tuần An dành thời gian tự học ở nhà nhiều nhất?
- Ngày nào trong tuần An không tự học ở nhà?
- Tổng thời gian trong tuần An tự học ở nhà là bao nhiêu phút?
- Hoàn thiện biểu đồ nếu ngày chủ nhật An dành 50 phút tự học ở nhà.
- Lập bảng thống kê thể hiện thời gian tự học ở nhà của An vào các ngày trong tuần.

Dạng 2: Vẽ biểu đồ cột từ bảng dữ liệu.

Bài 1: Vẽ biểu đồ cột biểu diễn điểm các môn thi tập trung cuối học kì của bạn Lan được cho trong bảng sau:

Môn học	Ngữ văn	Toán	Ngoại Ngữ 1	GDCD	Lịch sử và Địa lí	Khoa học tự nhiên
Điểm số	8	6	10	6	9	5

Bài 2: Mai đếm số cánh hoa của một số loài hoa và thống kê theo bảng sau:

Em hãy vẽ biểu đồ cột cho bảng thống kê này.

Tên loài hoa	Sen	Tulip	Mai	Dã quỳ
Số cánh hoa	8	6	5	13

Bài 3: Lớp 6A dự định tổ chức một trò chơi dân gian khi đi dã ngoại. Lớp trưởng đã yêu cầu mỗi bạn đề xuất một trò chơi bằng cách ghi vào phiếu. Sau khi thu phiếu, tổng hợp kết quả lớp trưởng thu được bảng sau:

- Hãy cho biết lớp 6A có bao nhiêu học sinh.
- Vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng số liệu trên.

Trò chơi	Cướp cờ	Nhảy bao bô	Đua thuyền	Bịt mắt bắt dê	Kéo co
Số bạn chọn	5	12	6	8	9

Bài 4: Vẽ biểu đồ cột biểu diễn loại sách truyện yêu thích của học sinh lớp 6A được cho trong bảng thống kê sau:

Loại truyện	Số học sinh chọn
Khoa học	6
Phiêu lưu	8
Truyện tranh	16
Cổ tích	4

Bài 5: Vẽ biểu đồ cột biểu diễn số học sinh chọn các môn thể thao năng khiếu của lớp 6C được cho trong bảng thống kê sau:

Môn thể thao năng khiếu	Số học sinh chọn
Bóng đá	14
Bóng truyền	5
Cầu lông	9
Bóng bàn	4

Bài 6: Cho bảng thống kê sau:

Thể loại phim	Hành động	Khoa học viễn tưởng	Hoạt hình	Hài
Số lượng bạn yêu thích	6	5	12	8

Hãy vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê trên.

Bài 7: Câu lạc bộ học tiếng nhật của trường THCS Đoàn Kết thống kê có số học viên trong 4 năm liên tiếp trong bảng sau:

Năm	2017	2018	2019	2020
Số học viên	30	40	50	60

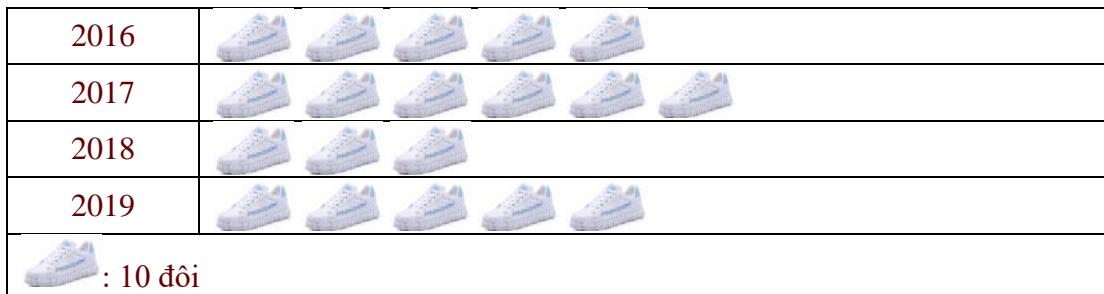
- Hãy vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu ở bảng trên.
- Số lượng học viên tăng theo từng năm là bao nhiêu?
- So sánh số học viên năm 2020 và năm 2017.

Bài 8: Bảng dưới đây cho biết thời gian An dành cho một số hoạt động trong ngày:

Hoạt động	Ngủ	Chơi thể thao	Học	Xem tivi	An
Thời gian (giờ)	8.5	2	8	2	3

Vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu trên.

Bài 9: Biểu đồ tranh dưới đây biểu diễn số lượng đôi giày thể thao bán được của một cửa hàng trong 4 năm gần đây:



- Hãy lập bảng thống kê số đôi giày thể thao bán được của cửa hàng trong 4 năm.
- Vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê ở câu a.

Bài 10: Bảng sau cho biết số lượng các bạn lớp Khoa hâm mộ ba câu lạc bộ bóng đá ở giải ngoại hạng Anh (mỗi gạch tương ứng một bạn)

Manchester City	
Manchester United	
Liverpool	

Lập bảng thống kê và vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê đó.

Bài 11: Để chuẩn bị cho việc xây dựng tủ sách lớp học, lớp trưởng làm một bảng hỏi về thể loại văn học dân gian yêu thích của các bạn trong lớp và thu được kết quả như bảng sau(mỗi gạch ứng với một bạn)

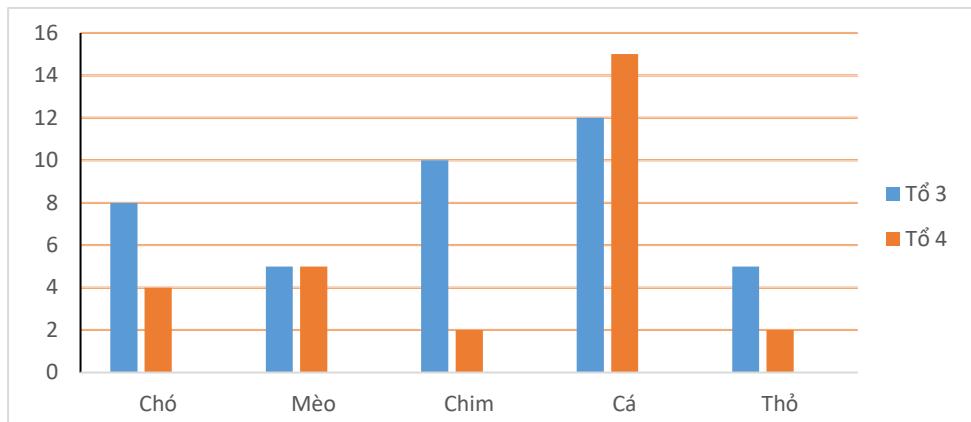
Thể loại	Số bạn yêu thích
Thần thoại	
Truyền thuyết	
Cổ tích	

- Lập bảng thống kê số học sinh yêu thích các thể loại văn học dân gian từ bảng trên
- Vẽ biểu đồ hình vào vở rồi hoàn thiện biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê ở câu a.

III. BIỂU ĐỒ KÉP.

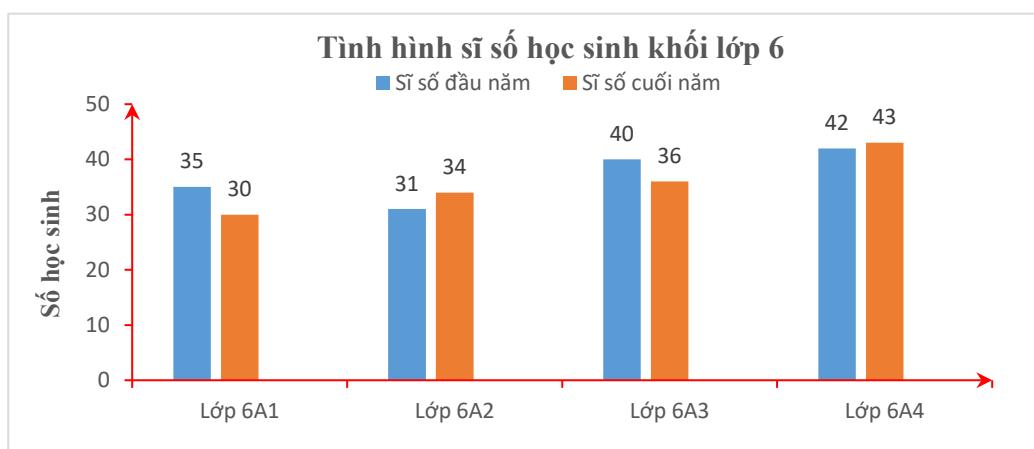
. Biểu đồ kép dùng để so sánh một cách trực quan từng cặp số liệu của hai bộ dữ liệu cùng loại, người ta ghép hai biểu đồ cột thành một biểu đồ cột kép.

Ví dụ 1: Biểu đồ cột kép biểu diễn số con vật nuôi của học sinh hai tổ 3 và 4.



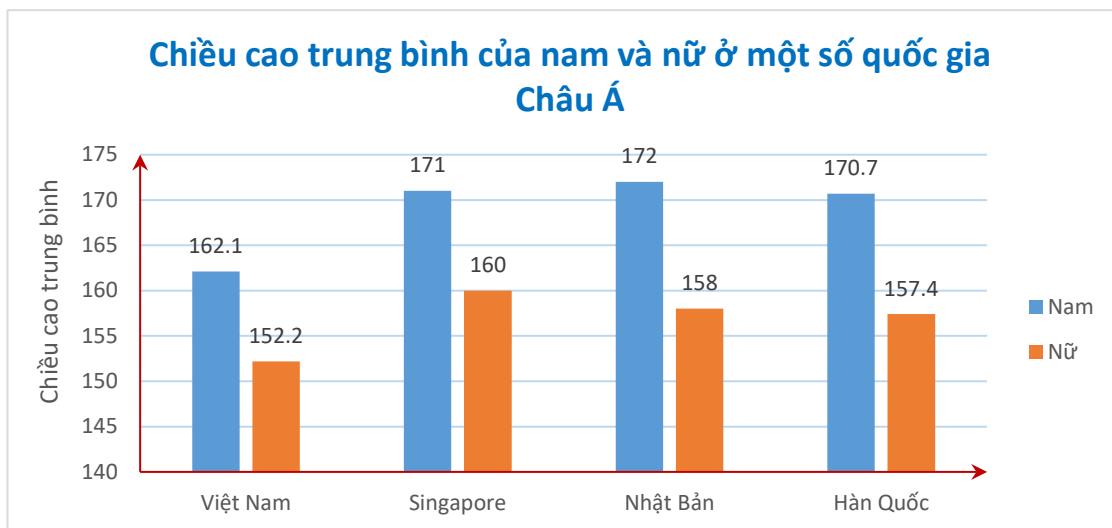
Dạng 1: Đọc biểu đồ kép.

Bài 1: Đọc biểu đồ cột kép sau và trả lời các câu hỏi bên dưới.



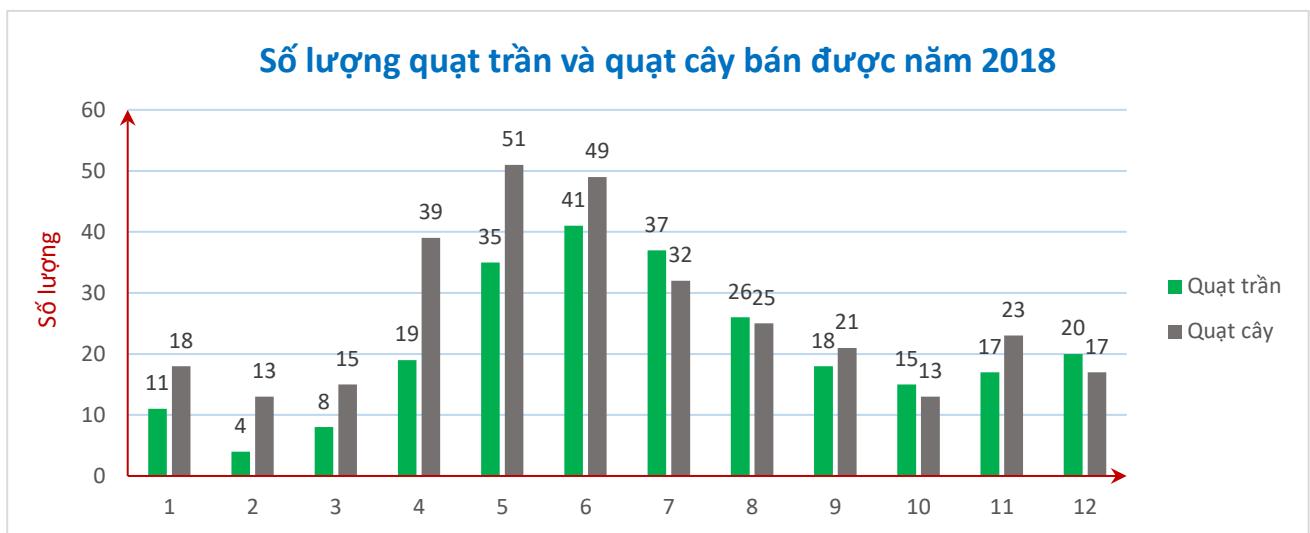
- Biểu đồ cột kép trên cho ta biết thông tin gì?
- Trong các lớp nêu trên, lớp nào có sĩ số tăng, lớp nào có sĩ số giảm, lớp nào có sĩ số không đổi?
- Lớp nào có số lượng học sinh thay đổi nhiều nhất?

Bài 2: Quan sát biểu đồ và trả lời câu hỏi sau:



- a) Nước nào có chiều cao trung bình của nam cao nhất, thấp nhất?
- b) Nước nào có chiều cao trung bình của nữ cao nhất, thấp nhất?
- c) Sự chênh lệch chiều cao giữa nam và nữ ở nước nào lớn nhất?

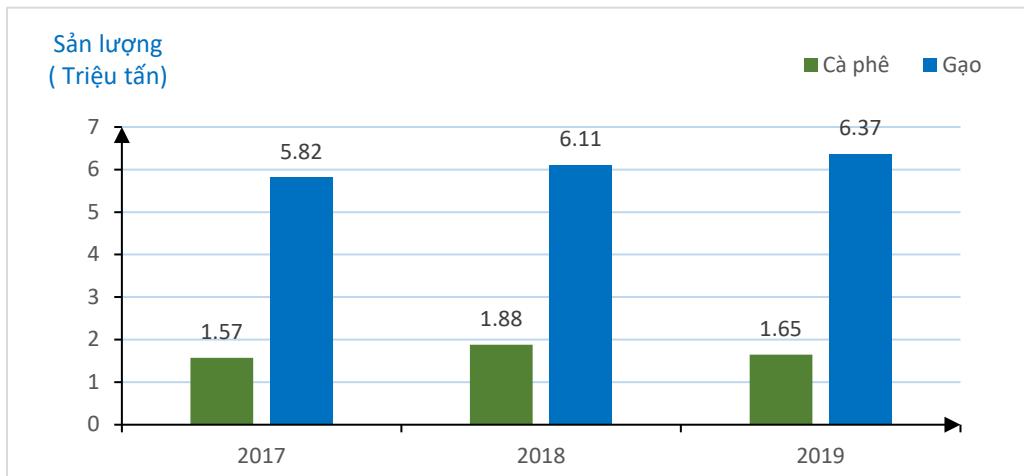
Bài 3: Biểu đồ sau cho biết số lượng quạt trần và quạt cây bán được tại một cửa hàng điện máy trong năm 2018.



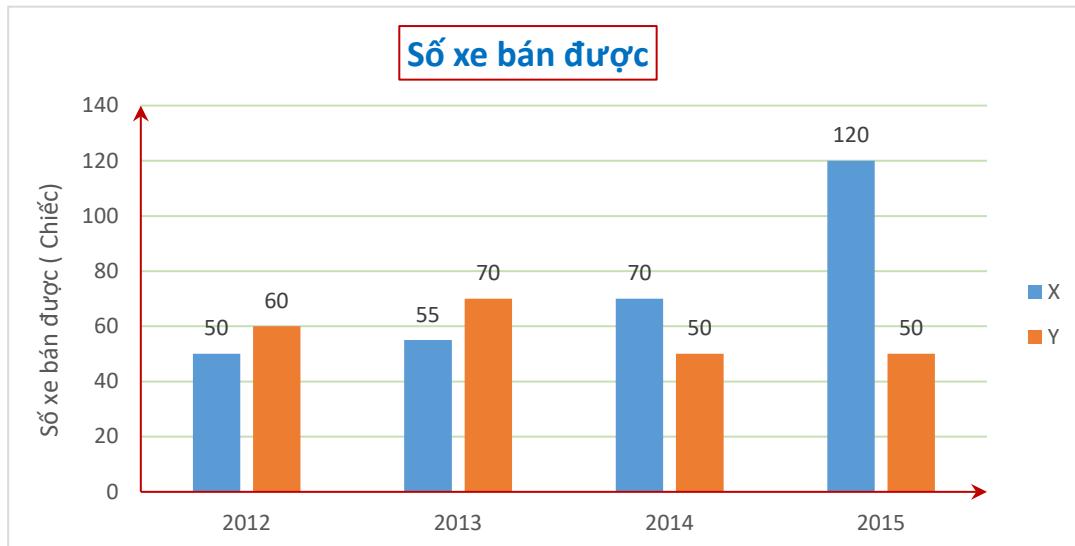
- a) Liệt kê ba tháng cửa hàng bán được nhiều quạt trần nhất?
- b) Liệt kê ba tháng cửa hàng bán được nhiều quạt cây nhất?
- c) Tính tổng số lượng quạt cả hai loại bán được trong ba tháng 5, 6, 7 và ba tháng 10, 11, 12 rồi so sánh.
- d) Các loại quạt có xu hướng bán chạy hơn vào mùa nào trong năm?
- e) Từ biểu đồ, không thực hiện tính toán hãy cho biết loại quạt nào bán được với số lượng nhiều hơn tại cửa hàng điện máy.

Bài 4: Biểu đồ cột kép biểu diễn sản lượng cà phê và gạo xuất khẩu của Việt Nam trong ba năm 2017, 2018, 2019.

- a) Tính tổng lượng cà phê xuất khẩu trong ba năm 2017, 2018, 2019.
- b) Sản lượng cà phê xuất khẩu năm 2018 nhiều hơn sản lượng cà phê xuất khẩu năm 2019 là bao nhiêu?
- c) Tính tổng sản lượng gạo xuất khẩu trong ba năm 2017, 2018, 2019.
- d) Sản lượng gạo xuất khẩu năm 2019 nhiều hơn sản lượng gạo xuất khẩu năm 2018 là bao nhiêu?



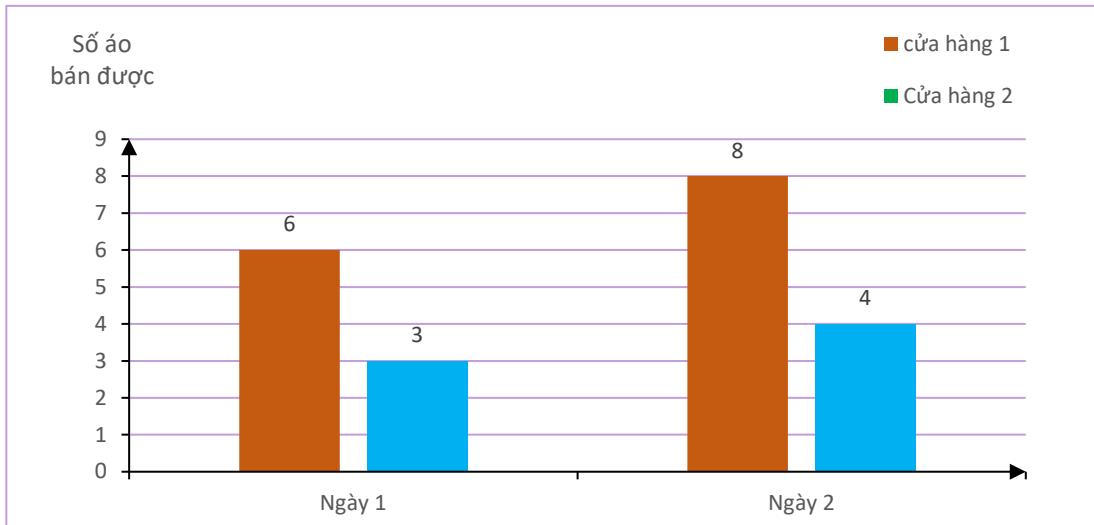
Bài 5: Biểu đồ cột kép sau đây biểu diễn số xe ô tô bán được của mẫu xe X và Y trong các năm từ 2012 đến 2015.



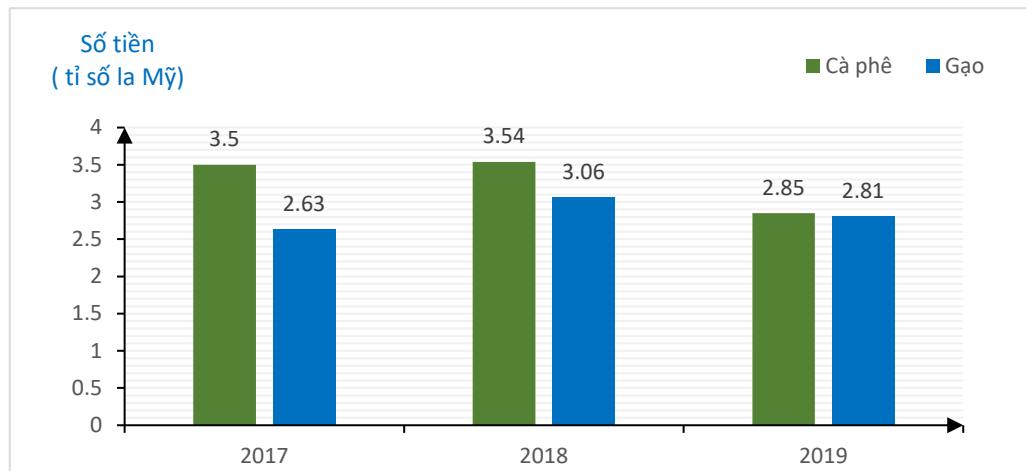
- a) Năm nào mẫu xe X bán được nhiều nhất?
- b) Những năm nào mẫu xe X bán được nhiều hơn mẫu xe Y?
- c) Những năm nào mẫu xe Y bán được nhiều hơn mẫu xe X?

Bài 6:

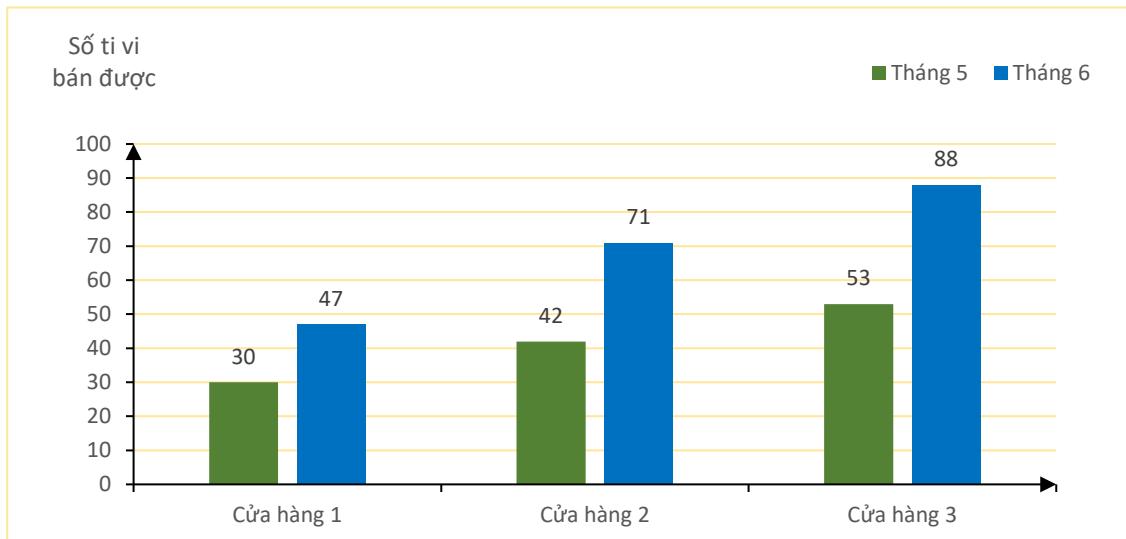
- a) Biểu đồ ở hình bên thống kê số áo được bán ra trong hai ngày của hai cửa hàng kinh doanh. Mỗi cửa hàng đó đã bán được bao nhiêu chiếc áo trong hai ngày?
- b) Biết rằng sau hai ngày nói trên, cửa hàng 1 đã lãi được 700 000 đồng và cửa hàng 2 đã lãi được 400 000 đồng. Nhận định “Bán được càng nhiều áo thì càng lãi nhiều” có hợp lí không?

**Bài 7:** Biểu đồ cột kép ở hình bên biểu diễn số tiền Việt Nam thu được khi xuất khẩu cà phê và xuất khẩu gạo trong ba năm 2017, 2018, 2019.

- a) Tính tổng số tiền thu được khi xuất khẩu cà phê trong ba năm 2017, 2018, 2019.
- b) Số tiền thu được khi xuất khẩu cà phê năm 2018 nhiều hơn số tiền thu được khi xuất khẩu cà phê năm 2019 là bao nhiêu?
- c) Tính tổng số tiền thu được khi xuất khẩu gạo trong ba năm 2017, 2018, 2019.
- d) Số tiền thu được khi xuất khẩu gạo năm 2018 nhiều hơn số tiền thu được khi xuất khẩu gạo năm 2019 là bao nhiêu?
- e) Trong ba năm 2017, 2018, 2019 năm nào số tiền thu được khi xuất khẩu gạo là nhiều nhất?



Bài 8: Biểu đồ ở hình sau thống kê số lượng tivi bán được của ba cửa hàng trong tháng 5 và tháng 6 của năm 2018.

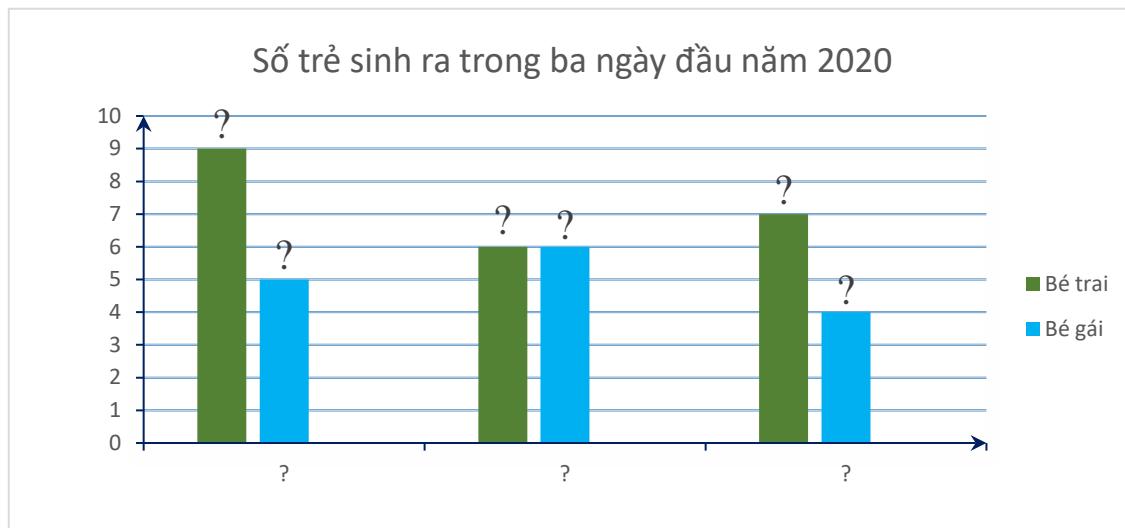


- So sánh số lượng tivi bán được của mỗi cửa hàng trong tháng 5 và tháng 6.
- Cửa hàng 3 bán được nhiều tivi nhất trong cả tháng 5 và tháng 6. Em có thể đưa ra một lí do phù hợp nhất để giải thích cho kết quả này được không? Em đồng ý với những nhận xét nào sau đây:
 - + Cửa hàng 3 bán tivi với giá rẻ nhất.
 - + Cửa hàng 3 chăm sóc khách hàng tốt nhất.
 - + Cửa hàng 3 có nhiều loại tivi cho người mua hàng lựa chọn.
 - + Cửa hàng 3 ở vị trí thuận lợi cho việc đi lại mua bán của người mua hàng?
- Số lượng tivi mà cả ba cửa hàng bán được trong tháng 6 nhiều hơn số lượng tivi mà cả ba cửa hàng bán được trong tháng 5 là bao nhiêu chiếc? Em có biết giải bóng đá World Cup 2018 diễn ra vào tháng nào không? Sự kiện đó có liên quan đến việc mua bán tivi trong tháng 6 hay không?

Bài 9: Bảng thống kê sau cho biết số bé trai và bé gái được sinh ra trong ba ngày đầu năm 2020 tại một bệnh viện địa phương.

	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3
Bé trai	9	6	7
Bé gái	5	6	4

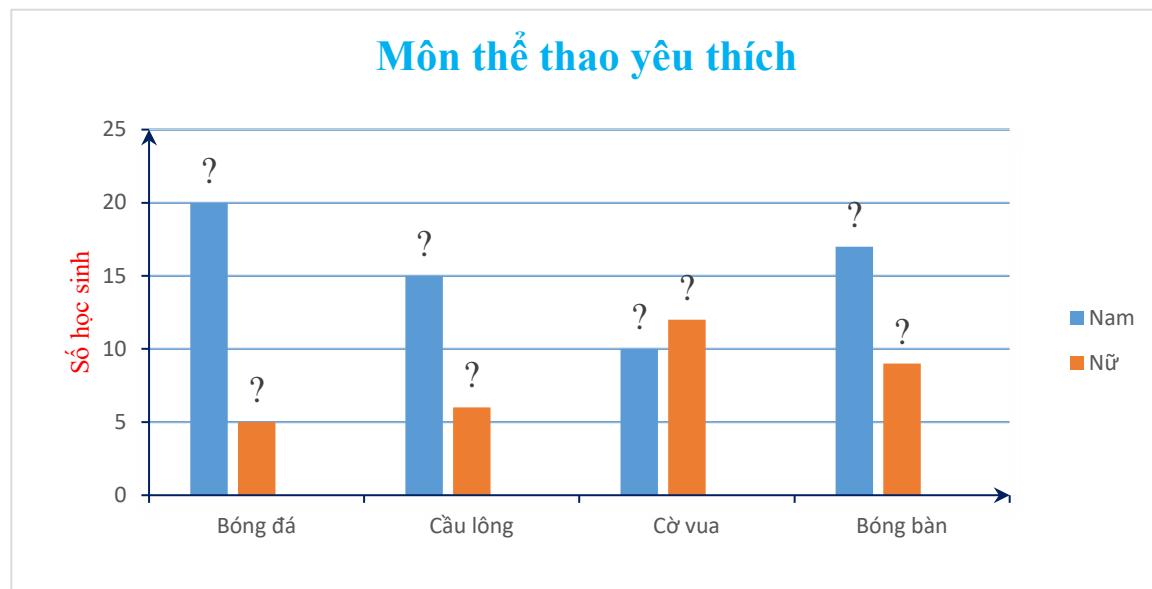
Từ bảng thống kê hãy thay các dấu “ ? ” trong biểu đồ sau bằng các số liệu phù hợp.



Bài 10: Bảng thống kê sau đây cho biết số lượng các bạn nam, nữ trong lớp yêu thích một số môn thể thao.

	Đá bóng	Cầu lông	Cờ vua	Bóng bàn
Nam	20	15	10	17
Nữ	5	6	12	9

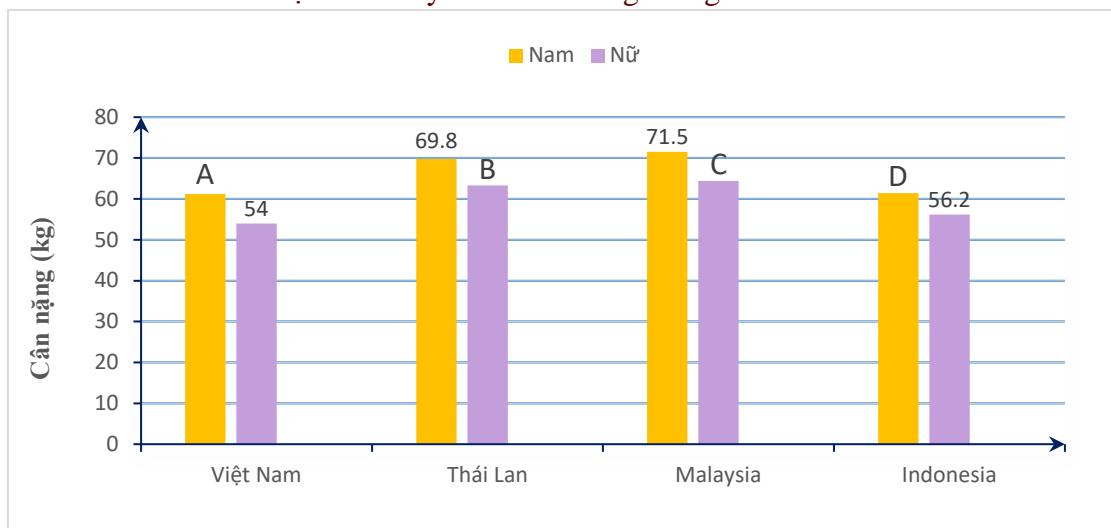
Từ bảng trên em hãy thay dấu “ ? ” bằng dữ liệu thích hợp để hoàn thiện biểu đồ ở hình sau:



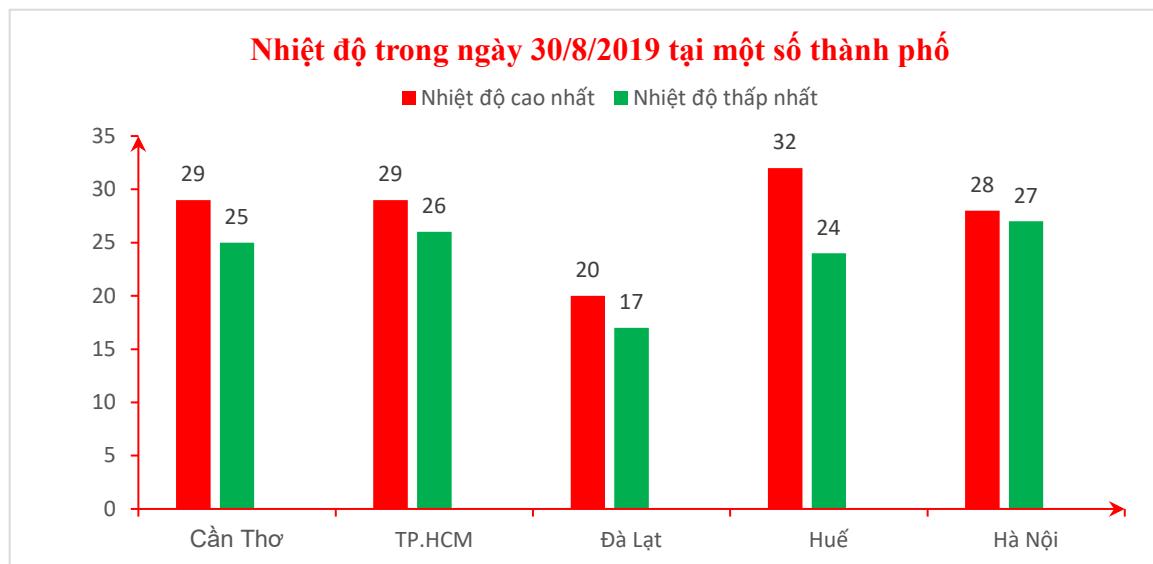
Bài 11: Cho bảng thống kê về cân nặng trung bình (đơn vị kg) của nam, nữ tại một số quốc gia Đông Nam Á như sau:

Quốc gia	Việt Nam	Thái Lan	Malaysia	Indonesia
Nam	61.2	69.8	71.5	61.4
Nữ	54	63.3	64.4	56.2

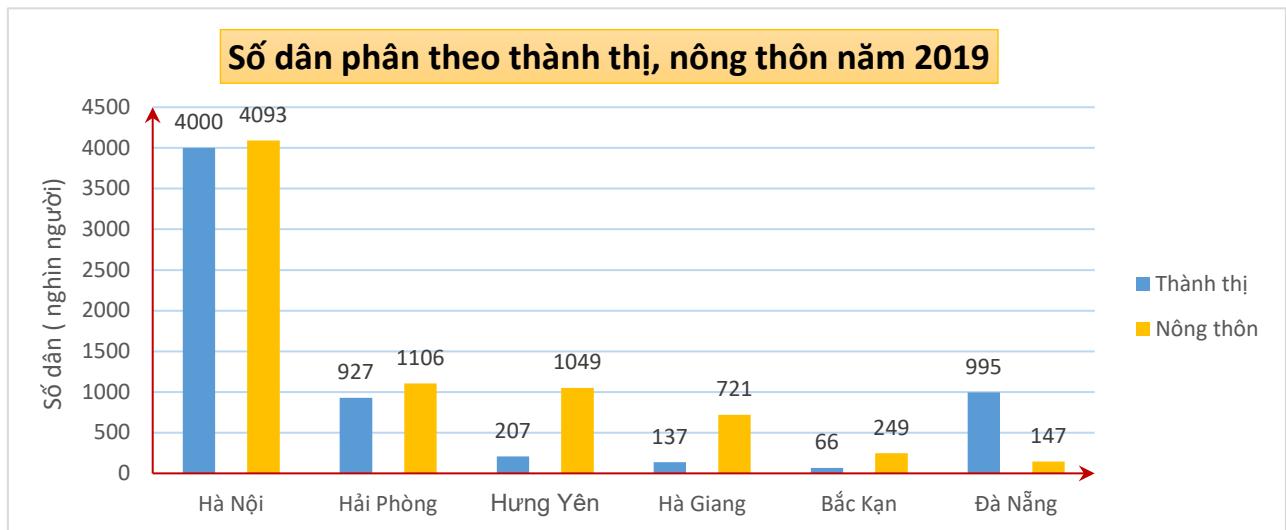
Biểu đồ chưa hoàn thiện dưới đây biểu diễn bảng thống kê trên



Bài 12: Đọc biểu đồ cột kép dưới đây và ghi dữ liệu đọc được vào bảng thống kê tương ứng.



Bài 13: Cho biểu đồ cột kép sau:



- Năm 2019, dân số Hà Nội là bao nhiêu người? Bao nhiêu người ở thành thị, bao nhiêu người ở nông thôn?
- Có bao nhiêu tỉnh, thành phố có số dân ở nông thôn lớn hơn số dân ở thành thị? Đó là những tỉnh, thành phố nào?
- Lập bảng thống kê tổng số dân của các tỉnh, thành phố.

Dạng 2: Vẽ biểu đồ cột kép.

Bài 1: Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn số học sinh sinh đầu năm học và cuối năm học của bốn lớp khối 6 được cho trong bảng sau:

Lớp	Sĩ số đầu năm	Sĩ số cuối năm
6A1	32	30
6A2	35	38
6A3	35	35
6A4	40	38

Bài 2: Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn số học sinh sinh đầu năm và cuối năm của bốn lớp khối 6 được cho trong bảng sau:

Lớp	Sĩ số đầu năm	Sĩ số cuối năm
6A1	32	30
6A2	32	35
6A3	40	37
6A4	34	34

Bài 3: Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn điểm các môn học của hai bạn Cúc và Trúc được cho trong bảng sau:

Môn học	Điểm của Cúc	Điểm của Trúc
Ngữ Văn	6	8
Toán	9	5
Ngoại ngữ 1	10	6
GDCD	8	8
Lịch sử và Địa lí	8	5
Khoa học tự nhiên	5	10

Bài 4: Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn dữ liệu từ bảng thống kê sau:

Số cây trồng của hai lớp 6A1 và 6A2		
Loại cây	6A1	6A2
Xà lách	10	14
Cải bẹ	16	8
Húng quế	10	10
Tía tô	7	4
Ót	2	5

Bài 5: Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn bảng thống kê số lượng học sinh đạt điểm giỏi môn Văn và Toán của các lớp khối 6.

	6A	6B	6C	6D
Văn	9	11	16	12
Toán	8	7	12	15

Bài 6: Một cửa hàng sách thiếu nhi đã ghi lại số lượng truyện tranh thiếu nhi và truyện đọc thiếu nhi bán được các ngày trong tuần như sau:

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6
Truyện tranh thiếu nhi	25	18	12	20	35
Truyện đọc thiếu nhi	15	10	5	5	15

- Em hãy vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn số cuốn truyện cửa hàng bán được các ngày trong tuần.
- Loại truyện nào cửa hàng bán được nhiều hơn?

BÀI 5. MÔ HÌNH XÁC SUẤT TRONG MỘT SỐ TRÒ CHƠI VÀ THÍ NGHIỆM.

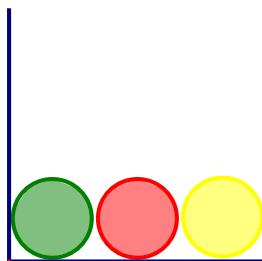
I. MÔ HÌNH XÁC SUẤT TRONG TRÒ CHƠI TUNG ĐỒNG XU.



Hai điều cần chú ý trong trò chơi tung đồng xu là:

- . Tung đồng xu một lần.
- . Tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra đối với mặt của đồng xu là: $S = \{N, S\}$.

II. MÔ HÌNH XÁC SUẤT TRONG TRÒ CHƠI LẤY VẬT TỪ HỘP.



Hai điều cần chú ý trong trò chơi lấy bóng là:

- . Lấy ngẫu nhiên một quả bóng.
- . Tập hợp các kết quả có thể xảy ra với màu của quả bóng là $S = \{X, Đ, V\}$.

Chú ý:

- + Trong các trò chơi (thí nghiệm) như tung đồng xu, gieo xúc xắc, bốc thăm, mỗi lần tung đồng xu hay bốc thăm là một phép thử.
- + Khi thực hiện phép thử nghiệm có những sự kiện chắc chắn xảy ra, có những sự kiện không thể xảy ra, và có những sự kiện có thể xảy ra.

Ví dụ 1: Trong hộp có 1 bóng màu xanh và 9 bóng màu đỏ có kích thước giống nhau. An lấy ra đồng thời 2 bóng từ hộp. Hỏi các sự kiện sau là chắc chắn, không thể có thể xảy ra?

- a) An lấy được hai bóng xanh.
- b) An lấy được ít nhất 1 bóng màu đỏ.
- c) An lấy được cả hai bóng màu đỏ.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Chỉ ra hai điều chú ý và liệt kê các kết quả có thể xảy ra trong trò chơi

Bài 1: Trong hộp có 1 bóng xanh (X), 1 bóng đỏ (Đ) và 1 bóng vàng (V). Hòa lấy ra lần lượt từng bóng, ghi màu quả bóng rồi trả nó lại hộp. Kết quả 9 lần lấy bóng cho ở bảng sau:

Lần lấy thứ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Màu bóng	X	V	X	Đ	X	X	V	Đ	V

- a) Hãy cho biết kết quả của lần lấy bóng thứ 4 và thứ 5.
- b) Hãy cho biết có bao nhiêu kết quả khác nhau có thể xảy ra trong mỗi lần lấy bóng.

Bài 2: Hãy liệt kê các kết quả có thể xảy ra của hoạt động tung một đồng xu hai lần liên tiếp.

Bài 3: Hai bạn Thái và An mỗi người tung một đồng xu. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.

Bài 4: Trong thùng có 1 quả bóng rổ, 1 quả bóng chuyền và 1 quả bóng đá. An và Bình mỗi bạn chọn lấy 1 quả bóng khác nhau từ thùng. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.

Bài 5: Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra của mỗi phép thử nghiệm sau:

- a) Lấy ra 1 bút từ hộp có 1 bút chì và một bút bi.
- b) Bạn Lan chọn một ngày trong tuần để học bơi.

Bài 6: Một lồng quay xô số có chứa 10 quả bóng có cùng kích thước được đánh số từ 0 đến 9. Sau mỗi lần quay chỉ có đúng một quả bóng lọt xuống lỗ. Sau khi ghi lại số của quả bóng này, bóng được trả lại lồng để thực hiện lần quay tiếp theo.

Em hãy liệt kê tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra trong mỗi lần quay.

Bài 7: Một hộp có 4 chiếc kẹo, trong đó có một chiếc kẹo màu hồng, một chiếc kẹo màu xanh, 1 chiếc kẹo màu cam. Các chiếc kẹo có kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên một chiếc kẹo trong hộp.

- a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc kẹo được lấy ra.
- b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc kẹo được lấy ra.
- c) Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

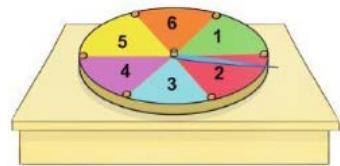
Bài 8: Một hộp có 5 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trang các số 1; 2; 3; 4; 5.

Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.

- a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.
- b) Số xuất hiện trên thẻ được rút ra có phải là phần tử của tập hợp $\{1; 2; 3; 4; 5\}$ hay không?
- c) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.
- d) Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

Bài 9: Lớp 6B tổ chức trò chơi “Vòng tròn lý thú”, trong đó chiếc đĩa hình tròn được chia thành 6 phần bằng nhau và được đánh số lần lượt từ 1 đến 6, chiếc kim được giữ cố định như trong hình bên. Quay chiếc đĩa một lần.

- a) Nếu những kết quả có thể xảy ra đối với số ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại.
- b) Số ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng
Lại có phải là phần tử của tập hợp $\{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$
hay không?
- c) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số ở hình quạt àm chiếc kim chỉ vào kia đĩa dừng lại.
- d) Nếu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.



Bài 10: Một hộp có 5 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng màu xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng, 1 quả bóng nâu và 1 quả bóng tím, các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp.

- a) Nếu những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.
- b) Màu của quả bóng được lấy ra có phải là phần tử của tập hợp { màu xanh; màu đỏ; màu vàng; màu nâu; màu tím } hay không?
- c) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.
- d) Nếu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

Bài 11: Quan sát xúc xắc ở hình bên.

Mỗi xúc xắc có 6 mặt, số chấm ở mỗi mặt là một trong các số nguyên dương 1; 2; 3; 4; 5; 6. Gieo xúc xắc 1 lần.



- a) Nếu những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.
- b) Mặt xuất hiện của xúc xắc có phải là phần tử của tập hợp { mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm } .
- c) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.
- d) Nếu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

Bài 12: Bể bơi mở cửa vào các ngày thứ 3, thứ 5 và chủ nhật hàng tuần. Viên chọn ra hai ngày trong tuần để đi bơi. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.

Bài 13: Hè có 4 hộp kẹo dẻo với 4 vị khác nhau là: Vị dâu, vị cam, vị nho, vị việt quất. hè lấy hai hộp kẹo cho em trai. Hỏi hai hộp kẹo đó có thể là những hộp kẹo với vị nào?

Dạng 2: Sự kiện xảy ra hay không xảy ra.

Bài 1: Hộp bút của Thảo có ba đồ dùng học tập gồm 1 bút máy, 1 bút chì và 1 bút bi. Thảo lấy ra một dụng cụ học tập từ hộp bút. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra.

- a) Thảo lấy được một cái bút.
- b) Thảo lấy được một cái thước kẻ.
- c) Thảo lấy được một cái bút bi.

Bài 2: Hộp bút của Ngọc có 1 cái bút mực, 1 cái bút chì và 1 cái thước kẻ. Ngọc lấy ra hai dụng cụ học tập từ hộp. Hỏi các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra?

- a) Ngọc lấy được 1 cái bút và 1 cái thước kẻ.
- b) Ngọc lấy được ít nhất 1 cái bút.
- c) Ngọc lấy được 2 cái thước kẻ.

Bài 3: Trong hộp có 4 quả bóng xanh, 3 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng. Phương lấy ra 5 bóng từ hộp. Hỏi các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra?

- a) 5 quả bóng lấy ra có cùng màu.
- b) Có ít nhất 1 bóng xanh trong 5 quả bóng lấy ra.
- c) 5 quả bóng lấy ra có đủ cả ba màu xanh, đỏ và vàng.

Bài 4: Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra.

- a) Mặt xuất hiện có số chấm chia hết cho 7.
- b) Mặt xuất hiện có số chấm nhỏ hơn 10.
- c) Mặt xuất hiện có số chấm lớn hơn 5.

Bài 5: Gieo hai con xúc xắc cân đối và quan sát số chấm xuất hiện ở mặt trên mỗi con xúc xắc. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể xảy ra hay có thể xảy ra.

- a) Tổng các số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1.
- b) Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1.
- c) Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 1.
- d) Hai mặt xuất hiện cùng số chấm.

Bài 6: Minh quay tấm bìa và thấy mũi tên chỉ vào ô số 3 như hình bên.

Hãy cho biết sự kiện nào sau đây xảy ra:

- a) Mũi tên chỉ vào ô ghi số 3 hoặc số 5.
- b) Mũi tên chỉ vào ô ghi số 4.
- c) Mũi tên chỉ vào ô ghi số lớn hơn 5.



Bài 7: Nam rút một chiếc bút từ hộp bút có chứa 3 bút chì, 2 bút bi xanh và 1 b

- a) Liệt kê tất cả các kết quả có thể.
- b) Sự kiện “Nam rút được bút chì” có luôn xảy ra không?

Bài 8: Gieo một con xúc xắc.

- a) Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện Số chấm xuất hiện là số nguyên tố xảy ra.
- b) Nếu số chấm xuất hiện là 5 thì sự kiện số chấm xuất hiện không phải là 6 có xảy ra không?

Bài 9: Lớp 6A bầu lớp trưởng, có 4 ứng viên được đưa ra để lấy phiếu bầu của các bạn trong lớp, gồm 4 bạn:

Tổ 1: An và Hòa.

Tổ 2: Bình.

Tổ 3. Chi.

Trong đó, chỉ có Chi là nữ.

- Em có chắc chắn bạn nào sẽ làm lớp trưởng không?
- Lớp trưởng có thể thuộc tổ nào?
- Một bạn trong lớp nói rằng “Lớp trưởng lớp mình chắc chắn là một bạn nam”. Em có nghĩ là bạn ấy nói đúng không?
- Hãy liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “Lớp trưởng không phải là An” xảy ra.

Bài 10: Cuối năm, ban phụ huynh có 45 gói quà cho 45 bạn trong lớp. Trong số đó có 20 gói là truyện cười, 15 gói là sách hướng dẫn kỹ năng sống và 10 gói là hộp bút. An chọn một món quà.

- Liệt kê các món quà mà An có thể nhận được.
- Nếu nón quà An nhận được là một cuốn sách hướng dẫn kỹ năng sống. Sự kiện “An không nhận được hộp bút” có xảy ra hay không?
- Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “Món quà An nhận được không phải là truyện cười” xảy ra.

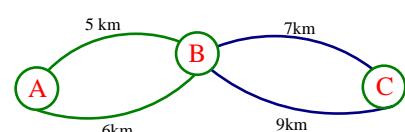
Bài 11: Quay tấm bìa như hình sau và xem mũi tên chỉ vào ô nào khi tấm bìa dừng lại.

- Liệt kê các kết quả có thể của thí nghiệm này?
- Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện mũi tên không chỉ vào ô Nai xảy ra.
- Nếu mũi tên chỉ vào ô Nai như hình vẽ thì sự kiện mũi tên chỉ vào ô Gấu hoặc Nai có xảy ra không?



Bài 12: Có các tuyến đường với độ dài như hình vẽ để nối các điểm du lịch A, B và C. Bạn Dương đi từ A qua B rồi đến C. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, có thể hay không thể xảy ra.

- Quãng đường Dương đi không vượt quá 15km.
- Quãng đường Dương đi dài 11km.
- Quãng đường Dương đi dài 14km.



Bài 13: Một người đi siêu thị mua hàng có thể nhận được một phần thưởng bằng cách bốc thăm. Người đó được chọn ngẫu nhiên một phiếu từ một hộp kín đựng 20 phiếu, trong đó có:

- 6 phiếu ghi “Chúc bạn may mắn lần sau”
- 10 phiếu ghi “Phần thưởng của bạn là một thẻ nhớ điện thoại”
- 3 phiếu ghi “Phần thưởng của bạn là một tai nghe”
- 1 phiếu ghi “Phần thưởng của bạn là một chiếc điện thoại thông minh”

- Em có chắc chắn người mua hàng sẽ nhận được phần thưởng không?
- Nếu người mua hàng nhận được phần thưởng thì phần thưởng có thể là gì?
- Nếu người mua hàng nhận được phiếu ghi “Phần thưởng của bạn là một tai nghe”
Thì trong các sự kiện sau, sự kiện nào xảy ra?
A: “Người mua hàng không nhận được phần thưởng”
B: “Người mua hàng nhận được phần thưởng”

Bài 14: Một hộp bi có 2 viên bi vàng, 3 viên bi xanh và 1 viên bi đỏ (có cùng kích thước). Không nhìn vào hộp, An lấy một viên bi từ hộp.

- a) Liệu An có biết chắc chắn viên bi lấy ra có màu gì không?
- b) Hãy đưa ra hai sự kiện liên quan đến viên bi mà An vừa lấy.

Bài 15: Gieo một con xúc xắc. Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là bao nhiêu để mỗi sự kiện sau xảy ra:

- a) Số chấm xuất hiện là một số nguyên tố.
- b) Số chấm xuất hiện không phải là 3 cũng không phải là 5.

Bài 16: Trong ngày lễ hội tại địa phương, Minh chơi trò chơi ném phi tiêu vào một tấm bìa có ghi các con số như hình sau.

- a) Phi tiêu của Minh có thể trúng vào ô ghi số nào?
- b) Có mấy ô mà phi tiêu rơi vào thì sự kiện
“Phi tiêu trúng vào ô ghi ô 4” không xảy ra?

4	3	4	2
2	4	3	4
4	3	4	3
2	4	3	4

Bài 17: Trò chơi dành cho hai người chơi. Mỗi người chơi chọn 1 trong 6 số 1; 2; 3; 4; 5; 6 rồi gieo con xúc xắc năm lần liên tiếp. mỗi lần gieo, nếu xuất hiện có số chấm bằng với số đã chọn thì được 10 điểm, ngược lại bị trừ 5 điểm. Ai được nhiều điểm hơn sẽ thắng.

An và Bình cùng chơi, An chọn số 3 và Bình chọn số 4.

Kết quả gieo của An và Bình lần lượt là 2, 3, 6, 4, 3 và 4, 3, 4, 5, 4.

Hỏi An hay Bình là người thắng?

Bài 18: Cho một túi kín có chứa một số viên bi màu xanh và đen, có cùng kích thước. Trung và Hương chơi trò chơi với luật chơi như sau:

“ Mỗi người lấy ngẫu nhiên một viên bi từ túi, ghi màu viên bi rồi trả lại viên bi vào túi. Mỗi người chơi 10 lần rồi tính điểm chênh lệch giữa số bi xanh và số bi đen lấy được (số lớn trừ số bé). Người nào có số bi chênh lệch lớn hơn thì sẽ thắng.

Kết quả của Trung và Hương sau khi lấy 10 lần là:

Trung lấy được 4 viên bi đen, 6 viên bi xanh.

Hương lấy được 7 viên bi đen, 3 viên bi xanh.

Hỏi ai là người thắng?

BÀI 6. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM.

I. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM.

Ví dụ 1: Trong hộp có 5 quả bóng xanh và 1 quả bóng đỏ. Không nhìn vào hộp, chọn ra từ hộp một quả bóng. Xét các sự kiện sau:

- a) Bóng chọn ra có màu vàng (Không xảy ra).
- b) Bóng chọn ra không có màu vàng (Chắc chắn xảy ra).
- c) Bóng chọn ra có màu xanh (Có thể xảy ra).

. Nói về khả năng xảy ra của một sự kiện, ta dùng một con số có giá trị từ 0 đến 1.

Một sự kiện không thể xảy ra có khả năng xảy ra bằng 0.

Một sự kiện chắc chắn xảy ra có khả năng xảy ra bằng 1.

. Xác suất thực nghiệm của sự kiện A là tỉ số giữ số lần sự kiện A xảy ra với tổng số lần thực hiện hoạt động.

$$\text{Tổng quát: } \frac{n(A)}{n} = \frac{\text{Số lần sự kiện A xảy ra}}{\text{Tổng số lần thực hiện hoạt động}}.$$

Ví dụ 2: Tung hai đồng xu cân đối 50 lần ta được kết quả sau:

Sự kiện	Hai đồng sấp	Một đồng sấp, một đồng ngửa	Hai đồng ngửa
Số lần	12	24	14

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

- a) Có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa.
- b) Hai đồng xu đều ngửa.

II. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Tính xác suất thực nghiệm đơn

Bài 1:

- a) Nếu tung một đồng xu 22 lần liên tiếp, có 13 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?
- b) Nếu tung một đồng xu 25 lần liên tiếp, có 11 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng bao nhiêu?
- c) Nếu tung một đồng xu 30 lần liên tiếp, có 14 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng bao nhiêu?

Bài 2:

- a) Nếu gieo một xúc xắc 11 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện mặt 2 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 2 chấm bằng bao nhiêu?
- b) Nếu gieo một xúc xắc 14 lần liên tiếp, có 3 lần xuất hiện mặt 6 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm bằng bao nhiêu?

Bài 3: Một xạ thủ bắn 200 viên đạn vào một mục tiêu và thấy có 148 viên trúng mục tiêu. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Xạ thủ bắn trúng mục tiêu”.

Bài 4: Nam chơi sudoku 50 lần thì có 15 lần thắng cuộc. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Nam thắng khi chơi Sudoku”.

Bài 5: Nếu tung một đồng xu 25 lần liên tiếp, có 15 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng bao nhiêu?

Bài 6: Minh bỏ 7 viên bi đen và 3 viên bi trắng vào một cái túi. Mỗi lần Minh lấy ra ngẫu nhiên một viên bi từ túi, xem viên bi đó có màu gì rồi lại bỏ viên bi đó vào túi. Minh đã thực hiện 100 lần và thấy có 58 lần lấy được bi đen. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện Minh lấy được viên bi màu đen

Bài 7: Một hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng và một quả bóng tím, các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Minh lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp, ghi lại màu của quả bóng lấy ra rồi bỏ lại quả bóng đó vào hộp. Nếu bạn Minh lấy bóng 20 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện màu vàng thì xác suất thực nghiệm xuất hiện màu vàng bằng bao nhiêu?

Bài 8: Trong túi có một số viên bi màu đen và một số viên bi màu đỏ. Thực hiện lấy ngẫu nhiên một viên bi từ túi, xem viên bi màu gì rồi trả lại viên bi vào túi. Khoa thực hiện thí nghiệm 30 lần. Số lần lấy được viên bi màu đỏ là 13. Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Khoa lấy được viên bi màu đỏ”

Bài 9: Trong một buổi thực hành môn khoa học tự nhiên đo thể tích của một vật thể không xác định được hình dạng, lớp 6A có 40 học sinh thực hiện phép đo thì có 35 học sinh thực hiện thành công. Em hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Phép đo được thực hiện thành công”.

Bài 10: Một trò chơi có luật chơi như sau: Ở mỗi ván chơi, người chơi gieo một con xúc xắc, nếu xuất hiện mặt 6 chấm thì người chơi đó thắng cuộc. Bốn người chơi A, B, C, D chơi trò chơi đó. Mỗi người chơi 25 ván. Kết quả số ván thắng của A, B, C, D lần lượt là 4, 5, 4, 3. Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện “ A thắng ”, “ B thắng ”, “ C thắng ”, “ D thắng ”.

Bài 11: Gieo một xúc xắc 10 lần liên tiếp. bạn Cường có kết quả thống kê như sau:

Lần gieo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kết quả	2 chấm	1 chấm	6 chấm	4 chấm	4 chấm	5 chấm	3 chấm	5 chấm	1 chấm	1 chấm

- Hãy kiểm tra số lần xuất hiện mặt 1 chấm và số lần xuất hiện mặt 6 chấm sau 10 lần gieo.
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 1 chấm.
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm.

Bài 12: Tung hai đồng xu cân đối 100 lần ta được kết quả như sau:

Khả năng	Hai đồng sáp	Hai đồng ngửa	Một đồng sáp, một đồng ngửa
Số lần	20	32	48

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

- a) Có một đồng xu sáp, một đồng xu ngửa.
- b) Hai đồng xu đều sáp.

Dạng 2. Tính xác suất thực nghiệm kép.

Bài 1: Gieo một con xúc xắc 6 mặt 100 lần ta được kết quả như sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	17	18	15	14	16	20

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có số lẻ chấm trong 100 lần gieo trên.

Bài 2: Hàng ngày Sơn đều đi xe buýt đến trường. Sơn ghi lại thời gian chờ xe của mình trong 20 lần liên tiếp ở bảng sau:

Thời gian chờ	Dưới 1 phút	Từ 1 phút đến dưới 5 phút	Từ 5 phút đến dưới 10 phút	Từ 10 phút trở lên
Số lần	4	10	4	2

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện:

- a) Sơn phải chờ xe dưới 1 phút.
- b) Sơn phải chờ xe từ 5 phút trở lên.

Bài 3: Gieo một con xúc xắc 4 mặt 50 lần và quan sát số ghi trên đỉnh của con xúc xắc, ta được kết quả như bảng sau:

Số xuất hiện	1	2	3	4
Số lần	12	14	15	9

Hãy tính xác suất thực nghiệm đê:

- a) Gieo được đỉnh số 4.
- b) Gieo được đỉnh có số chẵn.



Bài 4: Minh gieo một con xúc xắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được kết quả như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	15	20	18	22	10	15

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

- a) Số chấm xuất hiện là số chẵn.
- b) Số chấm xuất hiện lớn hơn 2.

Bài 5: Gieo một con xúc xắc 6 mặt 100 lần ta được kết quả như sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	16	14	19	15	17	19

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

- a) Gieo được mặt có 3 chấm.
- b) Gieo được mặt có số chẵn chấm.

Bài 6: Gieo đồng thời hai con xúc xắc 6 mặt 100 lần và xem có bao nhiêu mặt 6 chấm xuất hiện trong mỗi lần gieo. Kết quả thu được như sau:

Số mặt 6 chấm xuất hiện	0	1	2
Số lần	70	27	3

Hãy tính xác suất thực nghiệm đê:

- a) Cả hai con xúc xắc đều xuất hiện mặt 6 chấm.
- b) Có ít nhất một mặt 6 chấm xuất hiện.

Bài 7: An gieo hai con xúc xắc cùng lúc 80 lần. Ở mỗi lần gieo, An cộng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc và ghi lại kết quả như bảng sau:

Tổng số chấm	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Số lần	2	5	6	8	11	14	12	9	6	4	3

Nếu tổng số chấm xuất hiện ở hai con xúc xắc lớn hơn 6 thì An thắng. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện An thắng.

Bài 8: Xoay một con quay 100 lần rồi ghi lại thời gian con quay quay được ở bảng sau:

Thời gian (giây)	<10	10 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	>59
Số lần	12	6	20	25	17	13	7

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

- a) Con quay quay được từ 30 giây trở lên.
- b) Con quay quay được dưới 40 giây.

Bài 9: Kiểm tra thị lực của học sinh một trường THCS, ta thu được bảng kết quả như sau:

Khối	Số học sinh được kiểm tra	Số học sinh bị tật khúc xạ
6	210	14
7	200	30
8	180	40
9	170	51

Hãy tính và so sánh xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Học sinh bị tật khúc xạ ” theo từng khối lớp.

Bài 10: Một chiếc thùng kín có một số quả bóng màu xanh, đỏ, tím, vàng. Trong một trò chơi, người chơi lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng, ghi lại màu rồi trả lại bóng vào thùng. Bình thực hiện trò chơi 100 lần và được kết quả như bảng sau:

Màu	Xanh	Đỏ	Tím	Vàng
Số lần	43	22	18	17

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

- a) Bình lấy được quả bóng màu xanh.
- b) Quả bóng được lấy ra không phải là màu đỏ.

Bài 11: Trong hộp có một số bút xanh và một số bút đỏ. Lấy ngẫu nhiên bút từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 50 lần, ta được kết quả như sau:

Loại bút	Bút xanh	Bút đỏ
Số lần	42	8

- a) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được bút xanh.
- b) Em hãy dự đoán xem trong hộp loại bút nào có nhiều hơn.

Bài 12: Kết quả kiểm tra môn Toán và Ngữ Văn của một số học sinh được lựa chọn ngẫu nhiên cho ở bảng sau:

Ngữ văn Toán	Giỏi	Khá	Trung bình
Giỏi	40	20	15
Khá	15	30	10
Trung bình	5	15	20

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện một học sinh được chọn ra một cách ngẫu nhiên có kết quả:

- a) Môn Toán đạt loại giỏi.
- b) Loại Khá trở lên ở cả hai môn.
- c) Loại trung bình ở ít nhất 1 môn.

Dạng 3. Tính xác suất từ bảng thống kê

Bài 1: Gieo một con xúc xắc 4 mặt 24 lần và quan sát số ghi trên đỉnh của con xúc xắc, ta được kết quả như sau:

3	1	2	4	2	2	4	3
2	4	1	2	4	2	1	1
4	4	3	3	3	4	1	3



Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện:

- a) Gieo được đỉnh ghi số 2.
- b) Gieo được đỉnh ghi số lẻ.

Bài 2: Bình ghi lại số bạn đi học muộn của lớp trong 20 ngày liên tiếp. Kết quả cho ở bảng sau:

1	1	0	2	1	0	0	2	1	0
0	0	1	1	0	3	0	1	0	0

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện:

- a) Một ngày có đúng 3 bạn đi học muộn.
- b) Một ngày không có bạn nào đi học muộn.
- c) Một ngày có bạn đi học muộn.

Bài 3: Trong hộp có 4 thẻ được đánh ô 1, 2, 3, 4. Thảo nhắm mắt lấy ra một thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả lại hộp. Lập lại hoạt động trên 20 lần. Thảo được bảng kết quả như sau:

2	3	2	1	4	4	3	1	3	2
4	1	1	3	2	4	3	2	1	4

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

- a) Thảo lấy được thẻ ghi số chẵn.
- b) Thảo lấy được thẻ ghi số nguyên tố.

Bài 4: Một xạ thủ bắn 20 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số của các lần bắn cho ở bảng sau:

8	7	9	10	10	7	6	8	9	10
8	8	9	9	8	10	10	6	9	9

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau trong mỗi lần bắn:

- a) Xạ thủ bắn được điểm 10.
- b) Xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm.

Bài 5: Cảnh sát giao thông ghi lại số vụ va chạm giao thông trên một đoạn đường trong 30 ngày của tháng 6. Kết quả cho ở bảng sau:

0	1	3	0	0	1
2	0	0	0	1	1
0	0	2	2	0	2
1	0	0	4	0	0
0	2	0	0	2	1

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện.

- a) Một ngày không có vụ va chạm giao thông nào?
- b) Một ngày có nhiều hơn 1 vụ va chạm giao thông

Bài 6: Khảo sát năng xuất lúa (tạ/ ha) của 25 thửa ruộng được lựa chọn ngẫu nhiên người ta thu được bảng kết quả sau:

56	55	57	54	58
53	54	56	55	57
57	58	54	56	53
51	60	52	56	53
54	52	57	56	55

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

- a) Thửa ruộng được chọn có năng suất 55 tạ/ ha.
- b) Thửa ruộng được chọn có năng suất không quá 55 tạ/ ha.

Bài 7: Số xe máy một cửa hàng bán được trong 30 ngày của tháng 4 được cho ở bảng sau:

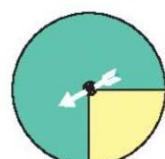
5	7	4	5	9	3	5	3	6	7
4	7	8	5	5	7	3	6	4	7
5	8	12	7	9	5	8	9	4	5

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

- a) Cửa hàng bán được 7 xe máy một ngày.
- b) Cửa hàng bán được trên 5 xe máy một ngày.

Bài 8: An quay tấm bìa như hình bên một số lần và ghi kết quả dưới dạng bảng như sau:

Xanh	Vàng



- a) An đã quay tấm bìa bao nhiêu lần?
- b) Có bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu xanh, bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu vàng?
- c) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “Mũi tên chỉ vào ô màu xanh”

CHƯƠNG V. TÍNH ĐỐI XỨNG CỦA HÌNH PHẲNG TRONG THỰC TẾ

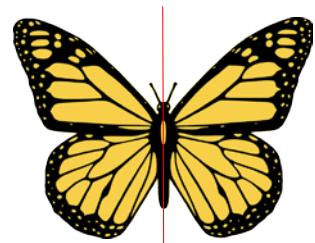
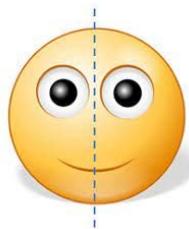
BÀI 1: HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG

I. HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG.

. Nếu có một đường thẳng d chia hình thành 2 phần mà nếu gấp hình theo đường thẳng d thì hai phần đó “chồng khít” lên nhau. Những hình như vậy gọi là hình có trực đối xứng.

. Mỗi hình có thể có nhiều trực đối xứng.

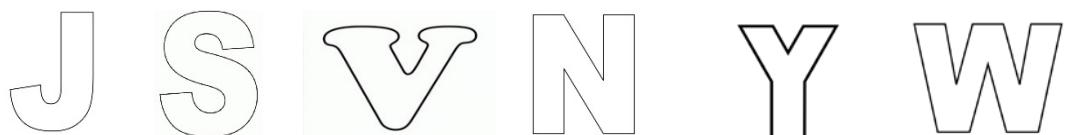
Ví dụ 1: Một số hình có trực đối xứng



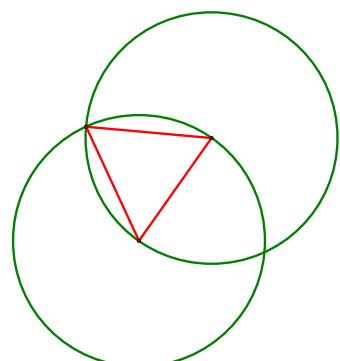
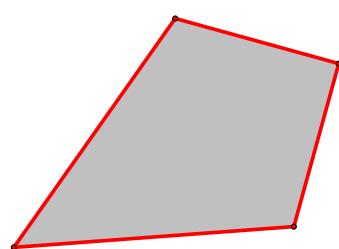
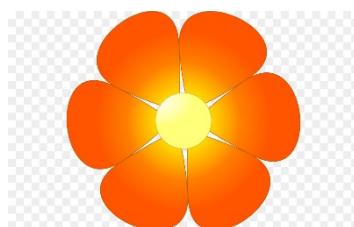
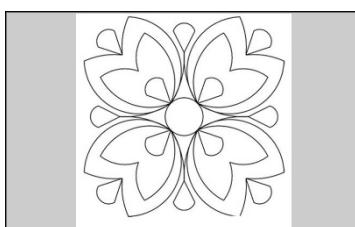
II. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Nhận biết hình có trực đối xứng và tìm trực đối xứng của hình.

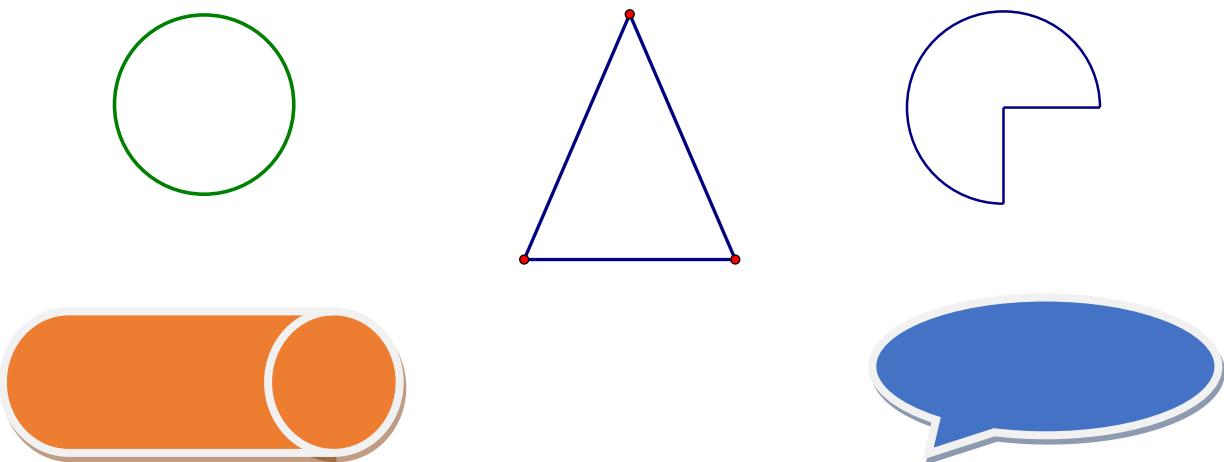
Bài 1: Những hình nào sau đây có trực đối xứng? Hãy dự đoán trực đối xứng của chúng.



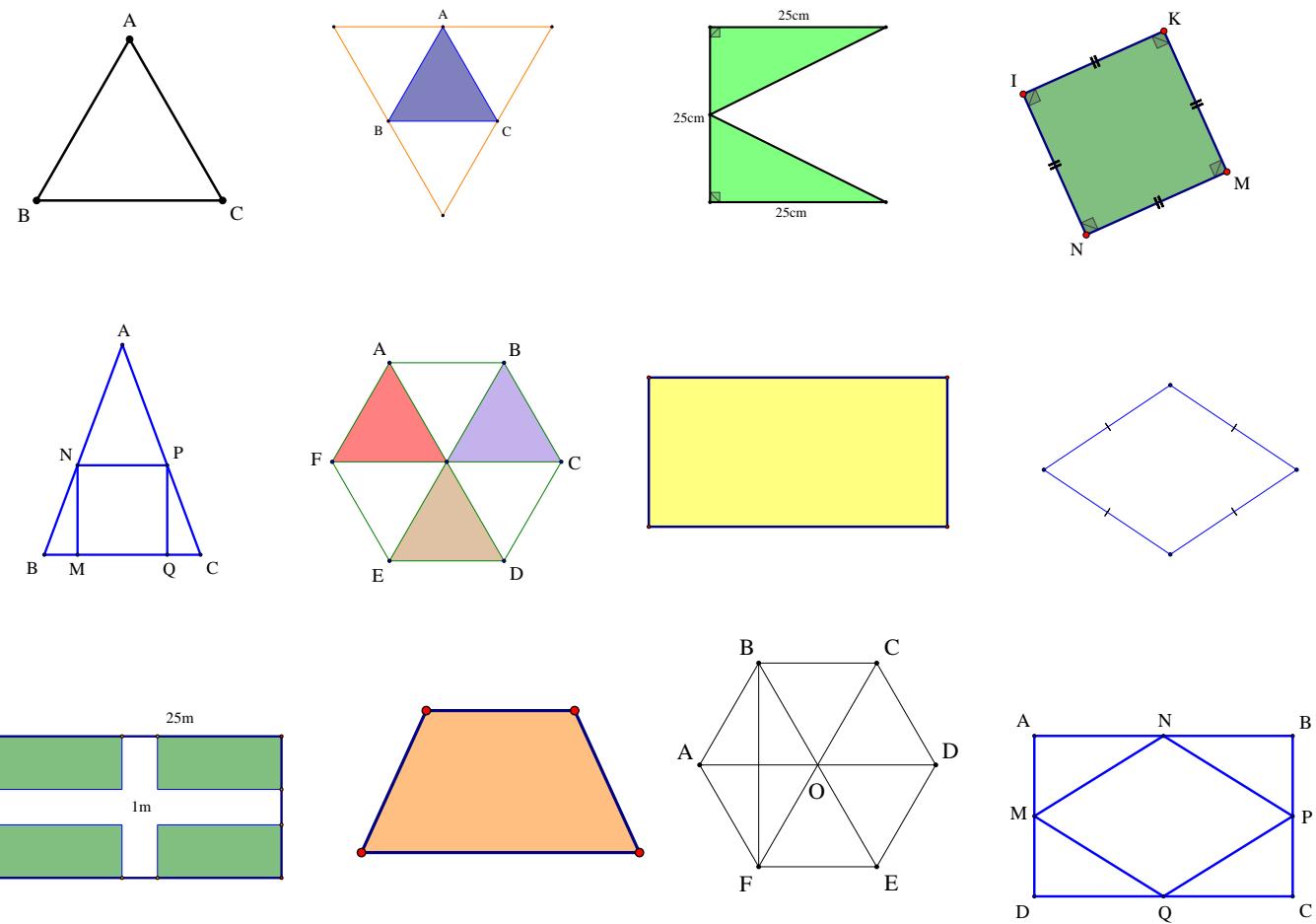
Bài 2: Hãy tìm và vẽ trực đối xứng của một số hình sau:



Bài 3: Tìm trục đối xứng của một số hình sau nếu có:



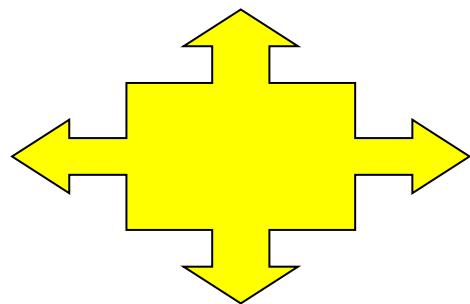
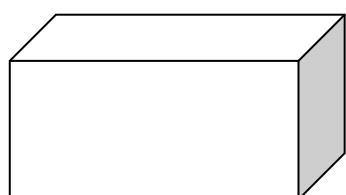
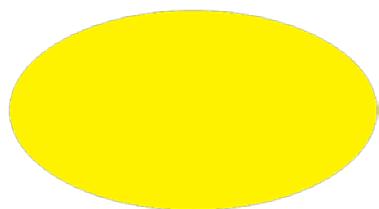
Bài 4: Chỉ ra và vẽ trục đối xứng của một số hình sau:



Bài 5: Chỉ ra và vẽ trực đối xứng của một số hình sau:

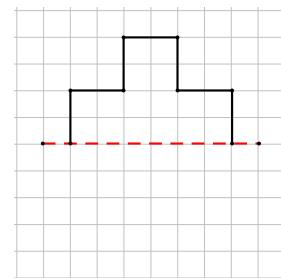
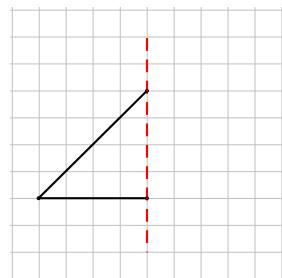
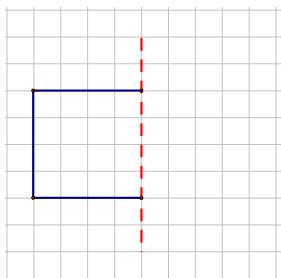


Bài 6: Mỗi hình sau có bao nhiêu trực đối xứng.

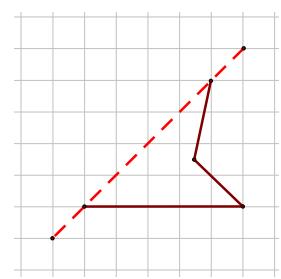
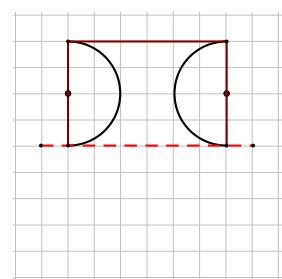
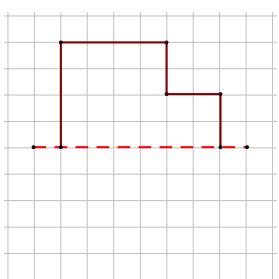


Dạng 2: Vẽ thêm hình để được hình có trục đối xứng.

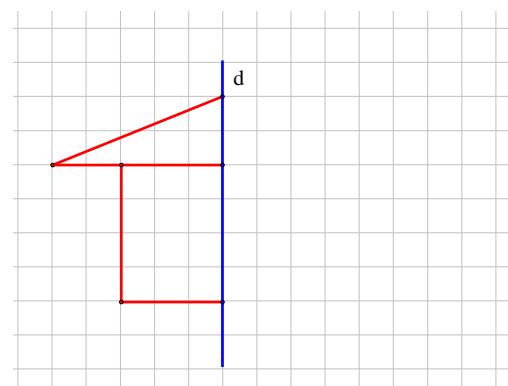
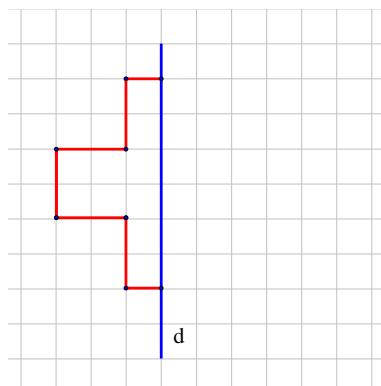
Bài 1: Vẽ thêm để các hình sau có trục đối xứng là đường nét đứt trên hình vẽ.



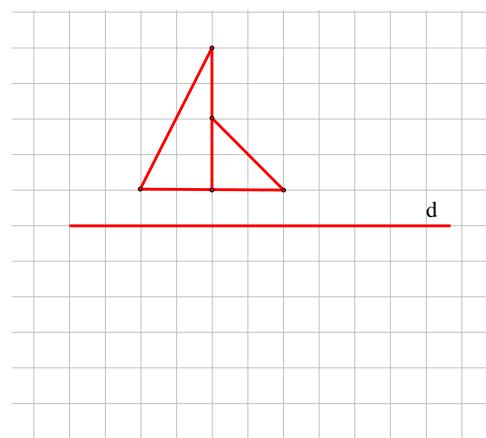
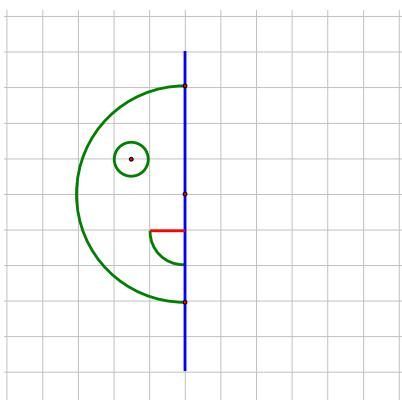
Bài 2: Vẽ thêm để các hình sau có trục đối xứng là đường nét đứt trên hình vẽ.



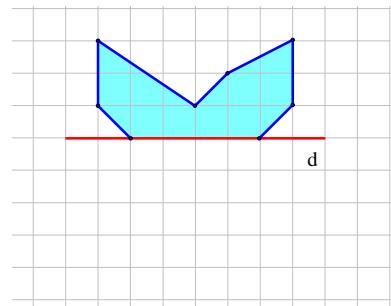
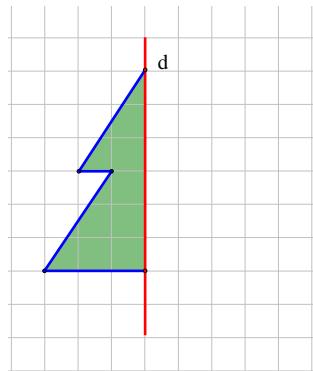
Bài 3: Vẽ thêm vào hình sau để thu được một hình có trục đối xứng.



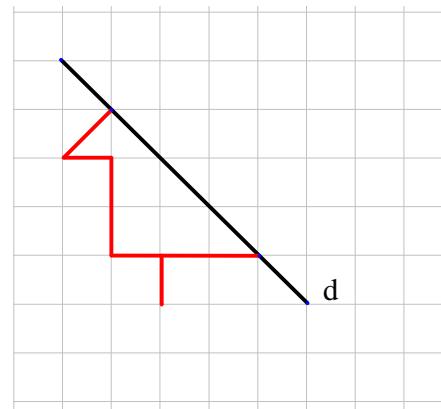
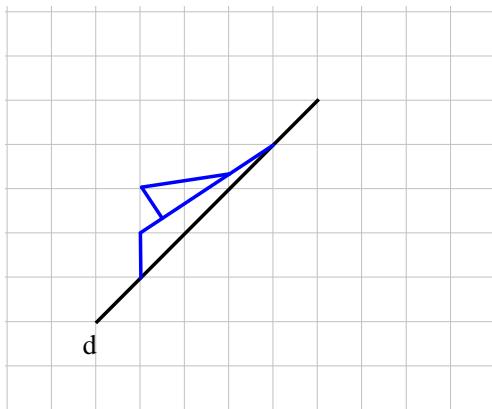
Bài 4: Vẽ thêm vào hình sau để thu được một hình có trục đối xứng.



Bài 5: Vẽ các hình sau vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được hình nhận đường thẳng d là trực đối xứng.



Bài 6: Vẽ các hình sau vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được hình nhận đường thẳng d là trực đối xứng.



BÀI 2: HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG.

I. HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG TRONG THỰC TẾ.

. Nếu có điểm O trên hình sao cho khi quay hình đó xung quanh điểm O đúng một nửa vòng thì thu được hình “chồng khít” với chính nó ở vị trí ban đầu. hình như vậy gọi là hình có tâm đối xứng và điểm O gọi là tâm đối xứng của hình.

Ví dụ 1: Một số hình có tâm đối xứng

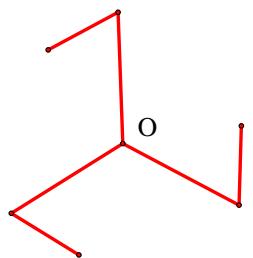
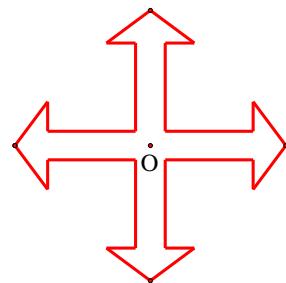
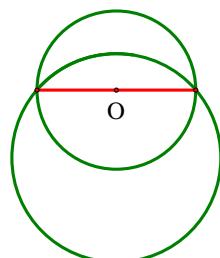
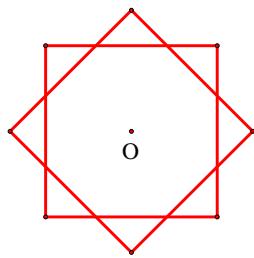


Dạng 1: Tìm hình có tâm đối xứng và chỉ ra tâm đối xứng.

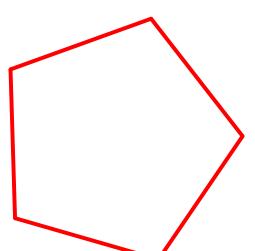
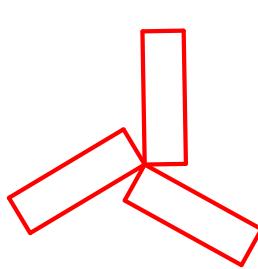
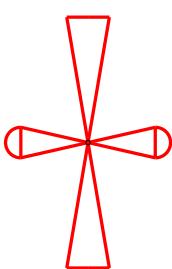
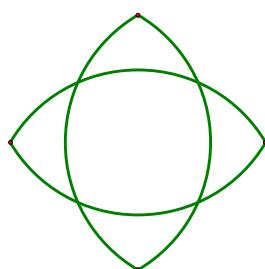
Bài 1: Tìm hình có tâm đối xứng và chỉ ra tâm đối xứng của hình đó.



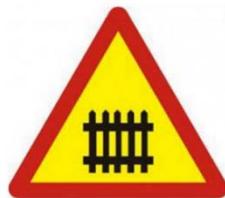
Bài 2: Trong mỗi hình sau, điểm O có phải là tâm đối xứng không?



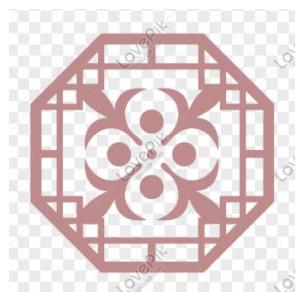
Bài 3: Hình nào dưới đây có tâm đối xứng? em hãy xác định tâm đối xứng nếu có của chúng?



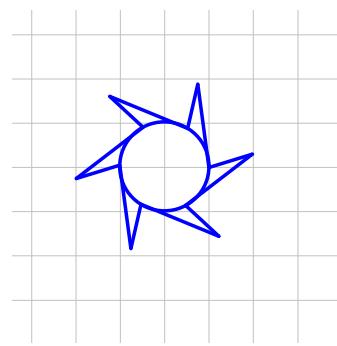
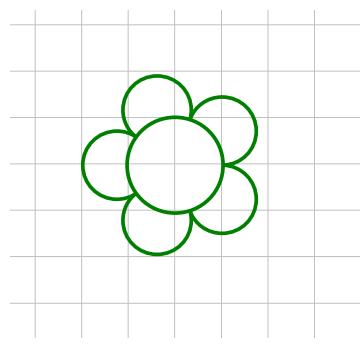
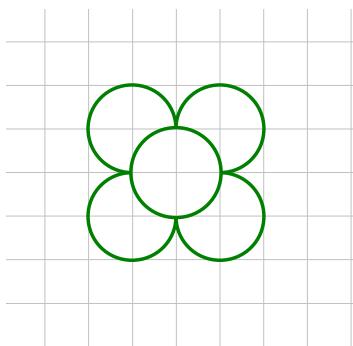
Bài 4: Trong các biển báo sau, biển báo nào có tâm đối xứng.



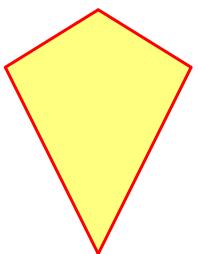
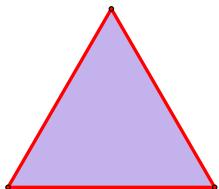
Bài 5: Trong các hình hoa văn sau, hình nào có tâm đối xứng.



Bài 6: Trong các hình dưới đây, hình nào có tâm đối xứng.

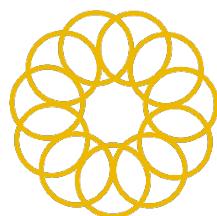


Bài 7: Trong các hình sau, em hãy chỉ ra:



- Những hình có tâm đối xứng, và chỉ ra tâm của hình.
- Những hình có trực đối xứng và vẽ trực đối xứng vào hình.

Bài 8: Trong các hình sau đây, hình nào có trực đối xứng, hình nào có tâm đối xứng?



Bài 9: Hãy chỉ ra các hình có tâm đối xứng trong một số hình thực tế sau



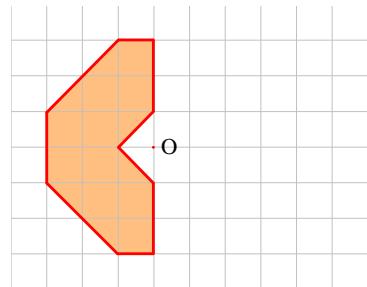
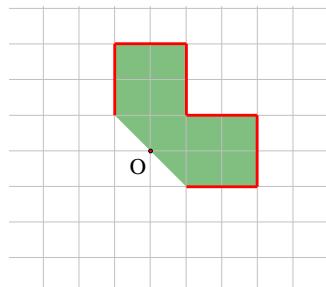
Bài 10: Hãy liệt kê những hình nào trong các hình sau đây có tâm đối xứng:

Hình tam giác đều, hình bình hành, hình thang cân, hình chữ nhật, hình vuông, hình lục giác đều, hình tròn.

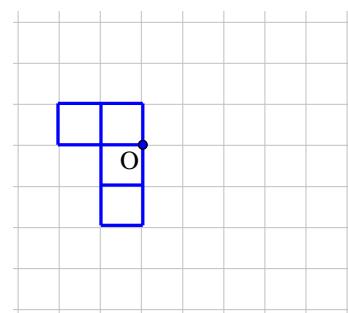
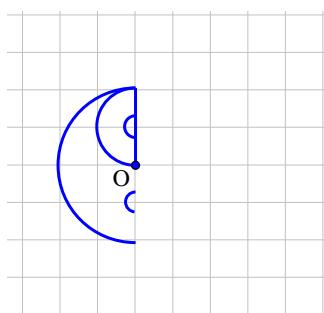
Bài 11: Tìm xung quanh em những hình có tâm đối xứng.

Dạng 2: Vẽ thêm vào hình để được hình có tâm đối xứng.

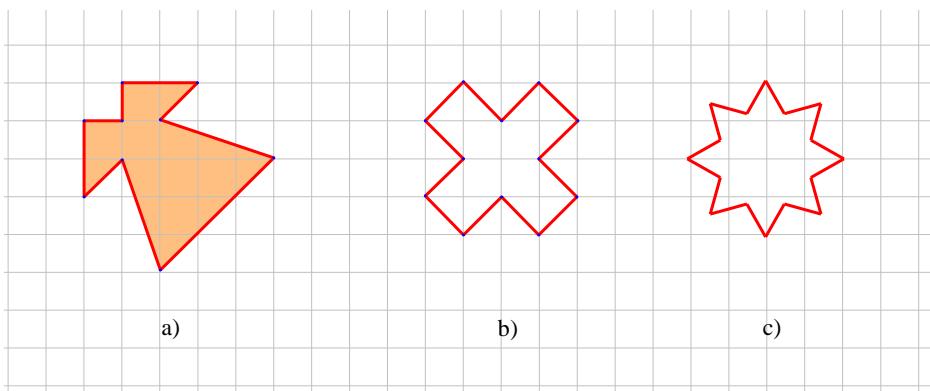
Bài 1: Hoàn thiện các hình sau vào vở (Ô ly) để ta được một hình có O là tâm đối xứng.



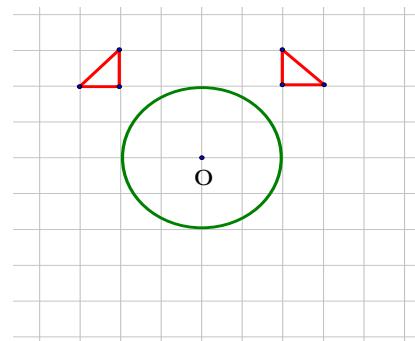
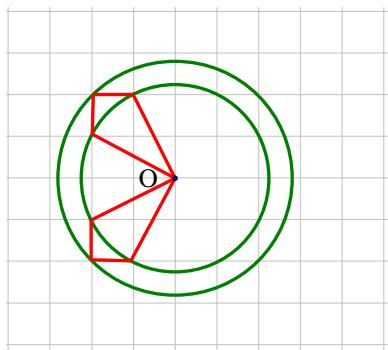
Bài 2: Em hãy vẽ thêm vào mỗi hình dưới đây để được các hình có điểm O là tâm đối xứng.



Bài 3: Em hãy vẽ các hình dưới đây vào giấy kẻ ô vuông rồi chỉ ra tất cả các trục đối xứng của chúng (nếu có).



Bài 4: Vẽ hình dưới đây vào ô ly rồi vẽ thêm để được hình nhận O làm tâm đối xứng.



CHƯƠNG VI. PHÂN SỐ.

BÀI 1. PHÂN SỐ VỚI TỬ VÀ MẪU LÀ CÁC SỐ NGUYÊN.

I. MỞ RỘNG KHÁI NIỆM PHÂN SỐ:

Khi ta thực hiện phép chia số nguyên a cho số nguyên b khác 0 ta được phân số $\frac{a}{b}$.

Khi đó: a gọi là tử số.

b gọi là mẫu số.

Đọc là a phần b .

Chú ý: . Mỗi số nguyên cũng được coi là một phân số với mẫu là 1.

Ví dụ 1: Phân số $\frac{5}{-2}$ là phép chia số 5 cho số -2 , và 5 gọi là tử số, -2 là mẫu số.

Ví dụ 2: Viết kết quả của phép chia sau dưới dạng phân số? Cho biết tử và mẫu của phân số đó.

- a) $4:9$.
- b) $(-2):7$.
- c) $8:(-3)$.

Ví dụ 3: Số nguyên $-7 = \frac{-7}{1}$.

II. PHÂN SỐ BẰNG NHAU. Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ bằng nhau nếu $a.d = b.c$.

Khi đó ta viết $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

Ví dụ 4: Phân số $\frac{-8}{15}$ và $\frac{16}{-30}$ có $(-8).(-30) = 240$ và $15.16 = 240$ nên $\frac{-8}{15} = \frac{16}{-30}$.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Nhận dạng phân số

Bài 1: Viết và đọc các phân số trong mỗi trường hợp sau:

- a) Tử số là -43 , mẫu số là 19 .
- b) Tử số là -123 , mẫu số là -63 .

Bài 2: Viết các phép chia sau dưới dạng phân số.

- a) $(-17):8$.
- b) $(-8):(-9)$.

Bài 3: Viết các phép chia sau dưới dạng phân số và cho biết tử số, mẫu số:

- a) $-6:1$.

- b) $9:(-4)$.
 c) $7:(-3)$.
 d) $-3:(-4)$.

Bài 4: Đọc các phân số sau:

- a) $\frac{13}{-3}$.
 b) $\frac{-25}{6}$.
 c) $\frac{0}{5}$.
 d) $\frac{-52}{5}$.

Bài 5: Viết các số nguyên sau ở dạng phân số:

2 -5 0

Dạng 2: Tìm hiểu về hai phân số bằng nhau.

Bài 1: Các phân số sau có bằng nhau hay không?

- a) $\frac{4}{8}$ và $\frac{-1}{-2}$.
 b) $\frac{1}{-6}$ và $\frac{-3}{-18}$

Bài 5: Các cặp phân số sau có bằng nhau hay không?

- a) $\frac{5}{7}$ và $\frac{7}{5}$.
 b) $\frac{2}{3}$ và $\frac{6}{8}$.
 c) $\frac{1}{4}$ và $\frac{3}{12}$.
 d) $\frac{1}{3}$ và $\frac{-3}{9}$.

Bài 2: Các cặp phân số sau có bằng nhau hay không? Vì sao?

- a) $\frac{-2}{9}$ và $\frac{6}{-27}$.
 b) $\frac{-1}{-5}$ và $\frac{4}{25}$.

Bài 6: Các cặp phân số sau có bằng nhau hay không?

- a) $\frac{6}{7}$ và $\frac{-6}{-7}$.
 b) $\frac{-6}{15}$ và $\frac{2}{-3}$.
 c) $\frac{4}{3}$ và $\frac{-12}{9}$.
 d) $\frac{-3}{5}$ và $\frac{9}{-15}$.

Bài 3: Các cặp phân số sau đây có bằng nhau hay không?

- a) $\frac{-3}{5}$ và $\frac{9}{-15}$.
 b) $\frac{-1}{-4}$ và $\frac{1}{4}$.

Bài 4: Các cặp phân số sau đây có bằng nhau hay không?

- a) $\frac{-12}{35}$ và $\frac{-3}{10}$.
 b) $\frac{4}{-9}$ và $\frac{-20}{45}$.

Dạng 3: Tìm x trong hai phân số bằng nhau.

Bài 1: Tìm số nguyên x biết:

Bài 5: Tìm số nguyên x biết:

a) $\frac{6}{5} = \frac{18}{x}$.

b) $\frac{3}{4} = \frac{-21}{x}$.

c) $\frac{2}{-7} = \frac{18}{x}$.

d) $\frac{-5}{2} = \frac{10}{-x}$.

Bài 2: Tìm số nguyên x biết:

a) $\frac{x}{7} = \frac{6}{21}$.

b) $\frac{x}{12} = \frac{1}{6}$.

c) $\frac{1}{2} = \frac{x}{12}$.

d) $\frac{x}{4} = \frac{21}{28}$.

Bài 3: Tìm số nguyên x biết:

a) $\frac{-7}{6} = \frac{x}{12}$.

b) $\frac{-5}{-4} = \frac{x}{12}$.

c) $\frac{-3}{-11} = \frac{18}{x}$.

d) $\frac{-x}{7} = \frac{6}{21}$.

Bài 4: Tìm số nguyên x biết:

a) $\frac{x}{7} = \frac{-12}{28}$.

b) $\frac{x}{5} = \frac{-12}{10}$.

c) $\frac{-30}{x} = \frac{24}{-16}$.

d) $\frac{-3}{x} = -\frac{6}{-14}$.

Bài 15: Tìm x biết:

a) $\frac{-27}{3} < x \leq \frac{12}{4}$.

b) $\frac{-28}{4} \leq x < \frac{-21}{7}$.

c) $\frac{-21}{7} < x < \frac{-12}{6}$.

d) $\frac{-30}{6} < x < \frac{-28}{14}$.

e) $\frac{-36}{9} \leq x < \frac{-15}{5}$.

a) $\frac{2x}{-9} = \frac{10}{91}$.

b) $\frac{-5}{2x} = \frac{20}{28}$.

c) $\frac{-8}{2x} = \frac{3}{-9}$.

d) $\frac{1}{3} = \frac{-3x}{36}$.

Bài 6: Tìm các số nguyên x, y sao cho

$$\frac{-4}{11} = \frac{x}{22} = \frac{40}{y}$$

Bài 7: Tìm các số nguyên x, y thỏa mãn

$$\frac{-3}{4} = \frac{x}{20} = \frac{21}{y}$$

Bài 8: Tìm các số nguyên x, y, z thỏa mãn

$$\frac{-4}{8} = \frac{x}{-10} = \frac{-7}{y} = \frac{z}{-24}$$

Bài 9: Tìm các số nguyên x, y, z thỏa mãn

$$\frac{-24}{-6} = \frac{x}{3} = \frac{4}{y^2} = \frac{z^3}{-2}$$

Bài 10: Tìm các số nguyên x, y, z thỏa mãn

$$\frac{-10}{15} = \frac{x}{9} = \frac{-8}{y} = \frac{z}{-21}$$

Bài 11: Tìm các số nguyên x, y, z, t thỏa mãn

$$\frac{12}{-6} = \frac{x}{5} = \frac{-y}{3} = \frac{z}{-17} = \frac{-t}{-9}$$

Bài 12: Tìm các số nguyên x, y, z, t, u thỏa

$$\frac{4}{3} = \frac{12}{9} = \frac{8}{x} = \frac{y}{21} = \frac{40}{z} = \frac{16}{t} = \frac{u}{111}$$

Bài 13: Tìm các số nguyên x, y, z, t, u thỏa

$$\frac{-7}{6} = \frac{x}{18} = \frac{-98}{y} = \frac{-14}{z} = \frac{t}{102} = \frac{u}{-78}$$

Bài 14: Tìm x biết:

a) $\frac{-35}{7} < x \leq -1$.

b) $\frac{-18}{6} \leq x \leq \frac{144}{72}$.

c) $\frac{-30}{5} < x < \frac{-45}{9}$.

d) $\frac{-32}{4} \leq x < \frac{-28}{7}$.

BÀI 2. TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ.

I. TÍNH CHẤT.

. Nếu nhân của tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì ta được một phân số mới bằng phân số đã cho.

$$\text{Tổng quát: } \frac{a}{b} = \frac{a \cdot m}{b \cdot m}.$$

. Áp dụng tính chất trên để ta có thể quy đồng mẫu hai phân số.

Ví dụ 1: Phân số $\frac{-5}{6} = \frac{-5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{-15}{18}$. Khi đó hai phân số $\frac{-5}{6} = \frac{-15}{18}$.

Ví dụ 2: Quy đồng mẫu hai phân số $\frac{7}{-6}$ và $\frac{-15}{10}$

$$\text{Ta thực hiện } \frac{7}{-6} = \frac{7 \cdot (-5)}{(-6) \cdot (-5)} = \frac{-35}{30} \text{ và } \frac{-15}{10} = \frac{-15 \cdot 3}{10 \cdot 3} = \frac{-45}{30}.$$

. Nếu chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một ước chung của chúng thì ta được một phân số mới bằng phân số đã cho.

$$\text{Tổng quát: } \frac{a}{b} = \frac{a : n}{b : n} \text{ với } n \text{ là một ước chung của } a \text{ và } b.$$

. Áp dụng tính chất trên ta có thể rút gọn phân số bằng cách chia cho UCLN.

Ví dụ 3: Rút gọn phân số $\frac{12}{-52}$.

$$\text{Ta thực hiện } \frac{12}{-52} = \frac{12 : 4}{-52 : 4} = \frac{3}{-13}.$$

Chú ý:

+ Ta có thể đưa dấu “ – ” ở dưới mẫu lên trên từ hoặc ra ngoài phân số.

$$\text{Cụ thể } \frac{a}{-b} = \frac{-a}{b} = -\frac{a}{b}.$$

Ví dụ 4: Viết các phân số dưới đây thành các phân số có mẫu dương

$$\frac{3}{-5} \quad \frac{6}{-19} \quad \frac{-7}{-10} \quad -\frac{4}{-15}$$

Ví dụ 5: Viết mỗi phân số dưới đây thành phân số bằng nó và có mẫu số dương

$$\frac{1}{-2} \quad \frac{-3}{-5} \quad \frac{2}{-7} \quad \frac{8}{-11} \quad \frac{-5}{-9} \quad \frac{3}{-5} \quad \frac{-2}{-9}$$

II. BÀI TẬP VẬN DỤNG

Dạng 1: Rút gọn phân số.

Bài 1: Tìm một phân số bằng mỗi phân số sau: $\frac{21}{13} \quad \frac{12}{-25} \quad \frac{18}{-48} \quad \frac{-42}{-24}$

Bài 2: Rút gọn các phân số sau: $\frac{12}{-24} \quad \frac{-39}{75} \quad \frac{132}{-264}$

Bài 3: Rút gọn các phân số sau: $\frac{-12}{-4}$, $\frac{7}{-35}$, $\frac{-9}{27}$, $\frac{22}{55}$, $\frac{-25}{-75}$, $-\frac{63}{81}$, $\frac{20}{-140}$

Bài 4: Rút gọn các phân số sau về phân số tối giản:

$$\frac{12}{-15}, \frac{-24}{36}, \frac{14}{21}, \frac{-36}{48}, \frac{28}{-52}, \frac{-54}{-90}, \frac{-60}{84}, \frac{-15}{20}, \frac{65}{-39}$$

Bài 5: Rút gọn các phân số sau về phân số tối giản: $\frac{-450}{540}$, $\frac{390}{-240}$, $\frac{2020}{2024}$

Bài 6: Rút gọn các phân số sau về phân số tối giản

$$\frac{1212}{1313}, \frac{1717}{2323}, \frac{1313}{2929}, \frac{-1515}{2020}, \frac{3131}{-1919}, \frac{6262}{-6666}, \frac{-2323}{-9999}$$

Bài 7: Viết số đo thời gian sau đây theo đơn vị giờ, dưới dạng phân số tối giản.

- a) 15 phút.
- b) 90 phút.

Bài 8: Dùng phân số có mẫu số dương nhỏ nhất để biểu thị xem số phút sau đây chiếm bao nhiêu phần của một giờ?

- a) 15 phút.
- b) 20 phút.
- c) 45 phút.
- d) 50 phút.

Bài 9: Dùng phân số với mẫu số dương nhỏ nhất để viết các đại lượng thời gian sau theo giờ

- a) 30 phút.
- b) 40 phút.
- c) 10 phút.
- d) 55 phút.

Bài 10: Dùng phân số để viết mỗi khối lượng sau theo tạ.

- a) 20kg.
- b) 55kg.
- c) 87kg.
- d) 91kg.

Bài 11: Dùng phân số để viết các đại lượng khối lượng sau theo tấn.

- a) 223kg.
- b) 18kg
- c) 2020kg.
- d) 7kg.

Bài 12: Giải thích vì sao hai phân số sau bằng nhau bằng hai cách.

- a) $\frac{-8}{14}$ và $\frac{1}{-21}$.
- b) $\frac{-15}{33}$ và $\frac{5}{-11}$.
- c) $\frac{7}{-12}$ và $\frac{35}{-60}$.

Bài 13: Rút gọn các phân số sau:

$$\frac{11.4 - 11}{2 - 13} \quad \frac{8.5 - 8.2}{16} \quad \frac{153.24 - 153.11}{7 - 160}$$

Bài 14: Rút gọn các phân số sau: $\frac{3.5}{8.24} \quad \frac{2.14}{7.8} \quad \frac{3.7.11}{22.9}$

Bài 15: Rút gọn các phân số sau:

a) $\frac{2^3 \cdot 3^2}{2^2 \cdot 3^3}$ b) $\frac{2 \cdot 3 \cdot 5^2}{3^2 \cdot 5^3}$.

Bài 16: Tìm số nguyên x lớn nhất sao cho:

a) $x > \frac{-45}{15}$.
b) $x < \frac{-170}{17}$.

Bài 17: Tìm số nguyên x nhỏ nhất sao cho:

a) $x < \frac{-18}{3}$.
b) $x > \frac{-26}{13}$.

Dạng 2. Quy đồng mẫu các phân số.

Bài 1: Quy đồng mẫu hai phân số sau:

a) $\frac{-5}{5}$ và $\frac{8}{7}$.
b) $\frac{-4}{7}$ và $\frac{8}{9}$.
c) $\frac{-2}{9}$ và $\frac{4}{7}$.
d) $\frac{-3}{5}$ và $\frac{-5}{6}$.

Bài 2: Quy đồng mẫu hai phân số sau:

a) $\frac{-5}{14}$ và $\frac{1}{-21}$.
b) $\frac{-5}{6}$ và $\frac{-2}{9}$.
c) $\frac{-3}{10}$ và $\frac{-5}{21}$.
d) $\frac{13}{24}$ và $\frac{7}{-30}$.

Bài 6: Quy đồng mẫu số các phân số sau:

a) $\frac{1}{3}; \frac{1}{2}$ và $\frac{2}{3}$.
b) $\frac{3}{4}; \frac{1}{6}$ và $\frac{5}{6}$.
c) $\frac{-1}{3}; \frac{-1}{2}$ và $\frac{-2}{3}$.

Bài 3: Quy đồng mẫu hai phân số sau:

a) $\frac{-3}{16}$ và $\frac{5}{24}$.
b) $\frac{3}{-20}$ và $\frac{-11}{-30}$.

Bài 4: Quy đồng mẫu hai phân số sau:

a) $\frac{5}{-9}$ và $\frac{11}{27}$.
b) $\frac{-2}{3}$ và $\frac{-4}{9}$.
c) $\frac{7}{30}$ và $\frac{13}{60}$.
d) $\frac{11}{120}$ và $\frac{7}{40}$.

Bài 5: Quy đồng mẫu số các phân số sau:

a) $\frac{11}{-12}$ và $\frac{-17}{18}$
b) $\frac{-9}{15}$ và $\frac{17}{-20}$.

d) $\frac{1}{3}; \frac{-1}{5}$ và $\frac{1}{-10}$.

c) $\frac{7}{240}$ và $\frac{-1}{360}$

Bài 9: Rút gọn rồi quy đồng mẫu các phân số sau:

a) $\frac{29-5}{54}$ và $\frac{45-54}{33}$.

b) $\frac{18+14}{18}$ và $\frac{26-50}{30}$.

Bài 7: Quy đồng mẫu số các phân số sau:

a) $\frac{2}{-3}; \frac{5}{9}$ và $\frac{-7}{12}$.

b) $\frac{-3}{7}; \frac{8}{15}$ và $\frac{4}{21}$.

c) $\frac{11}{-5}; \frac{23}{-30}$ và $\frac{-7}{15}$.

d) $\frac{-5}{6}; \frac{-2}{5}$ và $\frac{7}{-12}$.

Bài 8: Quy đồng mẫu số các phân số sau:

a) $\frac{5}{14}; \frac{-3}{7}$ và $\frac{3}{-4}$.

b) $\frac{-1}{6}; \frac{-5}{9}$ và $\frac{-7}{9}$.

Bài 10: Một vòi nước chảy vào một bể không có nước, sau 40 phút thì đầy bể. Hỏi sau 10 phút, lượng nước đã chảy chiếm bao nhiêu phần bể.

Bài 11: Hà Linh tham gia một cuộc thi sáng tác và nhận được phần thưởng là số tiền 200 000 đồng. Bạn mua một món quà để tặng sinh nhật mẹ hết 80 000 đồng. Hỏi Hà Linh đã tiêu hết bao nhiêu phần số tiền mình được thưởng?

BÀI 3. SO SÁNH CÁC PHÂN SỐ. HỖN SỐ DƯƠNG

I. SO SÁNH CÁC PHÂN SỐ.

- Với hai phân số có mẫu có cùng một mẫu dương, phân số nào có tử lớn hơn thì lớn hơn.
- Với hai phân số không cùng mẫu, ta đưa chúng về cùng một mẫu dương rồi so sánh.

Chú ý:

+ Phân số dương là phân số lớn hơn 0.

+ Phân số âm là phân số nhỏ hơn 0.

+ Nếu $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ và $\frac{c}{d} < \frac{e}{g}$ thì $\frac{a}{b} < \frac{e}{g}$.

Ví dụ 1: So sánh: $\frac{7}{-11}$ và $\frac{8}{-11}$.

Ta thấy $\frac{7}{-11} = \frac{-7}{11}$; $\frac{8}{-11} = \frac{-8}{11}$. Do $-7 > -8$ nên $\frac{-7}{11} > \frac{-8}{11}$. Vậy $\frac{7}{-11} > \frac{8}{-11}$.

II. HỖN SỐ DƯƠNG: Hỗn số $a\frac{b}{c}$ là cách viết của tổng số nguyên dương a với phân số dương $\frac{b}{c}$.

Ví dụ 2: Viết phân số $\frac{21}{5}$ thành hỗn số. Ta tách $\frac{21}{5} = \frac{20+1}{5} = 4\frac{1}{5}$.

Ví dụ 3: Viết hỗn số $2\frac{3}{5}$ thành phân số. Ta tách $2\frac{3}{5} = 2 + \frac{3}{5} = \frac{13}{5}$.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Phân số và hỗn số.

Bài 1: Viết mỗi phân số sau thành hỗn số: $\frac{14}{3}$ $\frac{22}{7}$ $\frac{24}{7}$ $\frac{43}{7}$ $\frac{59}{15}$ $\frac{15}{8}$ $\frac{47}{4}$

Bài 2: Viết mỗi hỗn số sau thành phân số: $2\frac{3}{4}$ $5\frac{1}{6}$ $5\frac{2}{3}$ $4\frac{3}{4}$ $10\frac{8}{9}$ $4\frac{1}{13}$ $2\frac{2}{5}$

Bài 3: Viết các số đo thời gian dưới dạng hỗn số với đơn vị là giờ:

- a) 2 giờ 15 phút.
- b) 10 giờ 20 phút.

Bài 4: Viết các số đo diện tích sau dưới dạng hỗn số với đơn vị là hécta (biết 1 ha = 100a)

- a) 1 ha 7a.
- b) 3 ha 50a.

Dạng 2. So sánh phân số.

Bài 1: So sánh: (cùng mẫu)

- a) $\frac{-34}{-77}$ và $\frac{43}{-77}$.
- b) $\frac{-15}{1001}$ và $\frac{-12}{1001}$.
- c) $\frac{401}{-801}$ và $\frac{104}{-801}$.
- d) $\frac{-125}{2021}$ và $\frac{-152}{2021}$.
- e) $\frac{2020}{-2021}$ và $\frac{-2022}{2021}$.

Bài 2: So sánh: (so sánh với số 0)

- a) $\frac{-9}{4}$ và $\frac{1}{3}$.
- b) $\frac{-2}{-5}$ và $\frac{3}{-5}$.
- c) $\frac{-2}{3}$ và $\frac{-2}{-5}$.
- d) $\frac{-21}{10}$ và $\frac{-5}{-2}$.
- e) $\frac{11}{10}$ và $\frac{-8}{9}$.

Bài 3: So sánh: (quy đồng)

- a) $\frac{4}{5}$ và $\frac{3}{7}$.
- b) $\frac{5}{3}$ và $\frac{5}{2}$.
- c) $\frac{-8}{3}$ và $\frac{4}{-7}$.
- d) $\frac{-3}{7}$ và $\frac{-4}{9}$.

Bài 8: So sánh: (Phân bù)

Bài 4: So sánh: (quy đồng)

- a) $\frac{-5}{8}$ và $\frac{-4}{7}$.
- b) $\frac{-3}{4}$ và $\frac{-3}{7}$.
- c) $\frac{11}{-42}$ và $\frac{-4}{15}$.
- d) $\frac{-3}{20}$ và $\frac{-2}{15}$.

Bài 5: So sánh: (quy đồng)

- a) $\frac{7}{10}$ và $\frac{11}{15}$.
- b) $\frac{3}{20}$ và $\frac{6}{15}$.
- c) $\frac{-3}{8}$ và $\frac{-5}{24}$.
- d) $\frac{-3}{-10}$ và $\frac{-7}{-20}$.

Bài 6: So sánh: (quy đồng)

- a) $\frac{-1}{8}$ và $\frac{-5}{24}$.
- b) $\frac{-11}{8}$ và $\frac{1}{24}$.
- c) $\frac{-5}{4}$ và $\frac{23}{-20}$.
- d) $\frac{9}{-5}$ và $\frac{7}{-10}$.

Bài 7: So sánh:

a) $\frac{47}{57}$ và $\frac{66}{76}$.
 b) $\frac{223}{226}$ và $\frac{551}{554}$.

a) $\frac{31}{15}$ và 2.
 b) -3 và $\frac{7}{-2}$.
 c) $\frac{501}{-101}$ và -5.
 d) -12 và $\frac{-145}{12}$

Bài 9:

- a) Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần $\frac{2}{5}; \frac{-1}{2}; \frac{2}{7}$.
 b) Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần $\frac{12}{5}; \frac{-7}{3}; \frac{-11}{4}$.

Bài 10:

- a) Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần $-4; \frac{10}{3}; \frac{9}{-2}$ và $\frac{-22}{-7}$.
 b) Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần $\frac{25}{-6}; \frac{-47}{-12}; 4$ và $\frac{-31}{8}$.

Bài 11:

- a) Sắp xếp các số sau theo thứ tự tăng dần $\frac{-1}{8}; -\frac{5}{24}; \frac{7}{18}; -\frac{5}{9}; \frac{1}{2}$.
 b) Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần $\frac{-3}{4}; \frac{-5}{-6}; \frac{-7}{-8}$ và $\frac{10}{-9}$.

Bài 12: Tìm số tự nhiên x sao cho :

a) $\frac{1}{8} \leq \frac{x}{40} < \frac{1}{5}$. b) $\frac{-3}{7} < \frac{x}{7} < \frac{2}{7}$. C) $\frac{4}{-3} < \frac{x}{-3} < \frac{1}{3}$. D) $\frac{-1}{8} \leq \frac{x}{72} \leq \frac{-1}{36}$.

Bài 16: Lớp 6A có $\frac{4}{5}$ số học sinh thích bóng bàn, $\frac{7}{10}$ số học sinh thích bóng đá và $\frac{1}{2}$ số học

sinh thích bóng chuyền. Hỏi môn thể thao nào được các bạn học sinh lớp 6A yêu thích nhất?

Bài 17: Bạn Việt là một người rất thích đi xe đạp vào cuối tuần. Ngày thứ bảy, bạn đi được 31km trong 2 giờ. Ngày Chủ nhật, bạn đi được 46km trong 3 giờ. Hỏi ngày nào bạn Việt đạp xe nhanh hơn?

BÀI 4. PHÉP CỘNG, TRỪ PHÂN SỐ.

I. PHÉP CỘNG PHÂN SỐ.

Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu, ta cộng tử số và giữ nguyên mẫu.

Tổng quát: $\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$.

Ví dụ 1: Tính $\frac{-3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{-3+5}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$.

. Muốn cộng hai phân số không cùng mẫu, ta quy đồng mẫu của chúng rồi tính.

Ví dụ 2: Tính $\frac{4}{-3} + \frac{-22}{5} = \frac{4 \cdot (-3)}{15} + \frac{-22 \cdot 3}{15} = \frac{-12 + (-66)}{15} = \frac{-78}{15} = \frac{-26}{5}$

. Phép cộng các phân số có đầy đủ các tính chất giao hoán và kết hợp.

Ví dụ 3: Tính $\left(\frac{-5}{-3} + \frac{3}{-7}\right) + \frac{-2}{-7} = \frac{5}{3} + \frac{-3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{3} + \frac{-1}{7} = \frac{32}{21}$.

II. PHÉP TRỪ PHÂN SỐ. Hai phân số gọi là đối nhau nếu tổng của chúng bằng 0.

Ví dụ 4: Số đối của $\frac{-4}{13}$ là $\frac{4}{13}$.

. Muốn trừ một phân số cho một phân số, ta lấy phân số thứ nhất cộng với số đối của phân số thứ hai.

Ví dụ 5: Tính $\frac{5}{-3} - \frac{-22}{-3} = \frac{-5}{3} + \frac{-22}{3} = \frac{-27}{3} = -9$.

III. QUY TẮC DẤU NGOẶC.

. Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “+” đằng trước, ta giữ nguyên dấu các số hạng trong ngoặc.

. Khi bỏ dấu có dấu “-” đằng trước, ta đổi dấu tất cả các số hạng trong ngoặc.

Ví dụ 6: Tính: $-\left(\frac{3}{4} - \frac{6}{7}\right) = -\frac{3}{4} + \frac{6}{7} = \frac{-21}{28} + \frac{24}{28} = \frac{3}{28}$.

IV. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Tìm số đối của một số

Bài 1: Tìm số đối của mỗi phân số sau:

$$\frac{-15}{7}, \quad \frac{22}{-25}, \quad \frac{10}{9}, \quad \frac{-45}{-27}, \quad \frac{-5}{6}, \quad \frac{-40}{-10}, \quad \frac{5}{6}, \quad \frac{10}{-12}, \quad \frac{1}{3}, \quad \frac{-1}{3}, \quad \frac{-4}{5}.$$

Bài 2: Tìm số đối của mỗi phân số sau:

$$\frac{9}{25}, \quad \frac{-8}{27}, \quad -\frac{15}{31}, \quad \frac{-3}{-5}, \quad \frac{5}{-6}, \quad \frac{12}{-25}, \quad \frac{-3}{4}, \quad \frac{1}{-6}, \quad \frac{-12}{-13}, \quad \frac{6}{1}, \quad -9.$$

Bài 3: Tìm số đối của mỗi phân số sau: $\frac{2}{3}, \quad -7, \quad \frac{-3}{5}, \quad \frac{4}{7}, \quad \frac{6}{11}, \quad 0$.

Bài 4: Tìm số đối của mỗi phân số sau: $\frac{3}{5}, \frac{-4}{1}, \frac{-2}{-7}, \frac{-5}{13}, \frac{1}{16}$.

Dạng 2: Tính

Bài 1: Tính: (cùng mẫu)

a) $\frac{1}{6} + \frac{-5}{6}$

b) $\frac{3}{5} + \frac{-7}{5}$

c) $\frac{-3}{-8} + \frac{-5}{8}$

d) $\frac{7}{-25} + \frac{-8}{25}$

Bài 2: Tính:

a) $\frac{1}{5} + \frac{4}{5}$

b) $\frac{1}{3} - \frac{2}{-3}$

c) $\frac{-3}{7} + \frac{2}{7}$

d) $\frac{-7}{12} + \frac{5}{12}$

Bài 3: Tính:

a) $\frac{7}{10} - \frac{9}{10}$

b) $\frac{-1}{13} + \frac{9}{13}$

c) $\frac{-5}{3} - \frac{-7}{3}$

d) $\frac{7}{-9} + \frac{-1}{-9}$

Bài 4: Tính:

a) $\frac{-2}{9} + \frac{7}{-9}$

b) $\frac{12}{17} + \frac{-21}{17}$

c) $\frac{-8}{11} + \frac{-19}{11}$

d) $\frac{15}{-22} - \frac{48}{-22}$

Bài 5: Tính: (mẫu chung là mẫu lớn)

a) $\frac{1}{8} - \frac{1}{2}$

b) $\frac{3}{4} - \frac{5}{8}$

c) $\frac{5}{10} - \frac{1}{2}$

d) $\frac{4}{9} - \frac{5}{18}$

Bài 6: Tính:

a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{12}$

b) $\frac{7}{15} + \frac{6}{5}$

c) $\frac{13}{20} - \frac{5}{2}$

d) $\frac{5}{6} - \frac{-1}{3}$

Bài 7: Tính:

a) $\frac{2}{3} - \frac{-5}{6}$

b) $\frac{2}{15} - \frac{-2}{3}$

c) $\frac{7}{10} + \frac{-1}{5}$

d) $\frac{25}{7} - \frac{61}{21}$

Bài 8: Tính:

a) $\frac{-4}{9} + \frac{2}{-3}$

b) $\frac{5}{77} - \frac{-4}{7}$

c) $\frac{-3}{21} + \frac{6}{42}$

d) $\frac{4}{33} - \frac{6}{-11}$

Bài 9: Tính:

a) $\frac{6}{13} + \frac{-14}{39}$

b) $\frac{4}{13} + \frac{-12}{39}$

c) $\frac{-2}{3} + \frac{4}{15}$

Bài 10: Tính: (mẫu có chung thừa số)

a) $\frac{5}{6} - \frac{8}{9}$

b) $\frac{11}{6} + \frac{1}{4}$

c) $\frac{-3}{8} - \frac{5}{12}$

d) $\frac{5}{16} - \frac{5}{24}$

Bài 11: Tính:

a) $\frac{-3}{8} + \frac{5}{12}$

b) $\frac{7}{12} - \frac{-9}{20}$

c) $\frac{-1}{21} + \frac{-1}{28}$

d) $\frac{-4}{8} + \frac{-3}{10}$

Bài 12: Tính:

a) $\frac{-5}{6} - \frac{-7}{8}$

b) $\frac{-7}{30} + \frac{8}{45}$

c) $\frac{11}{36} - \frac{-7}{24}$

d) $\frac{-5}{-6} + \frac{7}{-8}$

Bài 13: Tính:

a) $\frac{-5}{8} + \frac{-7}{20}$

b) $\frac{7}{21} + \frac{9}{-36}$

c) $\frac{8}{40} + \frac{-36}{45}$

d) $\frac{-8}{18} + \frac{-15}{27}$

Bài 14: Tính:

a) $\frac{1}{-6} + \frac{13}{-15}$ b) $\frac{-18}{24} + \frac{15}{-21}$ c) $\frac{11}{-12} + \frac{-17}{18}$ d) $\frac{13}{-10} - \frac{-14}{25}$

Bài 15: Tính: (mẫu là tích hai mẫu)

a) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ b) $\frac{3}{5} - \frac{5}{6}$ c) $\frac{2}{3} + \frac{5}{4}$ d) $\frac{1}{6} + \frac{2}{5}$

Bài 16: Tính:

a) $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$ b) $\frac{3}{5} - \frac{-1}{2}$ c) $\frac{3}{5} - \frac{-1}{3}$ d) $\frac{-2}{5} + \frac{1}{3}$

Bài 17: Tính:

a) $\frac{-5}{7} - \frac{1}{3}$ b) $\frac{-3}{8} + \frac{2}{5}$ c) $\frac{-1}{16} - \frac{1}{15}$ d) $\frac{-2}{5} - \frac{-3}{4}$

Bài 18: Tính: (số nguyên với phân số)

a) $1 - \frac{3}{4}$ b) $1 - \frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{5} - 2$ d) $-5 - \frac{1}{6}$

Bài 19: Tính:

a) $-3 - \frac{2}{7}$ b) $-3 + \frac{2}{5}$ c) $-3 - \frac{2}{3}$ d) $-4 - \frac{-5}{7}$

Bài 20: Tính:

a) $2 - \left(\frac{-4}{5} \right)$ b) $(-2) + \frac{-5}{8}$ c) $\frac{3}{-4} - (-3)$ d) $6 - \left(-\frac{3}{20} \right)$

Bài 21: Tính hợp lí:

a) $\frac{5}{12} + \frac{5}{3} + \frac{2}{12} + \frac{2}{3}$ b) $\frac{-5}{8} + \frac{12}{7} + \frac{13}{8} + \frac{2}{7}$ c) $\frac{-2}{5} + \frac{3}{8} + \frac{-3}{5} + \frac{13}{8}$

Bài 22: Tính hợp lí:

a) $\frac{1}{5} + \frac{-5}{19} + \frac{4}{5} + \frac{-14}{19}$ b) $\frac{4}{13} + \frac{-11}{5} + \frac{9}{13} + \frac{6}{5}$ c) $\frac{-1}{9} + \frac{8}{7} + \frac{10}{9} + \frac{-29}{7}$

Bài 23: Tính hợp lí:

a) $\frac{2}{3} + \frac{5}{7} + \frac{-2}{3}$ b) $\frac{-1}{4} + \frac{5}{8} + \frac{-3}{8}$ c) $\frac{-5}{9} + \frac{4}{11} + \frac{7}{11}$

Bài 24: Tính hợp lí:

a) $\frac{2}{9} + \frac{-3}{10} + \frac{-7}{10}$ b) $\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{-4}{7}$ c) $\frac{-11}{6} + \frac{2}{5} + \frac{-1}{6}$

Bài 25: Tính hợp lí:

a) $\frac{12}{11} - \frac{-7}{19} + \frac{12}{19}$ b) $\frac{-5}{21} + \frac{-2}{21} + \frac{8}{24}$ c) $\frac{-15}{4} + \frac{-6}{17} + \frac{15}{4}$

Bài 26: Tính hợp lí:

a) $\frac{5}{9} + \left(\frac{-4}{9} + 2 \right)$ b) $\frac{-5}{11} + \left(\frac{-6}{11} + 1 \right)$ c) $\frac{-6}{13} + \left(1 + \frac{-7}{13} \right)$

Bài 27: Tính hợp lí:

a) $\left(\frac{3}{5} + \frac{-2}{7} \right) + \frac{-1}{5}$ b) $\left(\frac{-2}{-5} + \frac{-5}{-6} \right) + \frac{4}{5}$ c) $\frac{14}{13} + \left(\frac{-1}{13} - \frac{19}{20} \right)$

Bài 28: Tính hợp lí:

a) $\frac{-2}{49} - \left(\frac{47}{49} + \frac{5}{-3} \right)$ b) $\frac{-24}{17} - \left(\frac{-7}{17} - \frac{1}{16} \right)$ c) $\frac{7}{-18} + \left(\frac{-5}{12} - \frac{13}{-18} \right)$

Bài 29: Tính hợp lí:

a) $\frac{-13}{17} + \left(\frac{13}{-21} + \frac{-4}{17} \right)$ b) $\left(\frac{13}{-10} - \frac{-4}{13} \right) + \frac{11}{-10}$

Bài 30: Tính hợp lí:

a) $\frac{1}{3} + \frac{3}{8} - \frac{7}{12}$ b) $\frac{1}{4} - \frac{2}{3} - \frac{11}{18}$ c) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$

Bài 31: Tính hợp lí:

a) $\frac{1}{3} + \frac{3}{4} - \frac{5}{6}$ b) $\frac{7}{12} + \frac{1}{4} - \frac{5}{6}$ c) $\frac{3}{4} + \frac{-1}{3} - \frac{5}{18}$

Bài 32: Tính hợp lí:

a) $\frac{-7}{15} + \frac{4}{15} - \frac{1}{3}$ b) $\frac{-7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{11}{18}$ c) $\frac{-9}{20} + \frac{7}{12} - \frac{11}{15}$

Bài 33: Tính hợp lí:

a) $\frac{-2}{10} + \frac{10}{5} - \frac{-3}{5}$ b) $\frac{3}{14} - \frac{5}{-8} + \frac{-1}{2}$ c) $\frac{3}{5} - \frac{-7}{10} - \frac{13}{-20}$

Bài 34: Tính hợp lí:

a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{-3}{32}$ b) $\frac{3}{7} + \frac{11}{14} + \frac{19}{28}$ c) $\frac{7}{8} + \frac{5}{16} + \frac{-3}{4}$

Bài 35: Tính hợp lí:

a) $\frac{3}{4} + \frac{-1}{3} + \frac{-5}{18}$ b) $\frac{-5}{7} - \frac{3}{8} + \frac{1}{28}$ c) $\frac{7}{9} + \frac{-1}{3} + \frac{5}{27}$

Bài 36: Tính hợp lí:

a) $\frac{3}{5} + \frac{7}{10} + \frac{-13}{20}$ b) $\frac{5}{-6} + \frac{-5}{12} + \frac{7}{18}$ c) $\frac{3}{-10} - \frac{-4}{15} + \frac{2}{-3}$

Bài 37: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{4}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{3} + \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ b) $B = \frac{4}{7} + \frac{3}{4} + \frac{2}{7} + \frac{5}{4} + \frac{1}{7}$

Bài 38: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{-3}{4} + \frac{2}{7} + \frac{-1}{4} + \frac{3}{5} + \frac{5}{7}$ b) $B = \frac{-2}{5} + \frac{3}{-4} + \frac{6}{7} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5}$

Bài 39: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{-5}{7} + \frac{3}{4} + \frac{-1}{5} + \frac{-2}{7} + \frac{1}{4}$ b) $B = \frac{-1}{8} + \frac{7}{9} + \frac{-7}{9} + \frac{6}{7} + \frac{2}{14}$

Bài 40: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{-5}{9} + \frac{8}{15} + \frac{-2}{11} + \frac{4}{-9} + \frac{7}{15}$ b) $B = \frac{10}{17} - \frac{5}{13} - \frac{-7}{17} - \frac{8}{13} + \frac{11}{25}$

Bài 41: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{-2}{17} + \frac{15}{23} + \frac{-15}{17} + \frac{4}{19} + \frac{8}{23}$ b) $B = \frac{-4}{12} + \frac{18}{45} + \frac{-6}{9} + \frac{-21}{35} + \frac{6}{30}$

Bài 42: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{5}{13} + \frac{-5}{7} + \frac{-20}{41} + \frac{8}{13} + \frac{-21}{41}$ b) $B = \frac{-17}{13} + \frac{2}{135} + \frac{11}{31} + \frac{4}{13} + \frac{20}{31}$

Bài 43: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{5}{2} + \frac{6}{11} + \frac{3}{8} + \frac{7}{2} + \frac{6}{8} + \frac{5}{11}$

b) $B = \frac{8}{3} + \frac{17}{9} + \frac{19}{13} + \frac{1}{3} + \frac{7}{13} + \frac{1}{9}$

Bài 44: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{5}{19} + \frac{-5}{3} + \frac{-21}{37} + \frac{14}{19} + \frac{-16}{37}$

b) $B = \frac{32}{37} + \frac{5}{12} + \frac{7}{37} + \frac{7}{12} + \frac{5}{16} + \frac{11}{16}$

Bài 45: Tính hợp lí:

a) $A = \frac{11}{17} + \left(-\frac{8}{19}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{6}{17} - \frac{30}{19}$

b) $B = \frac{-3}{31} + \frac{-6}{17} + \frac{1}{25} + \frac{-28}{31} + \frac{-11}{17} + \frac{-1}{5}$

Dạng 3. Tìm x.

Bài 1: Tìm x biết:

a) $x = \frac{1}{4} + \frac{2}{13}$

b) $x = \frac{1}{2} + \frac{-2}{3}$

c) $x = \frac{-1}{2} + \frac{3}{4}$

Bài 2: Tìm x biết:

a) $x - \frac{2}{3} = \frac{7}{6}$

b) $x - \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$

c) $x - \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$

Bài 3: Tìm x biết:

a) $x - \frac{5}{7} = \frac{1}{9}$

b) $x - \frac{3}{10} = \frac{1}{5}$

c) $x - \frac{1}{15} = \frac{1}{10}$

Bài 4: Tìm x biết:

a) $x - \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$

b) $x - \frac{-3}{4} = \frac{-14}{25}$

c) $x - \frac{3}{7} = \frac{5}{14}$

Bài 5: Tìm x biết:

a) $\frac{2}{7} - x = \frac{1}{5}$

b) $\frac{3}{5} - x = \frac{8}{9}$

c) $\frac{5}{2} - x = \frac{-3}{4}$

Bài 6: Tìm x biết:

a) $\frac{1}{6} - x = \frac{-1}{42}$

b) $\frac{7}{4} - x = \frac{-7}{8}$

c) $\frac{-2}{15} - x = \frac{-3}{10}$

Bài 7: Tìm x biết:

a) $\frac{5}{9} - x = \frac{-3}{9}$

b) $\frac{-3}{4} - x = \frac{-7}{12}$

Bài 8: Tìm x biết:

a) $x + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$

b) $x + \frac{1}{6} = \frac{-3}{8}$

c) $x + \frac{7}{9} = \frac{-5}{6}$

Bài 9: Tìm x biết:

a) $\frac{-3}{7} - x = \frac{4}{5} + \frac{-2}{3}$

b) $\frac{-5}{6} - x = \frac{7}{12} + \frac{-1}{3}$

Bài 10: Tìm x biết:

a) $\frac{x}{3} = \frac{2}{3} + \frac{-1}{7}$

b) $\frac{x}{5} = \frac{5}{6} + \frac{-19}{30}$

Bài 11: Tìm x biết:

a) $\frac{2}{5} + \frac{-3}{7} = \frac{x}{70}$

b) $\frac{5}{6} + \frac{-19}{30} = \frac{1}{x}$

Bài 12: Tìm x nguyên biết:

a) $\frac{9}{11} < \frac{x}{15} < \frac{10}{11}$

b) $\frac{4}{11} < \frac{x}{20} < \frac{5}{11}$

Bài 14: Tìm x nguyên biết:

a) $\frac{5}{3} + \frac{-14}{3} < x < \frac{8}{5} + \frac{18}{10}$

b) $\frac{5}{6} + \frac{-7}{8} \leq \frac{x}{24} \leq \frac{-5}{12} + \frac{5}{8}$

Bài 15: Tìm x nguyên biết:

a) $\frac{5}{21} + \frac{-3}{7} < \frac{x}{21} < \frac{-2}{7} + \frac{8}{21}$

b) $\frac{-15}{17} + \frac{3}{17} \leq \frac{x}{17} \leq \frac{13}{17} + \frac{-11}{17}$

Bài 16: Tìm x nguyên biết:

a) $\frac{-5}{6} + \frac{8}{3} + \frac{29}{-6} \leq x \leq \frac{-1}{2} + 2 + \frac{5}{2}$

Bài 17: Tìm x nguyên biết:

a) $\frac{-8}{3} + \frac{7}{5} + \frac{-71}{15} < x < \frac{-13}{7} + \frac{19}{4} + \frac{-7}{2}$

b) $\frac{-19}{6} + \frac{-15}{2} + \frac{11}{3} < x \leq \frac{-5}{4} + \frac{19}{12} + \frac{-10}{3}$

Dạng 4: Tính tổng có quy luật

Bài 1: Tính tổng sau:

a) $A = \frac{1}{3.4} + \frac{1}{4.5} + \frac{1}{5.6} + \frac{1}{6.7} + \frac{1}{7.8} + \frac{1}{8.9}.$

b) $B = \frac{1}{5.6} + \frac{1}{6.7} + \frac{1}{7.8} + \dots + \frac{1}{23.24} + \frac{1}{24.25}.$

c) $C = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{98.99} + \frac{1}{99.100}.$

Bài 2: Tính tổng sau:

a) $A = \frac{2}{1.3} + \frac{2}{3.5} + \frac{2}{5.7} + \dots + \frac{2}{97.99} + \frac{2}{99.101}.$

b) $B = \frac{2}{2.4} + \frac{2}{4.6} + \frac{2}{6.8} + \dots + \frac{2}{46.48} + \frac{2}{48.50}.$

Bài 3: Tính tổng sau:

a) $A = \frac{1}{1.4} + \frac{1}{4.7} + \frac{1}{7.11} + \frac{1}{11.14} + \frac{1}{14.17}.$

b) $B = \frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \dots + \frac{1}{47.49} + \frac{1}{49.51}.$

Bài 4: Tính tổng sau:

a) $A = \frac{7}{2.4} + \frac{7}{4.6} + \frac{7}{6.8} + \dots + \frac{7}{94.96} + \frac{7}{96.98}.$

b) $B = \frac{5^2}{1.6} + \frac{5^2}{6.11} + \frac{5^2}{11.16} + \frac{5^2}{16.21} + \frac{5^2}{21.26} + \frac{5^2}{26.31}.$

Bài 5: Tính tổng sau:

a) $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}.$

b) $B = \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} + \frac{1}{143}.$

c) $C = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56}.$

d) $D = \frac{1}{7} + \frac{1}{91} + \frac{1}{247} + \frac{1}{475} + \frac{1}{755} + \frac{1}{1147}$

Bài 6: Tính tổng sau:

a) $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{14} + \frac{1}{35} + \frac{1}{65} + \frac{1}{104} + \frac{1}{152}$

Dạng 5. Bài toán lời văn

Bài 1: Hà dự định làm một cái bánh nhỏ. Bạn ấy cần $\frac{3}{4}$ cốc bột mì. Hiện trong túi chỉ còn khoảng $\frac{1}{8}$ cốc bột mì. Hỏi Hà cần thêm bao nhiêu phần cốc bột mì để làm cái bánh đó?

Bài 2: Chị Chi mới đi làm và nhận được tháng lương đầu tiên. Chị quyết định dùng $\frac{2}{5}$ số tiền đó để chi tiêu trong tháng, dành $\frac{1}{4}$ số tiền để mua quà biếu bố, mẹ. Tìm số phần tiền lương còn lại của chị Chi.

Bài 3: Một xí nghiệp trong tháng Giêng đạt $\frac{3}{8}$ kế hoạch của Quý I, tháng Hai đạt $\frac{2}{7}$ kế hoạch của Quý I, Tháng ba xí nghiệp phải đạt được bao nhiêu phần kế hoạch của Quý I?

Bài 4: Bốn tổ của lớp 6A đóng góp sách cho góc thư viện như sau: Tổ I góp $\frac{1}{4}$ số sách của lớp, tổ II góp $\frac{9}{40}$ số sách của lớp, tổ III góp $\frac{1}{5}$ số sách của lớp, tổ IV góp phần sách còn lại. Tổ IV đã góp bao nhiêu phần số sách của lớp?

Bài 5: Ba người cùng làm một công việc. Nếu làm riêng, người thứ nhất mất 6 giờ, người thứ hai mất 5 giờ và người thứ ba mất 7 giờ mới làm xong công việc đó. Hỏi nếu ba người cùng làm thì sau 1 giờ làm được bao nhiêu phần công việc?

Bài 6: Người ta mở hai vòi nước cung chảy vào một bể. Vòi thứ nhất mỗi giờ chảy được $\frac{1}{7}$ bể. vòi thứ hai mỗi giờ chảy được $\frac{1}{5}$ bể. Nếu mở đồng thời cả hai vòi, mỗi giờ được mấy phần bể?

Bài 7: Một bể bơi được cấp nước bởi 3 máy bơm A, B và C. nếu bể không có nước mà muôn bơm đầy bể thì: Chỉ riêng máy bơm A phải bơm trong 10 giờ, chỉ riêng máy bơm B phải bơm trong 12 giờ, còn riêng máy bơm C chỉ cần bơm trong 8 giờ. So sánh lượng nước hai máy bơm B và C cùng bơm trong 1 giờ với lượng nước máy bơm A trong 2 giờ.

Bài 8: Bảo đọc hết một quyển sách trong 4 ngày. Ngày thứ nhất đọc được $\frac{2}{5}$ quyển sách, ngày thứ hai đọc được $\frac{1}{3}$ quyển sách, ngày thứ ba đọc được $\frac{1}{4}$ quyển sách. Hỏi hai ngày đầu Bảo đọc nhiều hơn hay ít hơn hai ngày sau? Tìm phân số để chỉ số chênh lệch đó.

BÀI 5: PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA PHÂN SỐ.

I. PHÉP NHÂN PHÂN SỐ.

Muốn nhân hai phân số, ta nhân hai tử số với nhau và nhân hai mẫu số với nhau.

$$\text{Tổng quát: } \frac{a}{m} \cdot \frac{b}{n} = \frac{a \cdot b}{m \cdot n}.$$

$$\text{Ví dụ 1: Tính } \frac{-2}{7} \cdot \frac{4}{-11} = \frac{(-2) \cdot 4}{7 \cdot (-11)} = \frac{8}{77}.$$

. Phép nhân phân số có đầy đủ các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối.

$$\text{Ví dụ 2: Tính } \frac{-5}{-6} \cdot \frac{2}{-5} \cdot \frac{-10}{-7} = \frac{-5 \cdot 2}{-6 \cdot (-5)} \cdot \frac{10}{7} = \frac{2}{(-6)} \cdot \frac{10}{7} = \frac{20}{-42} = \frac{-10}{21}$$

II. PHÉP CHIA PHÂN SỐ. Hai số gọi là nghịch đảo của nhau nếu tích của chúng bằng 1.

$$\text{Ví dụ 3: Số nghịch đảo của } \frac{-3}{4} \text{ là } \frac{-4}{3}.$$

Muốn chia hai phân số cho nhau ta chuyển thành phép nhân với số nghịch đảo.

$$\text{Tổng quát: } \frac{a}{m} : \frac{b}{n} = \frac{a}{m} \cdot \frac{n}{b}.$$

$$\text{Ví dụ 4: Tính: } \frac{-4}{-3} : \frac{7}{-5} = \frac{4}{3} \cdot \frac{-5}{7} = \frac{-20}{21}.$$

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Tìm số nghịch đảo:

Bài 1: Tìm phân số nghịch đảo của mỗi phân số sau:

$$\frac{-9}{19}, \quad \frac{-21}{13}, \quad \frac{1}{-9}, \quad \frac{-4}{11}, \quad \frac{7}{-17}, \quad -3, \quad \frac{-4}{5}, \quad \frac{-1}{1}, \quad \frac{13}{27}$$

Bài 2: Tìm phân số nghịch đảo của mỗi phân số sau:

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{3}, \quad \frac{1}{4} - \frac{3}{5}, \quad \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{18} - 2, \quad \frac{1}{5} - \frac{1}{7}(-14)$$

Dạng 2: Tính

Bài 1: Tính: (phép nhân)

$$\text{a) } \frac{-1}{3} \cdot \frac{5}{7} \qquad \text{b) } \frac{-2}{5} \cdot \frac{5}{4} \qquad \text{c) } \frac{-2}{5} \cdot \frac{3}{7}$$

Bài 2: Tính:

$$\text{a) } \frac{-5}{9} \cdot \frac{12}{35} \qquad \text{b) } \frac{-9}{10} \cdot \frac{25}{12} \qquad \text{c) } \frac{-8}{9} \cdot \frac{3}{-4}$$

Bài 3: Tính:

$$\text{a) } \frac{-5}{11} \cdot \frac{13}{-8} \qquad \text{b) } \frac{-7}{10} \cdot \frac{-9}{11} \qquad \text{c) } \frac{-15}{16} \cdot \frac{8}{25}$$

Bài 4: Tính:

$$\text{a) } \frac{-21}{24} \cdot \frac{8}{-14} \qquad \text{b) } \frac{12}{-25} \cdot \frac{-35}{48} \qquad \text{c) } \left(-\frac{5}{8} \right) \cdot \frac{-6}{55}$$

Bài 5: Tính:

a) $4 \cdot \frac{-5}{9}$

b) $8 \cdot \frac{(-5)}{6}$

c) $(-7) \cdot \frac{2}{5}$

Bài 6: Tính:

a) $\frac{-7}{11} \cdot (-9)$

b) $\frac{-3}{8} \cdot (-6)$

c) $\frac{5}{21} \cdot (-14)$

Bài 7: Tính: (phép chia)

a) $\frac{2}{7} : \frac{3}{4}$

b) $\frac{5}{9} : \frac{5}{-3}$

c) $\frac{9}{5} : \frac{-3}{5}$

Bài 8: Tính:

a) $\frac{-9}{5} : \frac{8}{3}$

b) $\frac{2}{3} : \frac{-4}{5}$

c) $\frac{-2}{7} : \frac{4}{7}$

Bài 9: Tính:

a) $\frac{9}{7} : \frac{-2}{11}$

b) $\frac{-8}{9} : \frac{4}{3}$

c) $\frac{-5}{6} : \frac{3}{13}$

Bài 10: Tính:

a) $\frac{9}{34} : \frac{3}{17}$

b) $\frac{-4}{5} : \frac{8}{25}$

c) $\frac{-4}{7} : \frac{-1}{11}$

Bài 11: Tính:

a) $\frac{-4}{5} : \frac{-3}{11}$

b) $\frac{-9}{10} : \frac{-7}{20}$

c) $\frac{-14}{15} : \frac{21}{-50}$

Bài 12: Tính:

a) $\frac{2}{7} : 1$

b) $\frac{-4}{13} : 2$

c) $\frac{-5}{13} : 5$

Bài 13: Tính:

a) $24 : \frac{-6}{11}$

b) $21 : \frac{-3}{16}$

c) $-15 : \frac{3}{2}$

Bài 14: Tính:

a) $\frac{3}{4} : (-9)$

b) $(-5) : \frac{-3}{7}$

c) $\frac{-7}{9} : (-5)$

Bài 15: Tính: (phép nhân)

a) $\frac{4}{15} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{15}{20}$

b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{-3}{7} \cdot \frac{-5}{2}$

c) $\frac{7}{11} \cdot \frac{-3}{41} \cdot \frac{11}{7}$

Bài 16: Tính:

a) $\frac{-1}{9} \cdot \frac{15}{22} \cdot \frac{-9}{25}$

b) $\frac{5}{13} \cdot \frac{-3}{10} \cdot \frac{-13}{5}$

c) $\frac{5}{7} \cdot \frac{-3}{38} \cdot \frac{7}{10} \cdot \frac{19}{6}$

Bài 17: Tính:

a) $\frac{-5}{12} \cdot \frac{7}{-17} \cdot \frac{9}{-20}$

b) $\frac{6}{13} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{-26}{3} \cdot \frac{-7}{8}$

c) $\frac{-3}{5} \cdot \frac{-4}{7} \cdot \frac{-5}{6} \cdot \frac{-7}{8}$

Bài 18: Tính:

a) $\frac{8}{3} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot 10 \cdot \frac{19}{92}$

b) $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{3} \cdot 20 \cdot \frac{19}{72}$

c) $\frac{-9}{10} \cdot \frac{7}{11} \cdot \frac{10}{9} \cdot (-22)$

Bài 19: Tính:

a) $\frac{4}{5} : \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{-7}{5} \right)$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{5} : \frac{-4}{7} \cdot \frac{8}{9}$

c) $\frac{5}{14} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{-4}{15} : \frac{5}{7}$

Bài 20: Tính:

a) $\left(\frac{-2}{-5} : \frac{3}{-4}\right) \cdot \frac{4}{5}$

b) $\frac{4}{-5} : \frac{-6}{15} \cdot \frac{-12}{13}$

c) $\frac{-3}{-4} : \left(\frac{7}{-5} \cdot \frac{-3}{2}\right)$

Bài 21: Tính:

a) $\frac{10}{-13} : \frac{-4}{13} \cdot \frac{11}{-10}$

b) $\frac{3}{15} \cdot \frac{5}{9} : \frac{-18}{17} \cdot \frac{14}{17}$

c) $\frac{-3}{17} \left(\frac{12}{-11} \cdot \frac{-34}{21} \right)$

Bài 22: Tính:

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{5} \cdot \frac{10}{7}$

b) $\frac{6}{11} + \frac{11}{3} \cdot \frac{3}{22}$

c) $\frac{7}{12} - \frac{27}{7} \cdot \frac{1}{18}$

Bài 23: Tính:

a) $\frac{-9}{7} \left(\frac{14}{15} - \frac{-7}{9} \right)$

b) $\frac{-5}{7} \left(\frac{2}{-3} + \frac{-7}{8} \right)$

c) $\left(\frac{23}{41} - \frac{15}{82} \right) \cdot \frac{41}{25}$

Bài 24: Tính: (tính chất phân phối)

a) $\frac{9}{17} \cdot \frac{3}{7} + \frac{9}{17} \cdot \frac{4}{7}$

b) $\frac{6}{5} \cdot \frac{3}{13} - \frac{6}{5} \cdot \frac{16}{13}$

c) $\frac{5}{7} \cdot \frac{-2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{9}{11}$

Bài 25: Tính:

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{13} - \frac{3}{4} \cdot \frac{14}{13}$

b) $\frac{-5}{9} \cdot \frac{13}{28} - \frac{13}{28} \cdot \frac{4}{9}$

c) $\frac{-5}{8} \cdot \frac{25}{111} + \frac{25}{111} \cdot \frac{3}{-10}$

Bài 26: Tính:

a) $\frac{13}{17} \cdot \frac{4}{-5} + \frac{13}{17} \cdot \frac{-3}{4}$

b) $\frac{105}{146} \cdot \frac{6}{-5} + \frac{105}{146} \cdot \frac{-5}{8}$

c) $\frac{4}{-7} \cdot \frac{-12}{25} + \frac{-12}{25} \cdot \frac{3}{14}$

Bài 27: Tính:

a) $\frac{4}{9} \cdot \frac{13}{3} - \frac{4}{3} \cdot \frac{40}{9}$

b) $\frac{5}{7} \cdot \frac{40}{11} - \frac{5}{11} \cdot \frac{117}{7}$

c) $\frac{12}{15} \cdot \frac{22}{47} + \frac{25}{47} : \frac{15}{12}$

Bài 28: Tính:

a) $\frac{1}{6} + \frac{1}{7} \cdot \frac{2}{7} + \frac{1}{7} \cdot \frac{5}{7}$

b) $\frac{1}{5} \cdot \frac{11}{16} + \frac{1}{5} \cdot \frac{5}{16} + \frac{4}{5}$

c) $\frac{4}{9} \cdot \frac{8}{15} + \frac{4}{9} \cdot \frac{7}{15} - \frac{4}{9}$

Bài 29: Tính:

a) $\frac{-3}{5} \cdot \frac{5}{7} + \frac{-3}{5} \cdot \frac{4}{7} - \frac{-3}{5}$

b) $\frac{10}{11} + \frac{1}{11} \cdot \frac{3}{11} + \frac{1}{11} \cdot \frac{8}{11}$

c) $\frac{4}{13} \cdot \frac{5}{11} + \frac{4}{13} \cdot \frac{6}{11} - \frac{4}{13}$

Bài 30: Tính:

a) $\frac{5}{12} \cdot \frac{6}{11} + \frac{5}{12} \cdot \frac{5}{11} + \frac{7}{12}$

b) $\frac{7}{19} \cdot \frac{8}{11} + \frac{7}{19} \cdot \frac{3}{11} + \frac{12}{19}$

c) $\frac{-4}{9} \cdot \frac{3}{11} + \frac{-4}{9} \cdot \frac{8}{11} + \frac{-5}{9}$

Bài 31: Tính:

a) $\frac{-5}{8} \cdot \frac{2}{13} + \frac{-5}{8} \cdot \frac{11}{13} + 1$

b) $\frac{5}{8} \cdot \frac{-2}{9} + \frac{5}{8} \cdot \frac{-7}{9} + 1 \frac{5}{8}$

c) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{2}{11} + \frac{-5}{7} \cdot \frac{9}{11} + 1 \frac{5}{7}$

Bài 32: Tính:

a) $\frac{3}{7} \cdot \frac{9}{11} + \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{11} - \frac{3}{7} \cdot \frac{25}{11}$

b) $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{11}$

c) $\frac{5}{9} \cdot \frac{7}{13} + \frac{5}{9} \cdot \frac{9}{13} - \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{13}$

Bài 33: Tính:

a) $\frac{5}{9} \cdot \frac{10}{11} + \frac{5}{9} \cdot \frac{14}{11} - \frac{5}{9} \cdot \frac{15}{11}$

b) $\frac{5}{11} \cdot \frac{18}{29} - \frac{5}{11} \cdot \frac{8}{29} + \frac{5}{11} \cdot \frac{19}{29}$

c)

Bài 34: Tính:

$$\text{a) } \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{13} + \frac{6}{13} \cdot \frac{9}{7} - \frac{3}{13} \cdot \frac{6}{7} \quad \text{b) } \frac{3}{11} \cdot \frac{7}{9} + \frac{17}{11} \cdot \frac{3}{19} - \frac{3}{19} \cdot \frac{25}{11} \quad \text{c)}$$

Bài 35: Tính:

$$\text{a) } \frac{4}{9} \left(\frac{5}{7} + \frac{2}{5} \right) - \frac{4}{9} \left(\frac{-2}{7} + \frac{7}{5} \right) \quad \text{b) } \left(\frac{5}{4} + \frac{3}{4} \right) \cdot \frac{4}{7} + \left(\frac{3}{4} + \frac{9}{4} \right) \cdot \frac{4}{7} \quad \text{c) } \frac{3}{10} \left(\frac{-4}{9} + \frac{2}{5} \right) - \frac{3}{10} \left(\frac{5}{9} + \frac{-3}{5} \right).$$

Bài 36: Tính:

$$\text{a) } \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{3} \right) \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{2} \right) \quad \text{b) } \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{5} \right) \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \left(\frac{7}{10} - \frac{5}{10} \right) \quad \text{c) } \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{3} \right) \left(\frac{7}{10} - \frac{3}{10} \right) - \frac{1}{5} \left(\frac{8}{6} - \frac{7}{6} \right).$$

Bài 37: Tính biểu thức:

$$\begin{aligned} \text{a) } A &= \left(\frac{67}{111} + \frac{2}{33} - \frac{15}{117} \right) \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{12} \right). \\ \text{b) } B &= \left(\frac{1}{57} - \frac{1}{5757} + \frac{1}{23} \right) \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right). \\ \text{c) } C &= \left(\frac{1}{99} + \frac{12}{999} + \frac{123}{9999} \right) \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} - \frac{2}{15} \right). \\ \text{d) } D &= \left(\frac{13}{23} + \frac{1313}{2323} - \frac{131313}{232323} \right) \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{7} - \frac{10}{21} \right). \end{aligned}$$

Bài 38: Tính:

$$\text{a) } \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6} \right) : \frac{2}{3} \quad \text{b) } \left(\frac{4}{9} - \frac{7}{11} \right) : \frac{4}{9} \quad \text{c) } \left(\frac{21}{8} - \frac{3}{4} \right) : \frac{3}{16}$$

Bài 39: Tính:

$$\text{a) } \left(\frac{31}{10} - \frac{5}{2} \right) \cdot 3 - 2 \quad \text{b) } \frac{2}{3} - 4 \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right) \quad \text{c) } -\frac{3}{2} \left(\frac{7}{3} - \frac{5}{3} \cdot 4 \right)$$

Bài 40: Tính:

$$\text{a) } \left(\frac{-1}{3} + \frac{5}{6} \right) \cdot 11 - 7 \quad \text{b) } \left(\frac{9}{10} - \frac{4}{5} \right) : \frac{2}{5} + 1$$

Bài 41: Tính: (tổng hợp)

$$\text{a) } \frac{3}{4} + \frac{9}{5} \cdot \frac{3}{2} - 1 \quad \text{b) } \frac{7}{8} + \frac{5}{8} : 5 - \frac{7}{9} \quad \text{c) } \frac{6}{7} + \frac{5}{7} : 5 - \frac{8}{9}$$

Bài 42: Tính:

$$\text{a) } \frac{2}{5} \cdot 4 - \frac{3}{5} \cdot 7 \cdot \frac{3}{2} \quad \text{b) } \frac{-21}{10} + \frac{21}{10} \cdot \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \quad \text{c) } \frac{-2}{3} + 2 \left(\frac{-2}{3} \right) \cdot 3 - 3$$

Bài 43: Tính biểu thức:

$$\begin{aligned} \text{a) } A &= \frac{3}{5+2} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{5-3} \cdot \frac{1}{10+4}. \\ \text{b) } B &= \frac{1+4}{6} \cdot \frac{1}{2} + \frac{6+3}{4} + \frac{5-3}{3}. \\ \text{c) } C &= \frac{1+2}{5} \cdot \frac{7-2}{4} - \frac{8-3}{10} \cdot \frac{5-4}{2}. \\ \text{d) } D &= \frac{1}{3+2} \cdot \frac{5-3}{3} - \frac{1}{20-5} + \frac{13-4}{15}. \end{aligned}$$

Bài 44: Tính:

a) $\frac{2}{5} - \frac{2}{9} + \frac{2}{11}$
 $\frac{7}{5} - \frac{7}{9} + \frac{7}{11}$

b) $\frac{2}{3} + \frac{2}{5} - \frac{2}{9}$
 $\frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{9}$

c) $\frac{4}{17} - \frac{4}{49} - \frac{4}{131}$
 $\frac{3}{17} - \frac{3}{49} - \frac{3}{131}$

Dạng 2. Tìm x.

Bài 1: Tìm x biết:

a) $x \cdot \frac{7}{2} = \frac{7}{9}$

b) $x \cdot \frac{3}{7} = \frac{2}{3}$

c) $\frac{4}{5} \cdot x = \frac{4}{7}$

Bài 2: Tìm x biết:

a) $\frac{-1}{3} \cdot x = 1$

b) $x \cdot \frac{5}{7} = \frac{-1}{9}$

c) $x \cdot \frac{-3}{8} = \frac{2}{5}$

Bài 3: Tìm x biết:

a) $\frac{-7}{5} \cdot x = \frac{2}{3}$

b) $\frac{-15}{8} \cdot x = \frac{17}{-6}$

c) $x \cdot \frac{9}{-13} = \frac{-33}{26}$

Bài 4: Tìm x biết:

a) $\frac{3}{4} : x = \frac{1}{2}$

b) $x : \frac{8}{5} = \frac{5}{2}$

c) $\frac{2}{5} : x = \frac{-1}{4}$

Bài 5: Tìm x biết:

a) $x : \frac{4}{7} = \frac{-5}{2}$

b) $x : \frac{8}{11} = \frac{11}{3}$

c) $\frac{4}{-9} : x = \frac{-5}{-3}$

Bài 6: Tìm x biết:

a) $x - \frac{1}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{-5}{7}$

b) $x + \frac{1}{5} = \frac{3}{7} \cdot \frac{-4}{9}$

c) $x - \frac{1}{5} = \frac{2}{7} \cdot \frac{-11}{5}$

Bài 7: Tìm x biết:

a) $\frac{4}{7} \cdot x - \frac{2}{3} = \frac{1}{5}$

b) $\frac{2}{3}x - \frac{4}{7} = \frac{1}{8}$

c) $\frac{3}{5} \cdot x - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

Bài 8: Tìm x biết:

a) $\frac{5}{8} \cdot x + \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$

b) $\frac{3}{4}x + 1 = -2$

c) $\frac{4}{7} \cdot x - \frac{2}{3} = \frac{1}{5}$

Bài 9: Tìm x biết:

a) $\frac{5}{6}x - 1 = \frac{-2}{3}$

b) $\frac{4}{5}x - \frac{8}{5} = \frac{-1}{2}$

c) $\frac{29}{4} \cdot x - \frac{7}{6} = \frac{5}{4}$

Bài 10: Tìm x biết:

a) $\frac{2}{7} - \frac{8}{9} \cdot x = \frac{2}{3}$

b) $\frac{2}{5} - \frac{2}{5}x = \frac{2}{5}$

c) $\frac{2}{9} - \frac{7}{8} \cdot x = \frac{1}{3}$

Bài 11: Tìm x biết:

a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}x = \frac{9}{20}$

b) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}x = \frac{-5}{6}$

c) $\frac{2}{3} - \frac{4}{15}x = \frac{-1}{15}$

Bài 12: Tìm x biết:

a) $\frac{4}{5} + \frac{5}{7} : x = \frac{1}{6}$

b) $\frac{4}{7} + \frac{5}{9} : x = \frac{1}{5}$

c) $\frac{4}{5} + \frac{5}{7} : x = \frac{1}{6}$

Bài 13: Tìm x biết:

$$a) \frac{4}{7} + \frac{5}{7} : x = 1$$

$$b) \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = -2$$

$$c) \frac{5}{7} : x + \frac{11}{7} = \frac{18}{7}$$

Bài 14: Tìm x biết:

$$a) x : \frac{17}{8} = \frac{-2}{5} \cdot \frac{-9}{17}$$

$$b) x : \frac{3}{25} = \frac{12}{-17} - \frac{8}{16}$$

$$c) x : \frac{-1}{6} = \frac{13}{-19} + \frac{8}{15}$$

Bài 15: Tìm x biết:

$$a) \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{3} \right)x = \frac{28}{3} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{7} \right)$$

$$b) \left(\frac{2}{11} + \frac{1}{3} \right)x = \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{8} \right) \cdot 56.$$

Dạng 4. Bài toán lời văn

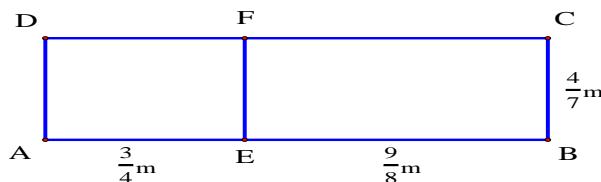
Bài 1: Một hình chữ nhật có chiều dài là $\frac{7}{2}$ m, diện tích là $\frac{21}{10}$ cm². Tìm chiều rộng của hình chữ nhật.

Bài 2: Một hình chữ nhật có chiều dài là $\frac{17}{4}$ m còn chiều rộng là $\frac{7}{2}$ m thì có diện tích bao nhiêu mét vuông? Một hình chữ nhật khác có cùng diện tích như hình chữ nhật đã nêu nhưng chiều dài là $\frac{11}{2}$ m thì có chu vi bao nhiêu mét?

Bài 3: Hiện nay khoảng $\frac{2}{5}$ diện tích đất của Việt Nam được che phủ bởi rừng. có khoảng $\frac{7}{10}$ diện tích rừng là rừng tự nhiên, còn lại là rừng trồm. Hỏi:

- a) Diện tích rừng tự nhiên bằng mấy phần diện tích đất của Việt Nam?
- b) Diện tích rừng tự nhiên bằng mấy phần diện tích của rừng trồm?

Bài 4: Tính diện tích hình chữ nhật ABCD ở hình bên theo hai cách, trong đó có cách tính tổng diện tích các hình chữ nhật AEFD và EBCF. Hai cách đó minh họa tính chất nào của phép nhân phân số.



Bài 5: Mỗi buổi sáng, Nam thường đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc 15km/h và hết 20 phút. Hỏi quãng đường từ nhà Nam đến trường dài bao nhiêu km?

Bài 6: Một ô tô chạy hết 8 phút trên một đoạn đường với vận tốc trung bình 40km/h. Hãy tính độ dài đoạn đường đó. Người lái xe muốn thời gian chạy hết đoạn đường đó chỉ 5 phút thì ô tô phải chạy với vận tốc trung bình bao nhiêu?

Bài 7: Vào một buổi sáng chủ nhật. Hai bạn Tuấn và Hà cùng đi bộ quanh Hồ Gươm. Lúc 6 giờ 30 phút. Bạn Tuấn bắt đầu đi từ đền Ngọc Sơn với vận tốc 4km/h. Lúc 6 giờ 35 phút, bạn Hà cũng bắt đầu đi từ đền Ngọc Sơn với vận tốc $\frac{9}{2}$ km/h, nhưng theo chiều ngược lại. Hai bạn gặp nhau ở Bưu điện Hà Nội lúc 6 giờ 45 phút.

Bài 8: Lúc 6h50' Việt đi xe từ nhà đến nhà bạn Nam với vận tốc 15km/h, lúc 7h10' ban Nam đi xe từ nhà mình đến nhà Việt với vận tốc 12km/h. Hai bạn cùng đi trên một con đường và giáp nhau tại vào lúc 7h30' trên đường. Tính quãng đường từ nhà bạn Việt đến nhà bạn Nam theo con đường hai bạn đã đi.

Bài 9: Một xe máy chạy với vận tốc trung bình $\frac{69}{2}$ km/h trong thời gian 16 phút. Tính độ dài quãng đường xe máy đã chạy. Cùng quãng đường đó, một ô tô chạy với vận tốc trung bình $\frac{184}{3}$ km/h thì cần bao nhiêu phút?

Bài 10: Một bể đang chứa nước bằng $\frac{3}{4}$ dung tích bể. Người ta mở một vòi nước chảy vào bể, mỗi giờ chảy được $\frac{1}{8}$ bể. Hỏi sau bao lâu thì bể đầy nước?

BÀI 6: HỖN SỐ.

I. HỖN SỐ. Nếu a chia cho b được thương là q và số dư là r, thì ta viết $\frac{a}{b} = q \frac{r}{b}$ và gọi $q \frac{r}{b}$ là hỗn số.

Ví dụ 1: $\frac{23}{4} = 5 \frac{3}{4}$ (đọc là năm, ba phần tư)

Chú ý:

+ Hỗn số $a \frac{b}{c}$ thì a là phần nguyên và $\frac{b}{c}$ là phần phân số.

+ Phần phân số của hỗn số bao giờ cũng nhỏ hơn 1.

Ví dụ 2: Viết phân số $\frac{11}{2}$ thành hỗn số và cho biết phần nguyên, phần phân số.

II. ĐỔI HỖN SỐ RA PHÂN SỐ. Ta hiểu hỗn số $a \frac{b}{c} = a + \frac{b}{c} = \frac{a.c + b}{c}$.

Ví dụ 3: Viết hỗn số $-2 \frac{1}{4}$ về phân số

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Đưa phân số về hỗn số và ngược lại.

Bài 1: Đưa các phân số sau về hỗn số (Cho biết phần nguyên và phần phân số của hỗn số)

$$\frac{6}{5}, \quad \frac{7}{3}, \quad -\frac{16}{11}, \quad \frac{15}{4}, \quad -\frac{25}{8}, \quad \frac{25}{7}, \quad -\frac{41}{20}, \quad \frac{2022}{2021}$$

Bài 2: Đưa các hỗn số sau về phân số

$$5\frac{1}{7}, \quad 6\frac{3}{4}, \quad -1\frac{12}{13}, \quad 4\frac{2}{7}, \quad -3\frac{12}{15}, \quad -3\frac{1}{4}, \quad -3\frac{5}{8}$$

Bài 3: Đưa các hỗn số sau về phân số: $12\frac{3}{5}$ $7\frac{5}{7}$ $2\frac{5}{4}$ $5\frac{12}{6}$ $6\frac{2}{7}$ $-10\frac{4}{5}$

Bài 4: Sắp xếp các khối lượng sau theo thứ tự từ lớn đến nhỏ.

$$3\frac{3}{4} \text{ tạ} \quad \frac{377}{100} \text{ tạ} \quad \frac{7}{2} \text{ tạ} \quad 3\frac{45}{100} \text{ tạ} \quad 365 \text{kg.}$$

Bài 5: Dùng phân số hoặc hỗn số để viết các đại lượng diện tích dưới đây theo mét vuông

$$125 \text{dm}^2 \quad 218 \text{cm}^2 \quad 240 \text{dm}^2 \quad 34 \text{cm}^2$$

Dạng 2. Tính

Bài 1: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad 4\frac{3}{7} \cdot 2 & \text{b)} \quad 2\frac{1}{2} \cdot 2 & \text{c)} \quad 5\frac{7}{10} \cdot 15 \end{array}$$

Bài 2: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad 4\frac{2}{2} : 5 & \text{b)} \quad 4\frac{2}{5} : 2 & \text{c)} \quad 6\frac{2}{5} : 2 \end{array}$$

Bài 3: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad \frac{5}{8} - 2\frac{3}{4} & \text{b)} \quad \frac{3}{4} + 6\frac{5}{8} & \text{c)} \quad 11\frac{2}{3} + \frac{-5}{6} \end{array}$$

Bài 4: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad 6\frac{1}{3} + 3\frac{1}{6} & \text{b)} \quad 1\frac{3}{4} + 3\frac{5}{9} & \text{c)} \quad 2\frac{4}{9} + 1\frac{1}{6} \end{array}$$

Bài 5: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad 2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} & \text{b)} \quad 2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{4} & \text{c)} \quad 3\frac{1}{5} + 2\frac{2}{3} \end{array}$$

Bài 6: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad 4\frac{2}{5} - 5\frac{1}{4} & \text{c)} \quad -5\frac{1}{7} + 3\frac{2}{5} & \text{c)} \quad 8\frac{1}{5} - 3\frac{1}{2} \end{array}$$

Bài 7: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad 7\frac{1}{8} - 5\frac{3}{4} & \text{c)} \quad 8\frac{3}{4} - 3\frac{2}{5} & \text{c)} \quad 5\frac{3}{7} - 2\frac{3}{7} \end{array}$$

Bài 8: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad 3\frac{5}{6} - 1\frac{9}{10} & \text{c)} \quad 4\frac{1}{2} - 2\frac{3}{10} & \text{c)} \quad 5\frac{3}{8} - 1\frac{9}{10} \end{array}$$

Bài 9: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad 6\frac{3}{8} + 5\frac{1}{2} & \text{c)} \quad 5\frac{3}{8} + 9\frac{2}{7} & \text{c)} \quad 3\frac{1}{2} + 4\frac{3}{5} \end{array}$$

Bài 10: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad \left(-2\frac{1}{4}\right) + \frac{5}{2} & \text{c)} \quad -3 - \left(-2\frac{2}{5}\right) & \text{c)} \quad \left(-1\frac{1}{3}\right) + 2\frac{1}{2} \end{array}$$

Bài 11: Tính:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad -6\frac{1}{7} - \left(-7\frac{1}{6}\right) & \text{b)} \quad -3\frac{1}{4} + \left(-2\frac{1}{3}\right) & \text{c)} \quad -2\frac{1}{3} + \left(-1\frac{2}{7}\right) \end{array}$$

Bài 12: Tính:

a) $7\frac{1}{5} \cdot 4\frac{5}{9}$

b) $8\frac{2}{7} \cdot 3\frac{4}{9}$

c) $5\frac{1}{2} \cdot 3\frac{3}{4}$

Bài 13: Tính:

a) $2\frac{3}{4} \cdot 3\frac{3}{22}$

b) $-3\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{2}$

Bài 14: Tính:

a) $3\frac{3}{4} : 1\frac{1}{5}$

b) $3\frac{4}{7} : \frac{20}{-9}$

c) $5\frac{1}{6} : 3\frac{7}{9}$

Bài 15: Tính:

a) $6\frac{1}{3} : 4\frac{2}{9}$

b) $4\frac{2}{7} : 10\frac{9}{2}$

Bài 16: Tính:

a) $7\frac{3}{5} - \left(2\frac{5}{7} + 5\frac{3}{5} \right)$

b) $8\frac{2}{7} - \left(3\frac{4}{9} + 4\frac{2}{7} \right)$

c) $8\frac{2}{9} - \left(4\frac{2}{9} - 5\frac{1}{2} \right)$

Bài 17: Tính:

a) $6\frac{2}{5} - \left(2\frac{4}{9} + 4\frac{2}{5} \right)$

b) $\left(6\frac{5}{7} + 2\frac{7}{9} \right) - 4\frac{5}{7}$

c) $\left(7\frac{8}{9} + 2\frac{3}{13} \right) - 4\frac{8}{9}$

Bài 18: Tính:

a) $\left(6\frac{4}{9} + 3\frac{7}{11} \right) - 4\frac{4}{9}$

b) $21\frac{4}{11} - \left(1\frac{3}{5} + 7\frac{4}{11} \right)$

c) $11\frac{3}{13} - \left(2\frac{4}{7} + 5\frac{3}{13} \right)$

Bài 19: Tính:

a) $8\frac{1}{13} - \left(5\frac{-3}{13} + 2\frac{1}{2} \right)$

b) $\frac{2}{3} + \left(9\frac{2}{9} + 7\frac{7}{9} \right)$

c) $7\frac{1}{8} - \left(2\frac{3}{5} + 4\frac{3}{8} \right)$

Dạng 3. Tìm x

Bài 1: Tìm x biết:

a) $x - 1\frac{2}{5} = \frac{3}{4}$

b) $x - \frac{3}{-2} = 3\frac{4}{5}$

Bài 2: Tìm x biết:

a) $1\frac{5}{6} + x = \frac{7}{3}$

b) $x + 2\frac{1}{2} = \frac{-2}{3}$

Bài 3: Tìm x biết:

a) $x : \frac{3}{-5} = 3\frac{1}{2}$

b) $x : \frac{-21}{20} = 2\frac{1}{7}$

Bài 4: Tìm x biết:

a) $\frac{1}{2}x - \frac{4}{7} = 1\frac{2}{7}$

b) $4\frac{1}{5} \cdot x + \frac{1}{8} = 2\frac{3}{4}$

c) $3\frac{1}{3} \cdot x - 6\frac{3}{4} = 3\frac{1}{4}$

BÀI 6: HAI BÀI TOÁN VỀ PHÂN SỐ

I. TÌM GIÁ TRỊ PHÂN SỐ CỦA MỘT SỐ CHO TRƯỚC.

Muốn tìm $\frac{m}{n}$ của một số a cho trước ta lấy $a \cdot \frac{m}{n}$ với $m, n \in \mathbb{N}, n \neq 0$.

Chú ý: Quy tắc trên được áp dụng với a là một số tùy ý.

Ví dụ : Chiều dài chạy marathon là 42 195m. Khi còn cách đích $\frac{2}{87}$ đường chạy, một vận động viên thấy bạn gấp sự cố nên đã dùi bạn cùng về đích. Tính chiều dài quãng đường hai bạn cùng nhau về đích.

Bài làm:

Chiều dài quãng đường hai bạn cùng về đích là: $42195 \cdot \frac{2}{87} = 970$ m.

II. TÌM MỘT SỐ BIẾT GIÁ TRỊ PHÂN SỐ CỦA NÓ.

. Muốn tìm một số biết $\frac{m}{n}$ của số đó là a, ta lấy $a : \frac{m}{n}$ với $m, n \in \mathbb{N}^*$.

Ví dụ 2: Một hộp đựng bi gồm có hai loại bi xanh và đỏ, trong đó số bi xanh là 10 viên và bằng $\frac{2}{3}$ số bi đỏ. Hỏi hộp có bao nhiêu viên bi?

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1. Tìm $\frac{m}{n}$ của một số a.

Bài 1: Tìm

a) $\frac{3}{2}$ của 14

b) $\frac{2}{5}$ của 40

c) $\frac{4}{5}$ của 60

Bài 1: Tìm

a) $\frac{4}{5}$ của 100

b) $\frac{1}{4}$ của -8

c) $\frac{4}{5}$ của 20

Bài 1: Tìm

a) $\frac{4}{5}$ của -25

b) $\frac{-3}{5}$ của 30

c) $\frac{5}{6}$ của 25

Bài 1: Tìm

a) $\frac{5}{6}$ của -15

b) $\frac{2}{-7}$ của -40

c) $\frac{2}{-7}$ của 42

Bài 1: Tìm

a) $\frac{3}{4}$ của -80

b) $\frac{3}{14}$ của -49

c) $\frac{2}{11}$ của 14

Bài 1: Tìm

a) $\frac{3}{10}$ của 90

b) $\frac{1}{7}$ của 63

c) $\frac{4}{7}$ của 35

Bài 1: Tìm

a) $\frac{5}{8}$ của 96

b) $\frac{4}{3}$ của 76

c) $\frac{5}{6}$ của 96

Bài 1: Tìm

a) $\frac{5}{11}$ của 451

b) $\frac{5}{7}$ của 189

c) $\frac{1}{4}$ của 328

Bài 1: Tìm

a) $\frac{5}{9}$ của 738

b) $\frac{1}{11}$ của 451

c) $\frac{4}{9}$ của 5400

Bài 2: Tìm

a) $\frac{4}{5}$ của $\frac{13}{10}$

b) $\frac{-3}{5}$ của $\frac{75}{22}$

c) $\frac{3}{4}$ của $\frac{-25}{66}$

Bài 2: Tìm

a) $\frac{3}{4}$ của $\frac{-18}{25}$

b) $\frac{5}{13}$ của $\frac{26}{15}$

c) $\frac{2}{7}$ của $\frac{-11}{6}$

Bài 2: Tìm

a) $\frac{2}{5}$ của $\frac{125}{8}$

b) $\frac{4}{5}$ của $\frac{-24}{35}$

Bài 2: Tìm

a) $2\frac{3}{4}$ của $-3\frac{4}{5}$

b) $4\frac{1}{2}$ của $\frac{2}{5}$

c) $4\frac{1}{2}$ của $5\frac{3}{4}$

Bài 3: Một quả cam nặng 300g. Hỏi $\frac{3}{4}$ quả cam nặng bao nhiêu gam ?

Bài 4: Tuấn có 21 viên bi, Tuấn cho dũng $\frac{3}{7}$ số bi của mình. Tính số bi của Dũng?

Bài 5: Một lớp học có 30 học sinh, trong đó $\frac{2}{5}$ số học sinh là Nữ. Hỏi lớp có bao nhiêu bạn Nam?

Bài 6: Một lớp học có 48 học sinh, trong đó số học sinh Nam chiếm $\frac{2}{3}$ tổng số học sinh.
Tính số học sinh nữ?

Dạng 2: Tìm một số biết $\frac{m}{n}$ của số đó là a

Bài 1: Tìm số biết:

a) $\frac{2}{7}$ của số đó là 145 b) $\frac{2}{7}$ của số đó là 14 c) $\frac{2}{3}$ của số đó là -4

Bài 1: Tìm số biết:

a) $\frac{7}{9}$ của số đó là -21 b) -36 là $\frac{3}{8}$ của số đó

Bài 2: Tìm số biết:

a) $\frac{2}{3}$ của số đó là $-\frac{4}{5}$ b) $\frac{2}{9}$ của số đó là $-\frac{4}{15}$ c) $\frac{5}{7}$ của số đó là $\frac{25}{14}$

Bài 2: Tìm số biết:

- a) $\frac{5}{9}$ của số đó là $\frac{-10}{27}$ b) $\frac{5}{6}$ của số đó là $\frac{7}{9}$ c) $\frac{5}{6}$ của số đó là $\frac{15}{-22}$

Bài 2: Tìm số biết:

- a) $\frac{2}{3}$ của số đó là 32 b) 25 là $\frac{5}{7}$ của số đó. c) $2\frac{3}{5}$ của số đó là $\frac{5}{6}$

Bài 2: Tìm số biết:

- a) $\frac{2}{5}\%$ của số đó là 1,5 b) $3\frac{5}{8}\%$ của x là $-5,8$

Bài 3: Biết rằng $\frac{2}{7}$ số bi của Hùng là 6 viên. Hỏi số bi của Hùng?

Bài 4: Biết $\frac{2}{3}$ quả dưa hấu nặng $4\frac{1}{2}$ kg. Hỏi quả dưa nặng bao nhiêu kg ?

Bài 5: Biết $\frac{3}{4}$ một quả dưa nặng $3\frac{1}{2}$ kg. Hỏi quả dưa nặng bao nhiêu kg ?

Bài 6: Tuổi con là 12 và bằng $\frac{3}{10}$ tuổi của bố, còn tuổi mẹ bằng $\frac{9}{10}$ tuổi của bố. Tính tuổi của bố và tuổi của mẹ.

Bài 7: Một tấm vải bót đi 10m thì còn lại $\frac{8}{13}$ tấm vải. Tính chiều dài của tấm vải?

Bài 8: Một tấm vải bót đi 8m thì còn lại $\frac{7}{11}$ tấm vải. Hỏi tấm vải dài bao nhiêu m?

Bài 9: Năm ngoái $\frac{2}{5}$ số tuổi của Hùng là 4. Hỏi 2 năm nữa. Hùng bao nhiêu tuổi ?

Bài 10: Biết $\frac{2}{3}$ số tuổi của Mai cách đây 3 năm là 6 tuổi, Hỏi hiện nay Mai bao nhiêu tuổi ?

Bài 11: Một người dùng $\frac{3}{4}$ khối lượng sữa trong một hộp sữa, tức là 297g sữa, để làm sữa chua. Hỏi ban đầu hộp sữa có bao nhiêu kg sữa?

Bài 12: Trong đợt sơ kết học kì I, lớp 6A có 24 học sinh giỏi chiếm $\frac{4}{7}$ số học sinh cả lớp.

Lớp 6A có bao nhiêu học sinh?

Bài 13: Nhân dịp tết trung thu. Hải xin phép ba mẹ mua một món đồ chơi 50 000 đồng. Số tiền này bằng $\frac{2}{5}$ số tiền Hải tiết kiệm được. Hỏi Hải đã tiết kiệm được bao nhiêu tiền?

Bài 14: Đội văn nghệ khối 6 gồm: $\frac{3}{5}$ đội văn nghệ trong ban múa, 20 bạn còn lại tham gia hát. Hỏi có bao nhiêu người trong đội.

Bài 15: Một xí nghiệp đã làm 330 sản phẩm, như vậy còn phải làm $\frac{5}{8}$ kế hoạch nữa, mới hoàn thành, Tính số sản phẩm xí nghiệp được giao?

Bài 16: Một xí nghiệp đã thực hiện được $\frac{4}{7}$ kế hoạch, còn phải sản xuất thêm 360 sản phẩm nữa mới xong kế hoạch. Tính số sản phẩm được giao ?

Bài 17: Một bể chứa nước chiếm $\frac{2}{5}$ dung tích bể, cần cho chảy 600l nước nữa thì bể sẽ đầy. Tính dung tích bể.

Dạng 3. Một số bài toán cụ thể

Bài 1: Lớp 6B có 45 học sinh. Trong đó $\frac{2}{3}$ số học sinh thích bóng đá, 60% thích đá cầu, $\frac{2}{9}$ thích chơi bóng bàn, $\frac{4}{5}$ thích chơi bóng chuyền. Tính số học sinh thích chơi bóng đá, cầu, bàn, chuyền.

Bài 2: Lớp 6A có 45 học sinh gồm ba loại: Gỏi, Khá và Trung bình, số học sinh Trung bình chiếm $\frac{7}{15}$ số học sinh cả lớp, số học sinh khá là $\frac{5}{8}$ số học sinh còn lại, Tính số học sinh Gỏi.

Bài 3: Một trường học có 1200 học sinh. Số học sinh Trung bình chiếm $\frac{5}{8}$ tổng số học sinh, số học sinh Khá chiếm $\frac{1}{3}$ tổng số học sinh, còn lại là học sinh Gỏi. Tính số học sinh Gỏi?

Bài 4: Đội tuyển Học sinh giỏi khối 6 có 50 bạn, trong đó $\frac{3}{10}$ là học sinh môn Văn, $\frac{2}{5}$ là học sinh môn Toán, 20% là học sinh Sử, còn lại là giỏi Tiếng Anh. Tính số học sinh mỗi môn.

Bài 5: Bố của An 45 tuổi, tuổi anh An bằng $\frac{1}{3}$ tuổi của bố, tuổi của An bằng $\frac{4}{5}$ tuổi của anh. Tính tuổi của mỗi người?

Bài 6: Trong một cuộc thi chạy đường trường, mỗi vận động viên phải chạy 30km. Sau 60 phút, vận động viên Nguyễn Thị Lan đã chạy được $\frac{7}{15}$ quãng đường. Hỏi sau 60 phút, chị Lan đã chạy được bao nhiêu km?

Bài 7: Quãng đường từ nhà đến trường dài 1200m, đạp được $\frac{3}{5}$ quãng đường thì xe bị hỏng, An đành gửi xe và đi bộ đến trường. Tính quãng đường An đi xe đạp và đi bộ?

Bài 8: Một ô tô đi 110 km trong 3h, Trong giờ thứ nhất xe đi được $\frac{1}{3}$ quãng đường, trong giờ thứ hai ô tô đi được $\frac{2}{5}$ quãng đường còn lại. Hỏi trong giờ thứ ba xe đi được bao nhiêu km?

Bài 9: Tàu ngầm lốp Kilo trang bị cho Hải quân Việt Nam có thể lặn tối đa tới 300m. Sau 15 phút, tàu có thể lặn được tới độ sâu bằng $\frac{2}{5}$ độ sâu tối đa. Em hãy tính xem lúc đó tàu cách mực nước biển bao nhiêu mét?

Bài 10: Bốn thửa ruộng thu hoạch được 1 tấn thóc, số thóc thu hoạch ở ba thửa ruộng đầu lần lượt là $\frac{1}{4}$, 0,4 và 15% so với tổng số thóc thu hoạch ở cả 4 thửa, Tính số thóc thu hoạch được ở thửa thứ 4.

Bài 11: Một mảnh vườn có diện tích $240m^2$, được trồng hai loại hoa là hoa cúc và hoa hồng. Phần diện tích trồng hoa cúc chiếm $\frac{3}{5}$ diện tích cả vườn. Hỏi diện tích trồng hoa hồng là bao nhiêu mét vuông?

Bài 12: Bạn Trinh đọc 1 cuốn sách dày 60 trang trong 3 ngày. Ngày thứ nhất đọc $\frac{1}{3}$ số trang, Ngày hai đọc $\frac{3}{5}$ số trang còn lại. Hỏi ngày thứ ba Trinh đọc được bao nhiêu trang sách.

Bài 13: Trong một buổi tự học khoảng 80 phút ở nhà, bạn Bình dành $\frac{1}{5}$ thời gian để xem ngay bài đã học trong ngày và $\frac{2}{5}$ thời gian làm một số bài tập cho bài học trong ngày. Thời gian còn lại, Bình dành để chuẩn bị bài cho ngày học hôm sau. Vậy thời gian chuẩn bị bài cho ngày hôm sau là bao nhiêu giờ?

Bài 14: Phòng trào xây dựng “ Tủ sách lớp học” được nhiều trường THCS hưởng ứng. Học sinh sẽ góp sách của cá nhân vào tủ sách chung để cùng đọc và để các lớp sau sử dụng. Hướng ứng phong trào này, một trường THCS đã có tổng cộng 600 cuốn sách cho “ Tủ sách lớp học ”. Trong đó, học sinh khối 9 đã góp được $\frac{3}{8}$ số sách, học sinh khối 8 góp được $\frac{1}{4}$ số sách, học sinh khối 7 góp được $\frac{4}{25}$ số sách. Hỏi học sinh khối 6 đã góp cho “ Tủ sách lớp học ” được bao nhiêu cuốn sách?

Bài 15: Một túi kẹo có 35 chiếc. Các viên kẹo trong túi giống nhau nhưng được bọc bằng hai loại giấy có màu khác nhau: Đỏ và vàng. Số kẹo bọc giấy màu đỏ chiếm $\frac{3}{5}$ số kẹo trong túi. Diện tích mỗi tờ giấy bọc một cái kẹo cùng bằng $80cm^2$. Tính diện tích mỗi loại giấy dùng để gói kẹo trong một túi kẹo đó.

Bài 16: Bạn Thanh rót sữa từ một hộp giấy đựng đầy sữa vào cốc 180ml để uống. Bạn Thanh ước tính trong hộp còn $\frac{4}{5}$ dung tích của hộp. Tính dung tích hộp sữa.

Bài 17: Một bác nông dân vừa thu hoạch 30kg cà chua và 12 kg đậu đũa.

- Bác đem $\frac{4}{5}$ số cà chua đó đi bán, giá mỗi kg cà chua là 12 500 đồng. Hỏi bác nông dân nhận được bao nhiêu tiền?

b) Số đậu đũa bắc vừa thu hoạch chỉ bằng $\frac{3}{4}$ số đậu đũa có trong vườn. Nếu bắc thu hoạch hết tất cả thì được bao nhiêu kg đậu đũa?

Bài 18: “Dé mèn phiêu lưu ký” là tên cuốn truyện đặc sắc và nổi tiếng của nhà văn Tô Hoài. Cuốn truyện có 10 chương. Bạn An đọc liền một mạch hai chương đầu thì được 32 trang và tạm dừng đọc. Bạn An nhầm tính và thấy mình đã đọc được $\frac{2}{9}$ số trang cuốn truyện. Vậy cuốn truyện “Dé mèn phiêu lưu kí” có bao nhiêu trang?

Bài 19: Một thùng gạo có 60kg. Lần thứ nhất lấy đi $\frac{2}{5}$ số gạo đó. Lần thứ hai người ta lấy đi $\frac{1}{4}$ số gạo còn lại. Hỏi cuối cùng thùng gạo còn lại bao nhiêu kí.

Bài 20: Một người mang 1 rổ trứng đi bán, sau khi bán được $\frac{4}{9}$ số trứng và 2 quả thì còn lại 8 quả, Tính số trứng mang đi bán ?

Bài 21: Một người mang 1 rổ cam đi bán, sau khi bán được $\frac{3}{7}$ số cam và 5 quả thì còn lại 31 quả. Tính số cam mang đi bán ?

Bài 22: Một người mang 1 sọt cam đi bán, sau khi bán được $\frac{3}{7}$ số cam và 2 quả thì còn lại là 30 quả. Tính số cam người ấy mang đi bán ?

Bài 23: Bạn An đọc 1 cuốn sách trong 3 ngày. Ngày thứ nhất đọc được $\frac{1}{3}$ số trang. Ngày thứ hai đọc được $\frac{5}{8}$ số trang còn lại. Ngày thứ ba đọc nốt 90 trang. Hỏi cuốn sách đó bao nhiêu trang ?

Bài 24: Bạn Hà đọc một cuốn sách trong ba ngày. Ngày thứ nhất, Hà đọc được $\frac{1}{4}$ số trang sách. Ngày thứ hai Hà đọc $\frac{2}{5}$ số trang còn lại. Ngày thứ ba đọc nốt 90 trang. Hỏi cuốn sách có bao nhiêu trang?

Bài 25: Bạn Bình đọc một quyển sách trong ba lần. Lần thứ nhất Bình đọc hết $\frac{1}{4}$ số trang. Lần thứ hai Bình đọc được 55% số trang còn lại. Lần thứ ba đọc 54 trang cuối. Em hãy tính xem quyển sách bạn Bình có bao nhiêu trang?

Bài 26: Bạn Dũng đọc một quyển sách trong 3 ngày, ngày thứ nhất đọc được $\frac{1}{3}$ số trang, ngày thứ hai đọc được $\frac{5}{8}$ số trang còn lại, ngày thứ ba đọc nốt 30 trang cuối cùng. Quyển sách đó có bao nhiêu trang?

Bài 27: Một người đem cam đi bán. Ngày đầu bán $\frac{1}{3}$ số cam và 10 quả. Lần thứ hai bán $\frac{1}{2}$ số cam và 10 quả. Lần thứ ba bán 75 quả thì còn lại 10 quả. Tính số cam người ấy đem đi bán ?

CHƯƠNG VII. SỐ THẬP PHÂN

BÀI 1: SỐ THẬP PHÂN.

I. PHÂN SỐ THẬP PHÂN.

. Phân số thập phân là phân số có mẫu số là lũy thừa của 10.

Ví dụ 1: Các phân số $\frac{7}{10} = \frac{7}{10^1}$ hay $\frac{-13}{50} = \frac{-26}{100} = \frac{-26}{10^2}$ còn gọi là phân số thập phân.

. Phân số thập phân còn được viết dưới dạng số thập phân.

. Số thập phân gồm hai phần: Phần nguyên và phần thập phân.

Chú ý:

+ Số chữ số ở phần thập phân đúng bằng số chữ số 0 ở dưới mẫu của phân số thập phân.

Ví dụ 2: Các phân số thập phân $\frac{93}{10} = 9,3$ hay $-\frac{141}{100} = -1,41$.

II. SO SÁNH HAI SỐ THẬP PHÂN.

. Nếu hai số thập phân trái dấu thì số thập phân dương luôn lớn hơn số thập phân âm.

. Nếu hai số thập phân âm, số nào có số đốt lớn hơn thì số đó nhỏ hơn.

Ví dụ 3: Số thập phân $11,34 > 9,35$ nên $-9,35 > -11,34$.

Ví dụ 4: So sánh:

- 2,93 và 6,15.
- 25,3 và 1,5.
- 10,186 và -10,08.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Viết phân số thập phân về số thập phân và ngược lại

Bài 1: Viết các phân số thập phân sau đây dưới dạng số thập phân

$$-\frac{3519}{100} \quad -\frac{778}{10} \quad -\frac{23}{1000} \quad \frac{88}{100} \quad -\frac{5}{1000} \quad \frac{798}{10} \quad \frac{21}{10}$$

Bài 1: Viết các phân số thập phân sau đây dưới dạng số thập phân

$$\frac{12}{100} \quad -\frac{8}{10} \quad -\frac{15}{100} \quad \frac{7}{1000} \quad -\frac{9}{1000} \quad \frac{24}{100} \quad -\frac{27}{10}$$

Bài 1: Viết các phân số thập phân sau đây dưới dạng số thập phân

$$\frac{-35}{10} \quad \frac{-125}{100} \quad \frac{-89}{1000} \quad -\frac{45}{100} \quad \frac{9}{1000} \quad -\frac{7}{1000}$$

Bài 1: Viết các phân số thập phân sau đây dưới dạng số thập phân

$$\frac{35}{1000} \quad \frac{-175}{10} \quad \frac{-271}{100} \quad \frac{19289}{100} \quad \frac{-19}{100} \quad \frac{-9}{1000}$$

Bài 2: Viết các phân số sau về số phân số thập phân rồi về số thập phân

$$\frac{1}{-2} \quad \frac{19}{4} \quad \frac{7}{5} \quad \frac{-7}{20} \quad \frac{9}{20} \quad \frac{-12}{25} \quad \frac{7}{25} \quad \frac{-5}{8}$$

Bài 2: Viết các phân số sau về số phân số thập phân rồi về số thập phân

$$\frac{11}{4} \quad \frac{7}{20} \quad \frac{22}{55} \quad \frac{490}{280} \quad \frac{26}{65} \quad \frac{-16}{500} \quad \frac{-8}{125} \quad \frac{15}{4}$$

Bài 2: Viết các phân số sau về số phân số thập phân rồi về số thập phân

$$\frac{-1}{8} \quad \frac{-9}{40} \quad \frac{17}{-125}$$

Bài 3: Viết các hỗn số sau về phân số thập phân rồi về số thập phân

$$5\frac{1}{25} \quad 3\frac{2}{25} \quad 5\frac{4}{25}$$

Bài 4: Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số thập phân:

$$-312,5 \quad 0,205 \quad -10,09 \quad -1,110 \quad 12,5 \quad -3,45$$

Bài 4: Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số thập phân:

$$-0,008 \quad -0,125 \quad -0,012 \quad -4,005 \quad 0,04 \quad 0,008$$

Bài 4: Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số thập phân:

$$0,05 \quad -0,7 \quad -0,002 \quad 0,004 \quad -0,04 \quad 0,15$$

Bài 4: Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số thập phân:

$$-0,4 \quad 2,15 \quad -8,965 \quad -12,05 \quad 0,025 \quad -0,005$$

Bài 4: Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số tối giản:

$$-0,40 \quad 0,25 \quad -3,125 \quad -5,24 \quad -0,225$$

Bài 4: Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số tối giản:

$$-0,45 \quad 0,125 \quad -4,25 \quad -8,24 \quad -0,033$$

Dạng 2: So sánh các số thập phân

Bài 1: So sánh

- a) $-421,3$ với $0,15$
- b) $-7,52$ với $-7,6$
- c) $508,99$ và $509,01$
- d) $315,267$ và $315,29$

Bài 1: So sánh

- a) $-12,19$ và $-14,11$
- b) $-11,01$ và $-10,99$.

Bài 1: So sánh

- a) $6,25$ và $0,985$
- b) $-245,024$ và $19,9989$
- c) $-3,6057$ và $-3,6049$

Bài 2: Sắp xếp các số sau theo thứ tự từ bé đến lớn

$0 \quad -8,152 \quad 0,12 \quad -8,9$

Bài 2: Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần

$-12,13 \quad -2,4 \quad 0,5 \quad -2,3 \quad 2,4$

Bài 2: Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần

$-2,99 \quad -2,9 \quad 0,7 \quad 1 \quad 22,1$

Bài 2: Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần

$3,89 \quad -5,9 \quad 0,8 \quad -6,3 \quad -0,1 \quad 15,17$

Bài 2: Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần

$12,79 \quad -25,9 \quad 0,12 \quad -16,23 \quad -0,41 \quad 5,17$

Bài 2: Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần

$7,012 \quad 7,102 \quad 7,01 \quad 73,059 \quad -49,037 \quad -49,307.$

Bài 2: Viết các số sau theo thứ tự giảm dần

$-6,27 \quad -6,207 \quad -6,027 \quad -6,277$

Bài 2: Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự giảm dần

$-2,9 \quad -2,999 \quad 2,9 \quad 2,999$

Bài 2: Viết các số sau theo thứ tự giảm dần

$-120,341 \quad 36,095 \quad 36,1 \quad -120,34$

Bài 2: Sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần:

$$0,6 \quad -\frac{5}{6} \quad -\frac{4}{3} \quad 0 \quad \frac{8}{13} \quad -1,75$$

BÀI 2. CÁC PHÉP TÍNH VỚI SỐ THẬP PHÂN.

I. CỘNG TRỪ HAI SỐ THẬP PHÂN.

. Để thực hiện phép cộng, trừ hai số thập phân ta áp dụng quy tắc dấu như thực hiện cộng hai số nguyên.

Ví dụ 1: Tính:

- a) $12,3 + 5,67 = 17,97$.
- b) $12,3 - 5,67 = 6,63$.
- c) $(-12,3) + (-5,67) = -17,97$.
- d) $5,67 - 12,3 = -6,63$.

II. NHÂN, CHIA HAI SỐ THẬP PHÂN DƯƠNG

. Muốn nhân hai số thập phân dương có nhiều chữ số thập phân ta làm như sau:
+ Bỏ dấu phẩy rồi nhân bình thường.
+ Đếm xem trong phần thập phân ở cả hai thừa số có tất cả bao nhiêu rồi dùng dấu phẩy tách ở tích ra bấy nhiêu chữ số từ phải qua trái.

Ví dụ 2: Tính: $12,345 \cdot 6,78 = 83,69910$.

. Muốn chia hai số thập phân dương có nhiều chữ số thập phân ta làm như sau:
+ Đếm xem có bao nhiêu chữ số ở phần thập phân của số chia thì chuyển dấu phẩy ở số bị chia sang bên phải bấy nhiêu chữ số.

Chú ý:

- + Khi bỏ dấu phẩy ở số bị chia sang bên phải mà không đủ chữ số, ta sẽ thêm vào các chữ số 0.
- + Các phép tính nhân, chia, cộng, trừ các số thập phân có đầy đủ các tính chất như các số nguyên.

Ví dụ 3: Tính: $4,4064 : 0,72 = 440,64 : 72 = 44064 : 7200 = 6,12$.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG

Dạng 1: Tính

Bài 1: Tính:

a) $2,1 + 3,2$ b) $2,11 + 3,22$ c) $32,475 + 9,681$

Bài 2: Tính:

a) $6,25 - 11,12$ b) $0,325 - 3,21$ c) $34,25 - 78,43$

Bài 2: Tính:

a) $7,289 - 16,075$ b) $24,716 - 327,5$ c) $309,48 - 125,23$

Bài 3: Tính:

a) $(-1,4) + 2,1$ b) $(-16,5) + 1,5$ c) $(-98,2) + 3,51$

Bài 3: Tính:

a) $(-2,25) + 7,63$ b) $(-8,451) + 9,79$

Bài 3: Tính:

a) $11,5 + (-0,325)$ b) $65,19 + (-81,14)$ c) $21,36 + (-11,16)$

Bài 4: Tính:

a) $(-2,3) + (-7,7)$ b) $(-2,5) + (-0,25)$ c) $(-12,4) + (-9,6)$

Bài 4: Tính:

a) $(-81,2) + (-17,5)$ b) $(-4,5) + (-17,45)$ c) $(-2,259) + (-31,3)$

Bài 4: Tính:

a) $(-12,07) + (-5,79)$ b) $(-14,35) + (-15,65)$ c) $(-0,346) + (-12,78)$

Bài 4: Tính:

a) $(-24,5) + (-3,16)$ b) $(-12,245) + (-8,235)$ c) $(-234,905) + (-36,058)$

Bài 5: Tính:

a) $12 - (-0,6)$ b) $32 - (-1,6)$ c) $32,1 - (-29,325)$

Bài 5: Tính:

a) $(-2,71) - (-27,3)$ b) $(-14,25) - (-9,2)$ c) $(-22,65) - (-1,12)$

Bài 5: Tính:

a) $25,689 - (-1,2345)$ b) $(-10,43) - (-14,18)$ c) $(-11,254) - (-7,35)$

Bài 6: Tính:

a) $2,9.(-5,4)$ b) $(-35,3).4,1$ c) $(-45,5).0,4$

Bài 6: Tính:

a) $(-8,4).3,2$ b) $(-12,5).1,2$ c) $(-0,25).1,24$

Bài 6: Tính:

a) $(-2,4).1,25$ b) $(-0,5).1,23$ c) $(-9,27).4,8$

Bài 6: Tính:

a) $(-0,125).5,24$ b) $(-2,44).0,125$ c) $34,2.(-2,16)$

Bài 6: Tính:

a) $8,625.(-9)$ b) $8,15.(-4,26)$ c) $2,72.(-3,25)$

Bài 7: Tính:

a) $(-0,5).(-0,7)$ b) $(-32,2).(-0,5)$ c) $(-14,3).(-2,5)$

Bài 7: Tính:

a) $(-3,25).(-0,21)$ b) $(-0,827).(-1,1)$ c) $(-9,207).(-3,8)$

Bài 7: Tính:

a) $(-4,125).(-2,14)$ b) $(-0,325).(-2,35)$

Bài 8: Tính:

a) $(-31,5):1,5$ b) $82,28:(-4,4)$ c) $(-5,4):0,027$

Bài 8: Tính:

a) $(-882):3,6$ b) $(-8,058):3,4$ c) $(-9,66):3,22$

Bài 9: Tính:

a) $(-14,3):(-2,5)$ b) $(-4,725):(-1,5)$ c) $(-88,24):(-0,2)$

Bài 9: Tính:

a) $(-4,625):(-1,25)$ b) $(-1,246):(-0,28)$ c) $(-8,446):(-4,12)$

Bài 9: Tính:

a) $(-78,74):(-6,35)$ b) $(-17,01):(-12,15)$ c) $(-72,39):(-19)$

Dạng 2: Tính hợp lí

Bài 1: Tính hợp lí:

a) $4,38 - 19 + 0,62$ b) $3,45 - 5,7 + 8,55$ c) $14,7 + (-8,4) + (-4,7)$

Bài 2: Tính hợp lí:

a) $-2,4 - (0,54 - 2,5)$ b) $-25,4 - (5,54 - 2,5)$ c) $2,15 - (-0,6 + 0,12)$

Bài 2: Tính hợp lí:

a) $4,2 - (0,126 + 2,18)$ b) $3,176 - (2,104 + 1,18)$ c) $4,12 - (0,126 + 2,148)$

Bài 2: Tính hợp lí:

a) $-(2,89 - 8,075) + 3,14$ b) $-124,5 + (-6,24 + 124,5)$ c) $509,315 + (99,5 - 9,315)$

Bài 3: Tính hợp lí:

a) $(-302,39) - (97,61 - 99,4)$
b) $(-212,49) - (87,51 - 99,9)$

Bài 4: Tính hợp lí:

a) $(-45,3) + [7,3 + (-15)]$.
b) $(-55,8) + [17,8 + (-1,25)]$.
c) $(-12,5) + [(-4,25) + 12,5]$.

Bài 5: Tính hợp lí:

a) $(-4,5) + 3,6 + 4,5 + (-3,6)$.
b) $(-12,5) + 3,4 + 12,5 + (-3,4)$.
c) $(-12,45) + 23,4 + 12,45 + (-23,4)$.
d) $2,1 + 4,2 + (-7,9) + (-2,1) + 7,9$.
e) $32,8 + 4,2 + (-4,3) + (-32,8) + 4,3$.

Bài 6: Tính hợp lí:

a) $2,86 \cdot 4 + 3,14 \cdot 4 - 6,01 \cdot 5 + 3^2$.
b) $19,32 + 10,68 - 8,63 - 11,37$.
c) $89,45 + (-3,28) + 0,55 + (-6,72)$.
d) $(-8,5) + 16,36 + (-4,5) - (-2,25)$.

Bài 7: Tính hợp lí:

a) $5,42 - (2,99 - 4,58) + (10 - 2,99)$.
b) $29,42 + 20,58 - 34,23 + (-25,77)$.
c) $5,63 + (-2,75) - (-8,94) + 9,06 - 15,25$.
d) $32,18 + 4,125 + (-14,6) + (-32,18) + 14,6$.

Bài 8: Tính hợp lí:

- a) $\left[(-21,8) + 4,125 \right] + \left[11,8 + (-2,125) \right]$.
- b) $\left[(-24,2) + 4,525 \right] + \left[11,2 + (-3,525) \right]$.

Bài 9: Tính hợp lí:

- a) $(-4,2) \cdot 5,1 + 5,1 \cdot (-5,8)$.
- b) $(-3,6) \cdot 5,4 + 5,4 \cdot (-6,4)$.
- c) $(-3,4) \cdot 5,4 + 5,4 \cdot (-6,6)$.
- d) $(-2,45) \cdot 2,6 + 2,6 \cdot (-7,55)$.

Bài 10: Tính hợp lí:

- a) $7,63 \cdot 21,15 + 7,63 \cdot (-121,15)$.
- b) $(-12,25) \cdot 4,5 + 4,5 \cdot (-17,75)$.

Bài 11: Tính hợp lí:

- a) $-(22,5 + 75) \cdot 2,5 - 2,5 \cdot 2,5$.
- b) $-(42,5 + 150) \cdot 2,5 - 7,5 \cdot 2,5$.

Dạng 4: Toán lời văn

Bài 1: Ba nước Mĩ, A- rập Xê út và Nga đứng đầu thế giới về sản xuất dầu thô, đạt sản lượng trung bình lần lượt là 15,043; 12 và 10,08 triệu thùng dầu mỗi ngày. Em hãy cho biết trung bình mỗi ngày cả ba nước này sản xuất được bao nhiêu thùng dầu.

Bài 2: Bạn Nam cao 1,57m, bạn Linh cao 1,53m và bạn Loan cao 1,49 m.

- a) Trong ba bạn đó, bạn nào cao nhất? bạn nào thấp nhất?
- b) Chiều cao của bạn cao nhất hơn bạn thấp nhất là bao nhiêu m?

Bài 3: Bác Đồng cưa ba thanh gỗ: Thanh thứ nhất dài 1,85m, thanh thứ hai dài hơn thanh thứ nhất 10cm. Độ dài thanh thứ ba ngắn hơn tổng độ dài hai thanh gỗ đầu tiên là 1,35m. Thanh gỗ thứ ba mà bác Đồng đã cưa dài bao nhiêu m?

Bài 4: Một hộ gia đình đem 140kg muối ăn đóng thành các túi, mỗi túi đựng được 0,8kg muối. Hỏi hộ gia đình đó đóng được bao nhiêu túi muối ăn?

Bài 5: Một căn phòng có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 4,2m, chiều rộng 3,5m và chiều cao 3,2m. Người ta muốn sơn lại trần nhà và bốn bức tường bên trong phòng. Biết rằng tổng diện tích các cánh cửa là $5,4\text{ m}^2$.

- a) Tính diện tích cần sơn lại.
- b) Giá tiền công sơn lại tường và trần nhà đều là 12 000 đồng/ m^2 . Tính tổng số tiền công để sơn lại căn phòng đó.

Bài 6: Một thửa ruộng dạng hình chữ nhật có chiều dài 110m, chiều rộng 78m. Người ta cấy lúa trên thửa ruộng đó, cứ 1 ha thu hoạch được 71,5 tạ thóc. Cả thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu tạ thóc?

BÀI 3. LÀM TRÒN SỐ THẬP PHÂN VÀ ƯỚC LƯỢNG KẾT QUẢ.

I. LÀM TRÒN SỐ THẬP PHÂN.

. Khi làm tròn các số thập phân đến hàng nào thì hàng đó gọi là hàng quy tròn.

. Muốn làm tròn số thập phân đến một hàng quy tròn nào đó, ta làm như sau:

+ Gạch dưới chữ số thập phân của hàng quy tròn.

+ Nhìn sang chữ số ngay bên phải:

Nếu chữ số đó lớn hơn hoặc bằng 5 thì tăng chữ số gạch dưới lên một đơn vị, rồi thay tất cả các chữ số bên phải bằng số 0.

Nếu chữ số đó nhỏ hơn 5 thì giữ nguyên số gạch dưới và thay tất cả các số bên phải bằng số 0.

Ví dụ 1: Các số thập phân 42,241 làm tròn đến hàng phần trăm là 42,24.

Ví dụ 2: Làm tròn số 3,14159 tới hàng phần nghìn.

Ví dụ 3: Làm tròn các số thập phân sau đến chữ số thập phân thứ hai:

- a) -79,2384.
- b) 60,403.
- c) -0,255.
- d) 50,996.

II. ƯỚC LƯỢNG KẾT QUẢ.

. Ta có thể sử dụng quy ước làm tròn số để ước lượng kết quả phép tính. Nhờ đó có thể dễ dàng phát hiện ra những đáp số không hợp lý.

Ví dụ 4: Ước lượng kết quả các phép tính sau:

- a) $(-11,032).(-24,3) \approx 11.24 = 264$ (≈ đọc là gần bằng)
- b) $(-762,40) : 6 \approx -762 : 6 = -127$.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Làm tròn

Bài 1: Làm tròn số 387,0084

- a) Tới hàng phần mươi.
- b) Tới hàng trăm.

Bài 2:

- a) Làm tròn số $-12,567$ đến hàng phần mươi.
- b) Làm tròn số $-25,1679$ đến hàng phần trăm.

Bài 3: Làm tròn các số sau đây: $-10,349$; $1995,921$; $-822,399$; $99,999$.

- a) Đến hàng phần mươi.
- b) Đến hàng phần trăm.
- c) Đến hàng đơn vị.
- d) Đến hàng chục.

Bài 4: Làm tròn các số sau đây: $-492,7926$; $320,1415$; $-568,7182$

- a) Đến hàng phần mươi, hàng phần trăm, hàng phần nghìn.
- b) Đến hàng đơn vị, hàng chục, hàng trăm.

Bài 5: Làm tròn các số sau $-486,5924$; $728,24658$

- a) Đến hàng phần mươi, hàng phần trăm, hàng phần nghìn.
- b) Đến hàng đơn vị, hàng chục, hàng trăm.

Bài 6: Làm tròn các số thập phân sau đến chữ số thập phân thứ nhất

- a) $78,435$.
- b) $-85,403$.
- c) $0,2874$.
- d) $-91,0099$.

Bài 7: Làm tròn các số sau đây: $-5186,5835$; $7529,95642$

- a) Đến hàng phần mươi.
- b) Đến hàng phần trăm.
- c) Đến hàng nghìn.

Bài 8: Làm tròn các số sau đây: $-4173,5994$; $9879,85451$

- a) Đến hàng đơn vị.
- b) Đến hàng chục.
- c) Đến hàng trăm.

Bài 9: Làm tròn số:

- a) $127,6421$ đến hàng phần mươi.
- b) $5123,7556$ đến hàng phần trăm.
- c) $21,59991$ đến hàng phần nghìn.
- d) $5128,755$ đến hàng chục.

Dạng 2: Uớc lượng

Bài 1: Uớc lượng kết quả của các tổng sau theo mẫu:

Mẫu: $119 + 52 \approx 120 + 50 = 170$ và $185,91 + 14,11 \approx 185,9 + 14,1 = 200$.

- a) $221 + 38$.
- b) $6,19 + 3,18$.
- c) $11,131 + 9,868$.
- d) $31,189 + 27,811$

Bài 2: Uớc lượng kết quả của các phép tính sau theo mẫu:

Mẫu: $81 \cdot 49 \approx 80 \cdot 50 = 4000$ và $8,19 \cdot 4,95 \approx 8,5 \cdot 5 = 40$.

- a) $21 \cdot 39$.
- b) $101 \cdot 95$.
- c) $19,87 \cdot 30,106$.
- d) $(-10,11) \cdot (-8,92)$.

Bài 3: Hãy ước lượng kết quả của các phép tính sau rồi so sánh với kết quả tìm được bằng máy tính cầm tay:

- a) $(-35,1) \cdot (-64) : 13$.
- b) $(-8,8) \cdot (-4,1) : 2,6$.
- c) $7,9 \cdot (-73) : (-23)$.

Bài 4: Uớc lượng kết quả của phép tính sau:

- a) $18,249 - 15,14$.
- b) $-15,002 \cdot (-19,897)$.
- c) $(-9122,412) \cdot 49,946$.
- d) $(-4822,425) : (-19,999)$.

Bài 5: Hãy ước lượng kết quả các phép tính sau:

- a) $6,246 - 5,128$.
- b) $(-11,056) \cdot (-19,897)$.
- c) $(-9122,412) \cdot 31,056$.
- d) $(-1224,504) : 41,056$.

Dạng 3: Bài toán có lời văn

Bài 1: Một xe hàng có khối lượng không hàng hóa là 12 tấn. Trên xe chở 9 thùng hàng, mỗi thùng hàng có khối lượng 1,3 tấn. Một cây cầu có biển chỉ dẫn cho phép các xe có khối lượng không quá 25 tấn đi qua. Hỏi xe hàng trên có được phép qua cầu không?

Bài 2: Chia đều một thanh gỗ dài 6,32m thành bốn đoạn bằng nhau. Tính độ dài mỗi đoạn gỗ (làm tròn kết quả tới hàng phần chục)

Bài 3: Mẹ cho An 150 000 đồng để mua đồ dùng học tập, An dự định mua 15 quyển vở, 5 chiếc bút bi và 10 chiếc bút chì. Giá của một quyển vở, một chiếc bút bi, một chiếc bút chì lần lượt là 5 400 đồng, 2 800 đồng và 3 000 đồng. Em hãy ước lượng xem An có đủ tiền để mua đồ dùng học tập theo dự định không?

Bài 4: Bạn Linh đem 200 000 đồng mua đồ ăn sáng. Bạn cần mua 3 ổ bánh mì, 2 tô phở. Biết giá một ổ bánh mì là 18 000 đồng, giá một tô phở là 39 000 đồng. Không tính, Hãy ước lượng xem bạn Linh có đủ tiền để mua hay không?

BÀI 4: TỈ SỐ VÀ TỈ SỐ PHẦN TRĂM.

I. TỈ SỐ CỦA HAI ĐỊA LƯỢNG.

. Ta gọi thương trong phép chia số a cho số b ($b \neq 0$) là tỉ số của a và b.

Kí hiệu là $a : b$ hoặc $\frac{a}{b}$.

Ví dụ 1: Tỉ số của hai số 45 và 30 là: $45 : 30$ hoặc $\frac{45}{30}$.

Ví dụ 2: Tỉ số của hai số $\frac{3}{4}$ và $\frac{1}{2}$ là $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{2}}$ hay $\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$.

Chú ý:

+ Phân số $\frac{a}{b}$ thì cả a và b là các số nguyên.

+ Tỉ số $\frac{a}{b}$ thì a và b có thể là các số nguyên, phân số, hỗn số, số thập phân,

+ Tỉ số của hai số khi cùng đơn vị đo.

Ví dụ 3: Tính tỉ số của hai đại lượng được cho trong các trường hợp sau:

a) $\frac{3}{4}$ m và 25cm.

b) 30 phút và $\frac{2}{3}$ giờ.

c) 0,4kg và 340g.

d) $\frac{2}{5}$ m và $\frac{3}{4}$ m.

II. TỈ SỐ PHẦN TRĂM CỦA HAI ĐỊA LƯỢNG.

. Tỉ số có dạng $\frac{a}{100}$ thì kí hiệu là a% còn gọi là tỉ số phần trăm.

. Để tính tỉ số phần trăm của hai số a và b ta lấy $\frac{a}{b} \cdot 100$ rồi viết kí hiệu % vào kết quả.

Ví dụ 4: Tính tỉ số phần trăm của hai số đã cho trong mỗi trường hợp sau:

a) -2 và 5.

b) -2,3 và 10.

c) -217 và -100.

Ví dụ 5: Một cửa hàng có doanh thu tháng tư là 400 triệu đồng, doanh thu tháng năm là 500 triệu đồng. Tính tỉ số phần trăm của doanh thu tháng năm so với tháng tư.

III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Viết tỉ số và tỉ số phần trăm của hai số.

Bài 1: Viết các số thập phân sau đây dưới dạng tỉ số phần trăm.

$$0,6; \quad -0,84; \quad -12,25; \quad 0,69; \quad -0,02; \quad -2,36; \quad -0,72; \quad 0,4; \quad -2,23.$$

Bài 2: Viết các phân số sau dưới dạng tỉ số phần trăm:

$$\frac{4}{25}; \quad \frac{2}{5}; \quad \frac{-12}{48}; \quad \frac{3}{10}; \quad \frac{7}{25}; \quad \frac{-19}{4}; \quad \frac{26}{65}; \quad \frac{5}{4}; \quad \frac{17}{20}; \quad \frac{15.9}{12}.$$

Bài 3: Viết các tỉ số phần trăm sau dưới dạng số thập phân:

$$-5\%; \quad 86\%; \quad -426\%; \quad -9\%; \quad 59\%; \quad -542\%; \quad -35\%; \quad 317\%.$$

Bài 4: Viết tỉ số của hai số sau:

- a) -3 và 4 .
- b) -5 và -7 .
- c) $\frac{1}{4}$ và -2 .
- d) 4 và $\frac{3}{7}$.

Bài 5: Viết tỉ số của hai số sau:

- a) $\frac{2}{5}$ và $3\frac{1}{4}$.
- b) $\frac{3}{5}$ và $2\frac{1}{7}$.
- c) $1\frac{3}{7}$ và $\frac{21}{35}$.
- d) $3\frac{1}{3}$ và $\frac{1}{4}$.

Bài 6: Viết tỉ số của hai số sau:

- a) $3\frac{1}{4}$ và $2\frac{1}{3}$
- b) $4\frac{4}{9}$ và $3\frac{1}{18}$
- c) $2\frac{1}{5}$ và $3\frac{1}{7}$
- d) $2\frac{1}{6}$ và $3\frac{2}{5}$

Bài 7: Tính tỉ số của hai số:

- a) $\frac{3}{4}$ cm và 32cm.
- b) $\frac{3}{4}$ m và 60cm.
- c) $\frac{3}{5}$ m và 70cm.
- d) $\frac{4}{3}$ m và 75cm.

Bài 8: Tính tỉ số của hai số:

- a) $\frac{7}{10}$ giờ và 25 phút.
- b) 10kg và 10 tạ.
- c) $\frac{3}{2}$ giờ và 15 phút.

Bài 9: Tính tỉ số phần trăm của:

- a) 306 và 425.
- b) 3 và 6.
- c) 2 và 3 (làm tròn đến hàng phần mười)
- d) 4,15 và 1,2 (làm tròn đến hàng phần mười)

Bài 10: Tính tỉ số phần trăm của:

- a) 3 và 4.
- b) -2,66 và 200.
- c) $\frac{1}{4}$ và 0,5.

Bài 11: Tính tỉ số phần trăm (làm tròn đến hàng phần mười) của:

- a) 16 và 75.
- b) 6,55 và 8,1.

Bài 12: Tính:

- a) 25% của 8.
- b) 7,5% của 180.

Bài 13: Tính:

- a) 45% của 300.
- b) 15% của 25,9.
- c) 2,8% của -50.

Bài 14: Tìm

- a) 23% của 50
- b) 47% của 20
- c) 62% của 96

Bài 15: Tìm

- a) 260% của 25
- b) 90% của 90
- c) 120% của 12

Bài 16: Tìm

- a) 240% của 12
- b) 25% của 16
- c) 48% của 50

Bài 17: Tìm

- a) 64% của 25
- b) 32% của 50
- c) 45% của 20

Bài 18: Tìm

- a) 40% của 60
- b) 10% của 240
- c) 15% của 60

Dạng 2: Tính tỉ số và tỉ số phần trăm trong bài toán có lời văn

Bài 1: Lớp 6A có 48 học sinh, Trong đó có 30 học sinh Nam. Tính tỉ số học sinh Nam và Nữ.

Bài 2: Năm nay con 12 tuổi, Bố 42 tuổi. Tính tỉ số giữa tuổi của con và tuổi bố

- a) Hiện nay.
- b) Trước đây 7 năm.
- c) Sau đây 28 năm.

Bài 3: Số lượng lớp 6A1 là 32 học sinh, trong đó có số lượng học sinh học bơi là 24. Hãy tính tỉ số giữa số lượng học bơi và số lượng lớp.

Bài 4: Đoạn thẳng AB có độ dài 9cm, đoạn thẳng CD có độ dài 6cm. Tính tỉ số độ dài của đoạn thẳng AB và đoạn thẳng CD.

Bài 5: Khoai lang là thực phẩm bổ dưỡng, giàu chất xơ và rất tốt cho sức khỏe. Theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia, trong 200 gam khoai lang có chứa khoảng 57 gam chất bột đường và 2,6 gam chất xơ.

- a) Viết tỉ số khối lượng chất bột đường và khối lượng của khoai lang.
- b) Viết tỉ số khối lượng chất xơ và khối lượng của khoai lang.

Bài 6: Trong đại hội chi đội lớp 6A, Bạn Dũng được 36 đội viên (trong tổng số 45 đội viên chi đội) bầu làm chi đội trưởng. Bạn Dũng đã trúng cử Chi đội trưởng với tỉ số phần trăm phiếu bầu là bao nhiêu?

Bài 7: Cứ 15 trang giấy thì sau khi gõ vào máy tính đem in được 9 trang. Tính tỉ số phần trăm giữa số trang in và số trang viết tay.

Bài 8: Một cửa hàng tháng một có doanh thu là 500 triệu đồng, doanh thu tháng hai là 400 triệu đồng. Tính phần trăm tăng trưởng của tháng hai so với tháng một.

Bài 9: Lớp 6A2 có số lượng là 40 học sinh, trong đó có 10 học sinh chỉ thích bóng đá và 30 học sinh chỉ thích bơi lội. Tính tỉ số phần trăm học sinh chỉ thích bóng đá, chỉ thích bơi lội so với số lượng của lớp.

Bài 10: Một vận động viên bơi lội đã bơi được 160m trong cự li 400 m tự do. Tính tỉ số phần trăm quãng đường vận động viên đó đã bơi được.

Bài 11: Tổng số học sinh khối 6 của một trường là 300 học sinh, trong đó có 120 học sinh nam. Tính tỉ số phần trăm của số học sinh nam so với số học sinh của khối.

Bài 12: Để may đồng phục cho công nhân của một xí nghiệp người ta cần 1200m vải quần và 1600m vải áo. Tính tỉ số phần trăm giữa vải quần và vải áo.

Bài 13: Một vận động viên chạy bộ đã chạy được 4500, trên cự li 10000m. Tính tỉ số phần trăm đoạn đường vận động viên đó đã chạy được.

Bài 14: Khối 6 của 1 trường có 300 học sinh, Kết quả cuối HK I là 15 bạn Yếu, 30 bạn đạt loại Giỏi, 120 bạn đạt loại Khá, số còn lại xếp loại Trung bình. Tính tỉ số % số học sinh Giỏi, Khá, Trung bình, Yếu

Bài 15: Lớp 6A có tổng số 40 bạn, số học sinh giỏi là 8 bạn, số học sinh khá là 20 bạn, số học sinh trung bình là 10 bạn, còn lại là học sinh yếu kém. Tính tỉ số phần trăm học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu kém của lớp.

Bài 16: Lớp 6A có 48 học sinh. Trong đó có 30 học sinh Nam,

- a) Tính tỉ số giữa số Nam và Nữ.
- b) Tính tỉ số % giữa số nữ và số học sinh cả lớp.

Dạng 2. Tính phần trăm của một số.

Bài 1: Một người vay ngân hàng 100 triệu đồng với lãi suất 7% một năm. Sau một năm người đó phải trả cho ngân hàng một khoản tiền lãi là bao nhiêu?

Bài 2: Một người gửi 500 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất là 7,8% một năm, nghĩa là sau một năm, người gửi nhận được số tiền lãi là 7,8% của số tiền gửi. Tính số tiền lãi người đó nhận được sau 1 năm.

Bài 3: Lãi suất tiền kì hạn một năm của một ngân hàng là 7,4%. Bác Đức gửi 150% triệu đồng vào ngân hàng đó. Sau một năm, bác Đức rút cả vốn lẫn lãi thì nhận được bao nhiêu tiền?

Bài 4: Giá niêm yết của một chiếc điện thoại di động là 625 nghìn đồng. Trong chương trình khuyến mại, mặt hàng này được giảm giá 10%. Như vậy, khi mua một chiếc điện thoại loại này người mua được giảm bao nhiêu tiền?

Bài 5: Một cửa hàng bán trái cây lúc đầu có 50kg táo. Buổi sáng bán được 60% số táo có trong cửa hàng. Buổi chiều của hàng bán tiếp 75% số táo còn lại. Hỏi cửa hàng đó bán được bao nhiêu kg táo?

Bài 6: Giá niêm yết của một chiếc tủ lạnh tại một cửa hàng điện máy là 6,999 triệu đồng. Bác An phải bao nhiêu tiền khi mua chiếc tủ lạnh này, biết khi thanh toán bác phải trả thêm thuế VAT, được tính bằng 10% giá niêm yết?

Bài 7: Một chiếc máy xay sinh tố có giá niêm yết là 525 nghìn đồng. trong đợt khuyến mại, mặt hàng này được giảm giá 10%. Em hãy tính giá mới của chiếc máy xay sinh tố.

Bài 8: Sau khi đóng băng, thể tích nước đá tăng lên 9%. Như vậy đóng băng 275cm^3 nước thành nước đá thì khối nước đá có thể tích là bao nhiêu cm^3 .

Bài 9: Một tảng thịt khi lấy từ ngăn đá ra có cân nặng 2,5kg. Sau khi rã đông, khối lượng của tảng thịt giảm 7%. Tính khối lượng tảng thịt sau khi rã đông.

Bài 10: Một thanh đồng dài 4,6m. Khi đem thanh đồng này nung nóng thì đồng giãn nở và chiều dài thanh đồng tăng 1,2%. Tính chiều dài thanh đồng sau khi được nung nóng.

Bài 11: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 60m, chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài.

- a) Tính diện tích mảnh vườn.
- b) Người ta lấy $\frac{3}{5}$ diện tích mảnh vườn để trồng cây, 15% diện tích phần vườn còn lại dùng để nuôi gà. Tính diện tích phần vườn dùng để nuôi gà?

Bài 12: Một khu vườn có diện tích 1000m^3 được chia làm 4 mảnh nhỏ để trồng 4 loại cây ăn quả: Bưởi, Táo, Cam và Ôi. Diện tích trồng bưởi chiếm 25% tổng diện tích. Diện tích trồng Táo bằng $\frac{2}{5}$ diện tích còn lại. Diện tích trồng Cam và Ôi bằng nhau. Tính diện tích trồng mỗi loại cây.

Bài 13: Một lớp có 50 học sinh gồm: Học sinh Giỏi, Khá, Trung bình. Số học sinh Trung bình chiếm $\frac{3}{10}$ số học sinh cả lớp. Số học sinh Khá bằng 40% số học sinh còn lại.

- a) Tính số học sinh mỗi loại của lớp đó.
- b) Tính tỉ số % của học sinh Giỏi so với học sinh cả lớp.

Bài 14: Một lớp học có 40 học sinh gồm ba loại: Giỏi, Khá và Trung bình. Số học sinh Giỏi chiếm 20% số học sinh cả lớp, số học sinh Trung bình chiếm $\frac{3}{8}$ số học sinh còn lại.

- a) Tính số học sinh mỗi loại của lớp.
- b) Số học sinh Khá chiếm bao nhiêu % số học sinh cả lớp.
- c) Tính tỉ số giữa số học sinh Giỏi và số học sinh Trung bình.

Bài 15: Khối 6 của một trường có 420 học sinh gồm 4 loại: Giỏi, Khá, Trung bình và Yếu. Biết rằng số học sinh Trung bình và Yếu chiếm $\frac{2}{7}$ số học sinh cả khối. Số học sinh Khá chiếm $\frac{7}{10}$ số học sinh còn lại.

- a) Tính số học sinh Khá, Giỏi của khối.
- b) Tính tỉ số % của số học sinh Khá so với số học sinh của cả khối đó.

Bài 16: Lớp 6B có 50 học sinh, số học sinh giỏi bằng 16% số học sinh cả lớp, số học sinh khá bằng 175% số học sinh giỏi, còn lại là học sinh trung bình

- a) Tính số học sinh mỗi loại lớp 6B.
- b) Tính tỉ số % số học sinh trung bình so với học sinh khá và học sinh cả lớp

Bài 17: Khối 6 của một trường THCS có ba lớp gồm 120 học sinh. Số học sinh lớp 6A chiếm 35% số học sinh của khối. Số học sinh lớp 6B bằng $\frac{20}{21}$ số học sinh lớp 6A, còn lại là học sinh lớp 6C. Tính số học sinh mỗi lớp

Bài 18: Lớp 6A có 28 học sinh Khá. Số học sinh Giỏi bằng $\frac{5}{14}$ số học sinh Khá.

- a) Tính số học sinh Giỏi của lớp 6A.
- b) Biết số học sinh Khá chiếm 70% số học sinh cả lớp. Hỏi lớp 6A có bao nhiêu học sinh.

Bài 19: Một chủ cửa hàng bán một chiếc ti vi thu được lợi nhuận là 3 triệu đồng. Tính giá vốn của chiếc ti vi đó, biết rằng số tiền lợi nhuận bằng 25% giá vốn.

Bài 20: Ông Ba muốn lát gạch và tròng cỏ cho sân vườn. Biết diện tích phần tròng cỏ bằng $\frac{1}{5}$ diện tích sân vườn và diện tích phần lát gạch là $36m^2$.

- a) Tính diện tích sân vườn.
- b) Tính diện tích tròng cỏ.
- c) Giá $1m^2$ cỏ là 50 000 đồng, nhưng khi mua ông được giảm giá 5%. Vậy số tiền cần mua cỏ là bao nhiêu.

Bài 21: Trong một cuộc bình chọn cầu thủ xuất sắc nhất giải bóng đá của trường. Tân nhận được 120 phiếu bầu, chiếm 60% tổng số phiếu bình chọn. Hỏi có bao nhiêu người đã tham gia bình chọn.

Bài 22: Một lớp học có 45 học sinh, được xếp thành 3 loại: Giỏi, Khá và Trung bình. Biết rằng số học sinh Trung bình chiếm $\frac{4}{9}$ số học sinh cả lớp. 75% số học sinh khá của lớp là 12 em. Tính số học sinh mỗi loại?

Bài 23: Mẹ mua một số mận để làm mứt. Hạt mận chiếm khoảng 40% khối lượng quả mận. Sau khi bỏ hạt mẹ còn 14,4kg mận làm mứt.

- a) Hãy cho biết mẹ đã mua bao nhiêu kilogam quả mận.
- b) Ngoài mận, mẹ phải mua thêm đường bằng khoảng 75% khối lượng mận không hạt. Tính số kg đường mẹ cần dùng để làm mứt.

Bài 24: Cô Yên dự định gửi ngân hàng một số tiền với kì hạn 1 năm, lãi suất 6,8% một năm. Hết kì hạn 1 năm, cô Yên muốn được nhận số tiền lãi là 3 400 000 đồng. Ban đầu cô Yên phải gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền?

Dạng 3: Một số chiếm bao nhiêu phần trăm

Bài 1: Tại một cửa hàng thời trang, một chiếc áo sơ mi có giá niêm yết là 250 000 đồng. Nhân dịp lễ 30/4, cửa hàng giảm giá mỗi chiếc áo sơ mi 62 500 đồng. Hỏi cửa hàng đã giảm giá bao nhiêu phần trăm cho mỗi chiếc áo sơ mi đó?

Bài 2: Một mặt hàng có giá niêm yết là 650 nghìn đồng. Do giảm giá, giá bán thực tế mặt hàng đó là 617,5 nghìn đồng. Hỏi cửa hàng đã giảm giá bao nhiêu % cho mặt hàng đó.

Bài 3: Nhân dịp lễ Giáng sinh, một cửa hàng giảm giá một đôi giày từ 380 000 đồng, còn 228 000 đồng. Em hãy tính xem khi mua đôi giày này, người mua đã được giảm giá bao nhiêu phần trăm.

CHƯƠNG VIII. NHỮNG HÌNH HÌNH HỌC CƠ BẢN

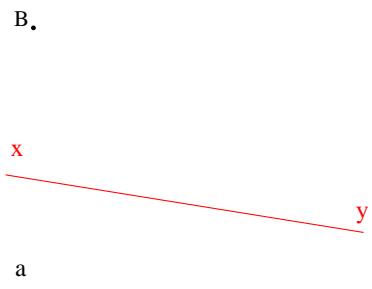
BÀI 1. ĐIỂM VÀ ĐƯỜNG THẲNG.

I. ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG.

- Mỗi chấm nhỏ trên trang giấy cho ta hình ảnh của một điểm và đặt tên bởi chữ cái in hoa.
 - + Hai điểm phân biệt A và B. A.
 - + Hai điểm M, N trùng nhau. M. N

. Hình ảnh về sợi chỉ căng, mép bảng, cạnh bàn, ...
cho ta nhưng hình ảnh thu nhỏ của đường thẳng.

- Ta dùng một chữ cái thường hoặc hai chữ cái thường để đặt tên cho đường thẳng.
 - + Đường thẳng xy
 - + Đường thẳng a
 - Đường thẳng không bị giới hạn về hai phía.

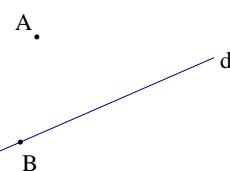


II. ĐIỂM THUỘC HAY KHÔNG THUỘC ĐƯỜNG THẲNG.

- Điểm A và điểm B, đường thẳng d như hình vẽ.

Khi đó:

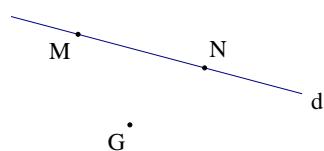
- + Điểm B thuộc đường thẳng d: Kí hiệu $B \in d$.
- + Điểm A không thuộc đường thẳng d. Kí hiệu $A \notin d$



Chú ý:

Nếu điểm $B \in d$, ta còn nói: “Điểm B nằm trên đường thẳng d, hay đường thẳng d đi qua B”

Ví dụ 1: Cho biết những điểm nào thuộc đường thẳng d,
điểm nào không thuộc đường thẳng d.



Ta vẽ được một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.

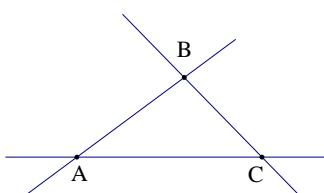
Đường thẳng đi qua hai điểm A và B còn gọi là đường thẳng AB hoặc đường thẳng BA.

Ví dụ 2: Cho hai điểm A, B phân biệt.

- Hãy dùng thước và vẽ đường thẳng đi qua hai điểm A và B.
- Hãy viết tên các đường thẳng em vừa vẽ.

Ví dụ 3: Cho hình bên:

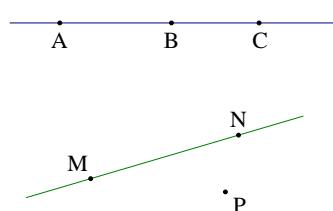
- Đọc tên các đường thẳng.
- Điểm A thuộc mấy đường thẳng.



II. BA ĐIỂM THẲNG HÀNG.

Cho hình bên

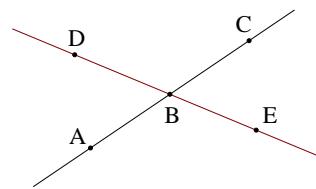
- + Ba điểm A, B, C là điểm thẳng hàng.
- + Ba điểm M, N, P không thẳng hàng.



- . Ba điểm thẳng hàng là ba điểm cùng thuộc một đường thẳng.
- . Trong ba điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

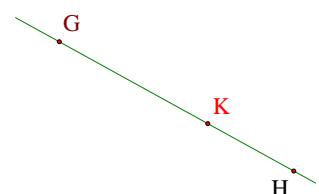
Ví dụ 4: Cho hình bên:

Hãy kể tên bộ ba điểm thẳng hàng.



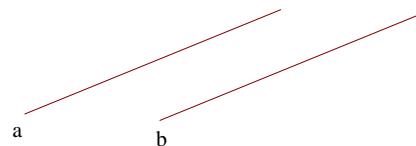
. Với ba điểm G, K, H thẳng hàng như hình:

- + Hai điểm K và H nằm cùng phía đối với G.
- + Hai điểm G và H nằm khác phía đối với K.

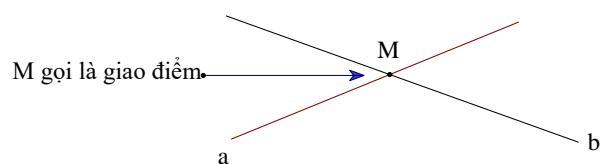


III. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG, CẮT NHAU, TRÙNG NHAU.

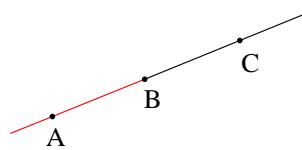
. Hai đường thẳng song song
là hai đường thẳng không có điểm chung
Kí hiệu $a // b$.



. Hai đường thẳng cắt nhau
là hai đường thẳng có một điểm chung



. Hai đường thẳng trùng nhau
là hai đường thẳng có vô số điểm chung

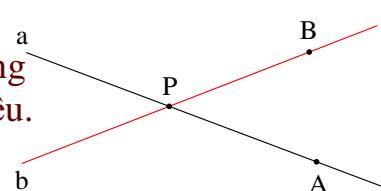


IV. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Điểm thuộc hay không thuộc đường thẳng

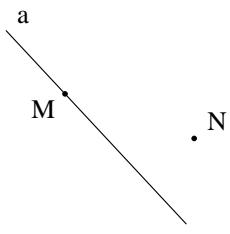
Bài 1: Quan sát hình bên:

- Giao điểm của hai đường thẳng a và b là điểm nào?
- Điểm A thuộc đường thẳng nào và b không thuộc đường thẳng nào? Hãy trả lời bằng câu diễn đạt và bằng kí hiệu.



Bài 2: Quan sát hình bên và cho biết:

- Điểm M, N thuộc hay không thuộc đường thẳng a.
- Chọn kí hiệu \in hoặc \notin để kí hiệu cho câu a.



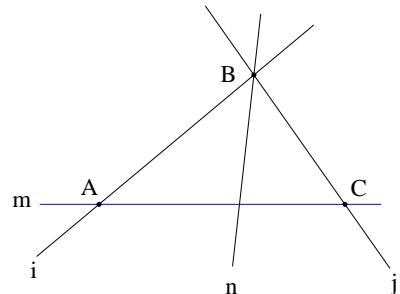
Bài 3: Dùng kí hiệu để biểu thị mối quan hệ dưới đây và vẽ các hình tương ứng.

- Các điểm A, B thuộc đường thẳng p.
- Các điểm C và D không thuộc đường thẳng p.

Bài 4: Trong hình vẽ bên:

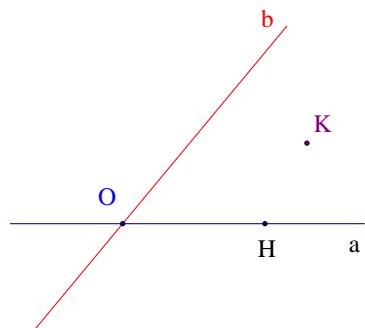
- Điểm B thuộc những đường thẳng nào?
- Điểm A không thuộc những đường thẳng nào?
- Đường thẳng nào không chứa điểm C?

Sử dụng kí hiệu để mô tả các quan hệ trên.



Bài 5: Cho hình sau: (Dùng kí hiệu)

- Điểm K thuộc đường thẳng nào?
- Điểm O thuộc đường thẳng nào?
- Điểm H không thuộc đường thẳng nào?

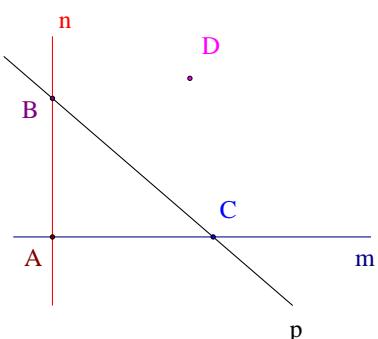


Bài 6: Vẽ ba đường thẳng a, b, c bất kì.

- Lấy điểm M thuộc đường thẳng c.
- Lấy điểm N không thuộc đường thẳng a nhưng thuộc đường thẳng b.
- Lấy điểm P thuộc đường thẳng b nhưng không thuộc 2 đường thẳng a và c.

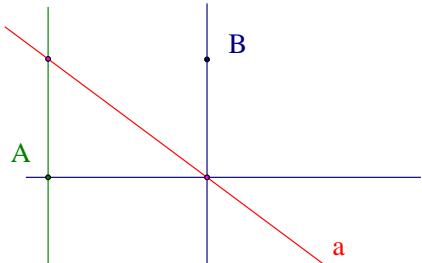
Bài 7: Cho hình sau: (Dùng kí hiệu)

- Điểm A không thuộc đường thẳng nào?
- Điểm D không thuộc đường thẳng nào?
- Điểm C thuộc đường thẳng nào?
- Điểm B thuộc đường thẳng nào?



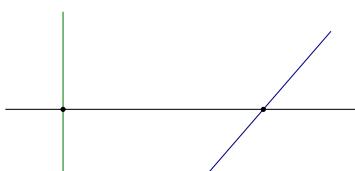
Bài 8: Cho hình sau:

- Tự đặt tên cho các điểm, đường thẳng còn thiếu trong hình.
- Điểm A thuộc đường thẳng nào? Và không thuộc đường thẳng nào?
- Điểm B thuộc đường thẳng nào và không thuộc đường thẳng nào?
- Những điểm nào thuộc đường thẳng a.

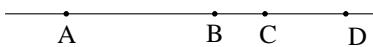


Bài 9:

- Hãy đặt tên cho các điểm và đường thẳng trong hình sau:



- Hãy nêu ba cách gọi tên đường thẳng trong hình dưới sau:



Bài 10: Vẽ đường thẳng b.

- Vẽ điểm M không nằm trên đường thẳng b.
- Vẽ điểm N nằm trên đường thẳng b.
- Sử dụng các kí hiệu \in và \notin để viết các mô tả ở câu a và b.

Bài 11: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Cho đường thẳng xy, lấy điểm A thuộc đường thẳng xy.
- Vẽ tiếp đường thẳng mn đi qua điểm A.
- Lấy điểm B thuộc đường thẳng mn mà không thuộc đường thẳng xy.
- Lấy điểm C vừa thuộc đường thẳng xy vừa thuộc đường thẳng mn?
Khi đó điểm A và điểm C là hai điểm có vị trí như thế nào?

Bài 12: Vẽ hình cho mỗi trường hợp sau:

- Điểm M thuộc đường thẳng a.
- Điểm M thuộc hai đường thẳng a và b nhưng không thuộc đường thẳng c.
- Điểm M nằm trên cả ba đường thẳng a, b, c.

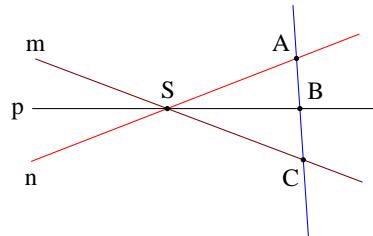
Bài 13: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ hai điểm A và B phân biệt.
- Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm A và B.
- Lấy điểm C không thuộc đường thẳng AB, Vẽ đường thẳng AC và đường thẳng BC.

Dạng 2. Ba điểm thẳng hàng

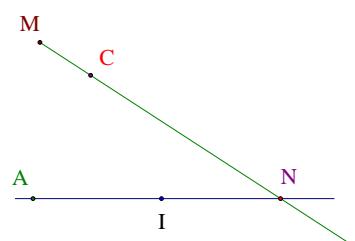
Bài 1: Cho hình sau:

- Có bao nhiêu bộ ba điểm thẳng hàng?
- Hãy nêu ít nhất bộ ba điểm không thẳng hàng.
- Bốn điểm A, B, C, S có thẳng hàng không?



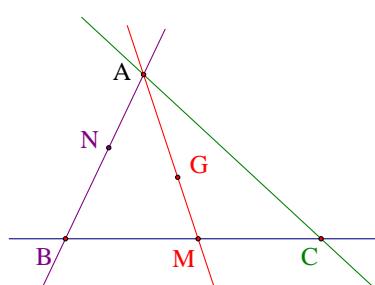
Bài 2:

- Tìm ba điểm thẳng hàng có trong hình:
- Tìm 2 bộ ba điểm không thuộc 1 đường thẳng?



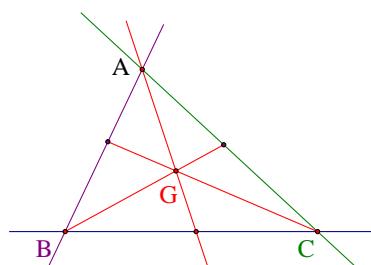
Bài 3: Cho hình sau:

- Hãy tìm bộ ba điểm thẳng hàng.
- Hãy hai bộ 3 điểm không thẳng hàng.



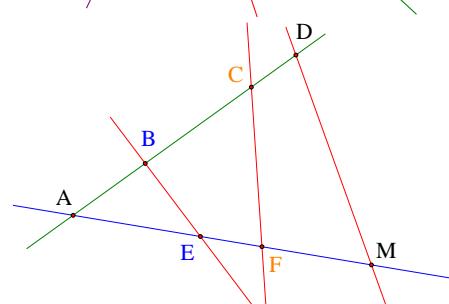
Bài 4: Cho hình sau:

- Tự đặt tên cho các điểm còn thiếu trong hình.
- Hãy tìm bộ ba điểm thẳng hàng.
- Ba điểm B, C, G có thẳng hàng không?
Ba điểm B, A, C có thẳng hàng không?



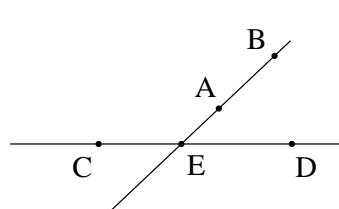
Bài 5: Cho hình sau:

- Kể tên bộ 4 điểm thẳng hàng có trong hình.
- Ba điểm B, C, D có thẳng hàng không?
- Kể tên các điểm cùng phía đối với điểm N.
- Kể tên các điểm khác phía đối với điểm E.



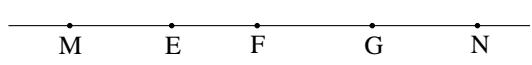
Bài 6: Quan sát hình sau:

- Chỉ ra các trường hợp ba điểm thẳng hàng.
- Trong các trường hợp ở câu a, chỉ ra điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại



Bài 7: Trong hình bên. Hãy chỉ ra các điểm

- Nằm giữa hai điểm M và N.
- Không nằm giữa hai điểm E và G.

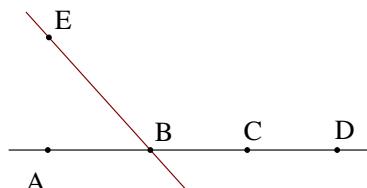


Bài 8: Hai điểm I, K nằm trên đường thẳng a

- Chỉ ra một điểm C trên đường thẳng a sao cho C nằm giữa I và K.
- Chỉ ra một điểm D trên đường thẳng a sao cho K nằm giữa I và D.

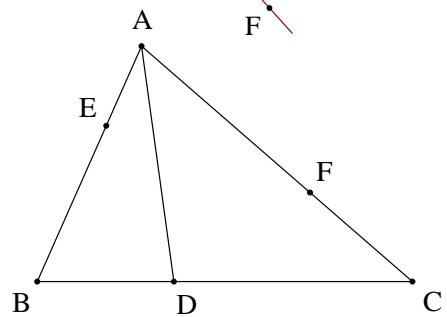


Bài 9: Cho hình vẽ dưới đây, điểm B nằm giữa hai điểm nào?



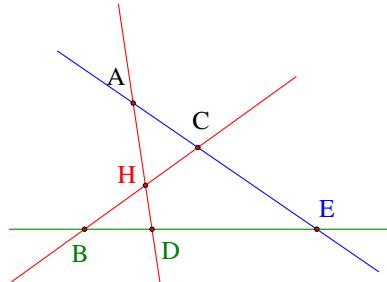
Bài 10: Cho hình bên

- Có những bộ ba điểm nào thẳng hàng?
Điểm D nằm giữa hai điểm nào?
- Hãy vẽ điểm K sao cho K là điểm vừa
nằm giữa hai điểm A và D, vừa nằm giữa
hai điểm B và F.
- Hãy vẽ điểm H sao cho các bộ ba điểm
E, F, H và B, C, H đều là các bộ ba điểm
Thẳng hàng.



Bài 11: Cho hình sau:

- Kẻ tên các bộ ba điểm thẳng hàng.
- Kẻ tên bộ 4 điểm không thẳng hàng. (3 bộ)



Bài 12: Cho ba điểm H, I, K thẳng hàng.

- Điểm K có thuộc đường thẳng HI không?
- Vẽ đường thẳng d đi qua H và không đi qua I, đường thẳng d có song song với
đường thẳng IK không?

Bài 13: Cho ba điểm thẳng hàng A, B, C và điểm D không thẳng hàng với A và B. Trong các
đường thẳng đi qua hai trong bốn điểm đã cho. Hãy kẻ tên:

- Ba cặp đường thẳng trùng nhau.
- Ba cặp đường thẳng cắt nhau. Với mỗi cặp đường thẳng cắt nhau, hãy chỉ rõ giao
điểm của chúng.

Bài 14: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ ba điểm A, B, C thẳng hàng sao cho A nằm giữa B và C.
- Vẽ ba điểm A, M, N sao cho A, M nằm cùng phía đối với N.

Bài 15: Vẽ ba điểm M, H, I không thẳng hàng, Vẽ tiếp điểm N sao cho M, N, I thẳng hàng và I nằm giữa M và N.

- Tìm bộ ba điểm không thẳng hàng còn lại?
- Điểm I và N như thế nào với điểm M? Điểm M, H như thế nào với điểm I ?

Bài 16: Cho hình vuông ABCD. Hãy xác định điểm O sao cho các bộ ba điểm A, O, C và B, D, O đều là các bộ ba điểm thẳng hàng.

Bài 17: Cho ba điểm A, B, C không thẳng hàng,

- Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm A và B.
- Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm B và C.
- Vẽ điểm D sao cho A, C, D thẳng hàng.

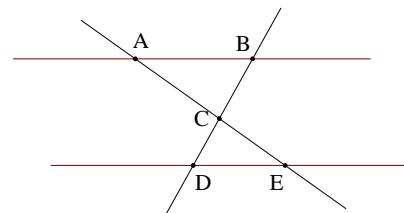
Bài 18: Cho 3 điểm A, B, C thuộc đường thẳng a và điểm O không thuộc đường thẳng a.

- Vẽ các đường thẳng OA, OB, OC.
- Vẽ điểm D sao cho O, B, D thẳng hàng và O và B nằm khác phía với D.

Dạng 3. Đường thẳng song song, cắt nhau và trùng nhau

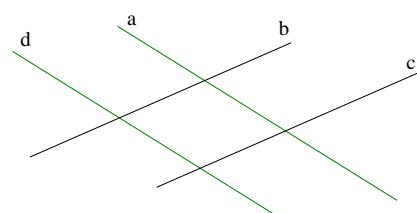
Bài 1: Quan sát hình bên

- Chỉ ra các cặp đường thẳng song song.
- Chỉ ra các cặp đường thẳng cắt nhau và Xác định giao điểm.

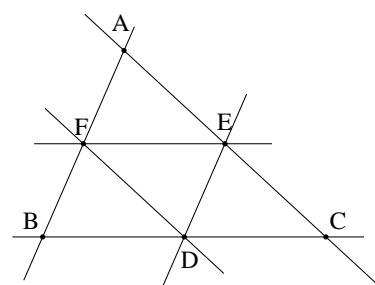


Bài 2: Cho hình sau:

- Chỉ ra các đường thẳng song song.
- Chỉ ra các cặp đường thẳng cắt nhau.

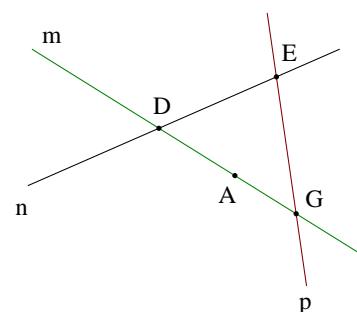


Bài 3: Hãy liệt kê các cặp đường thẳng song song trong hình sau:



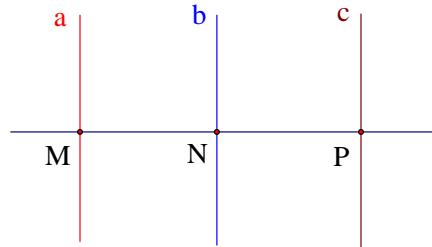
Bài 4: Cho hình sau, các đường thẳng nào cắt nhau?

Đọc tên giao điểm của chúng.



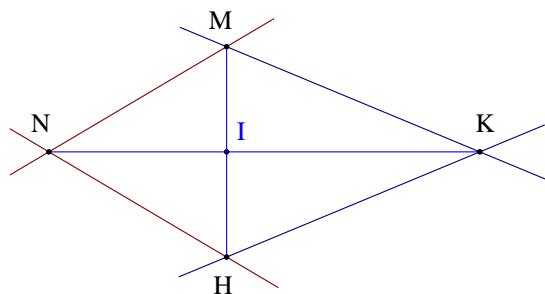
Bài 5: Cho hình sau: Biết ba đường thẳng a , b , c đôi một không có điểm chung.

- Viết tên các đường thẳng song song.
- Viết tên các đường thẳng cắt nhau.

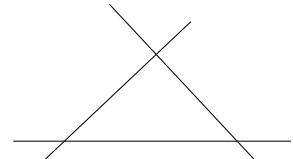
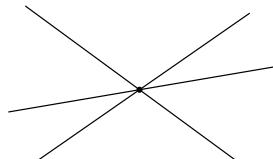
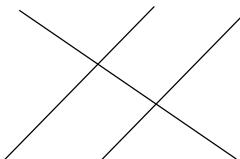
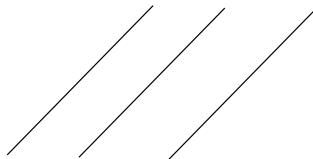


Bài 6: Cho hình sau:

- Viết tên các đường thẳng đi qua điểm I.
- Viết tên bộ ba đường thẳng hàng.
- Hai đường thẳng MK và HK cắt nhau tại điểm nào?



Bài 7: Tìm số giao điểm tạo bởi ba đường thẳng trong mỗi hình sau:

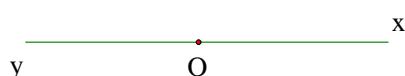


Bài 8: Cho ba điểm P , Q , R không thẳng hàng. Vẽ các đường thẳng đi qua hai trong ba điểm đã cho.

- Điểm P là giao điểm của hai đường thẳng nào?
- Chỉ ra các cặp đường thẳng cắt nhau.

BÀI 2: TIA

I. TIA: Cho đường thẳng xy , trên đường thẳng đó lấy điểm O , ta có hai tia Ox và Oy .

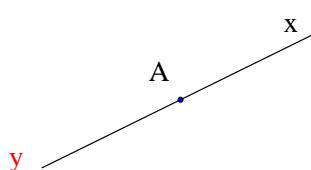


Tia Ax là hình gồm điểm A và một phần đường thẳng đi qua A . Khi đó A gọi là gốc của tia.

Chú ý: Tia Ox không bị giới hạn về phía x.

II. HAI TIA ĐỐI NHAU, TRÙNG NHAU.

- Hai tia chung gốc và tạo thành 1 đường thẳng gọi là hai tia đối nhau:



+ Tia Ax và tia Ay là hai tia đối nhau.

Nếu điểm A nằm trên tia Ox thì ta có thể gọi tia Ox là tia OA.

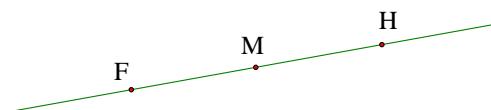


. Khi đó tia OA và tia Ox là hai tia trùng nhau.

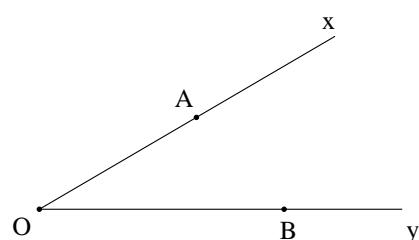
III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Nhận biết các tia

Bài 1: Kẻ tên các tia gốc M trong hình sau:



Bài 2: Hãy đọc tên các tia gốc O có trong hình



Bài 3: Quan sát hình sau

- Đọc tên các tia trong hình vẽ.
- Với mỗi tia ở câu a, tìm tia đối của chúng.



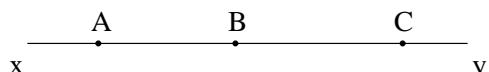
Bài 4: Cho hình sau:

- Đọc tên các tia đối nhau.
- Hai tia Pm và Qn có phải là hai tia đối nhau?



Bài 5: Quan sát hình sau:

- Có tất cả bao nhiêu tia? Nếu tên các tia đó.
- Điểm B nằm trên các tia nào?
- Tia AC và tia CA có phải là hai tia đối nhau không?



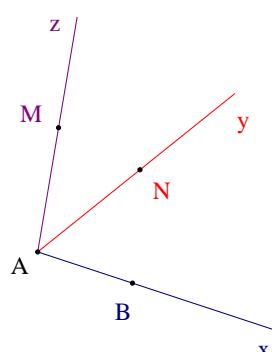
Bài 6: Quan sát hình sau:

- Viết ba tia gốc A và ba tia gốc B.
- Viết hai tia trùng nhau gốc A và hai tia trùng nhau gốc B.
- Viết hai tia đối nhau gốc A và hai tia đối nhau gốc B.



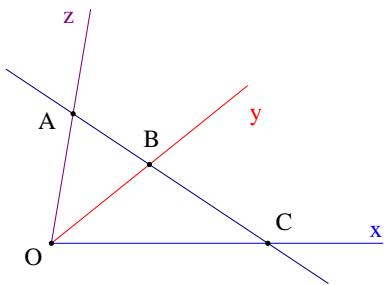
Bài 7: Cho hình sau:

- Viết tên các tia chung gốc A có trong hình.
- Viết các tia trùng nhau có trong hình.



Bài 8: Cho hình sau:

- Viết tên các tia có trong hình.
- Viết các tia trùng nhau.
- Viết các tia đối nhau.



Bài 9: Cho hình sau:

- Kể tên các tia có trong hình (Các tia trùng nhau chỉ cần kể 1 lần)
- Hãy kể tên các tia đối nhau gốc B.
- Viết những tia trùng nhau gốc D.



Dạng 2. Vẽ tia

Bài 1: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ tia Oa và tia Ob chung gốc O là hai tia phân biệt.
- Trên tia Oa lấy điểm A. Trên tia Ob lấy điểm B. Vẽ tia AB. Và tia đối của tia AB.

Bài 2: Cho hai tia phân biệt Ox và Oy không đối nhau. Vẽ tia Oz là tia đối của tia Oy, trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho điểm A nằm giữa hai điểm O và B. Trên tia Oy lấy điểm H, trên tia Oz lấy điểm E.

- Kể tên các tia khác nhau gốc O.
- Kể tên các tia trùng nhau gốc A.
- Kể tên các tia đối nhau gốc O.

Bài 3: Cho hai tia đối nhau Ax và Ay. Lấy điểm M thuộc tia Ax, điểm N thuộc tia Ay (M và N khác A)

- Trong ba điểm A, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.
- Hai điểm A và N nằm cùng phía hay khác phía đối với điểm M.

Bài 4: Cho đường thẳng mn, lấy điểm O thuộc đường thẳng mn và điểm A không thuộc đường thẳng mn. Vẽ tia OA, lấy điểm C sao cho A nằm giữa O và C.

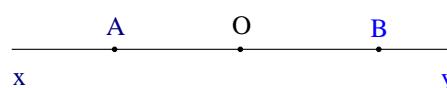
- Kể tên các tia đối nhau gốc O, các tia trùng nhau gốc O?
- Hai tia OA và AC có trùng nhau hay không? Vì sao?

Bài 5: Vẽ tia Ox. Trên tia Ox lấy hai điểm H và K sao cho K nằm giữa O và H. Vẽ tia Oy là tia đối của tia Ox. Trên tia Oy lấy điểm A.



Bài 6: Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O nằm trên đường thẳng xy. Lấy điểm A thuộc tia Ox, Lấy điểm B thuộc tia Oy.

- Viết tên các tia trùng với tia Oy.
- Viết tên hai tia đối nhau gốc B.
- Hai tia Ax và Oy có đối nhau không? Vì sao?



Bài 7: Lấy điểm O trên đường thẳng xy. Lấy điểm P thuộc tia Ox, điểm Q thuộc tia Oy.

- Viết tên các tia trùng với tia Py.
- Viết tên hai tia đối nhau gốc Q.
- Hai tia Px và Oy có đối nhau không? Vì sao?



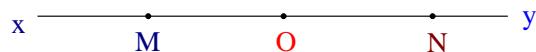
Bài 8: Vẽ đường thẳng xy, Lấy điểm P trên đường thẳng xy. Lấy điểm M thuộc tia Px, điểm N thuộc tia Py.

- Viết tên các tia trùng với tia My.
- Viết tên hai tia đối nhau gốc N.
- Hai tia Mx và Py có đối nhau không? Vì sao?



Bài 9: Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O thuộc đường thẳng xy. Lấy điểm M thuộc tia Ox, điểm N thuộc tia Oy.

- Viết tên hai tia đối nhau gốc O.
- Trong 3 điểm O, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?



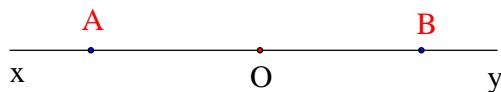
Bài 10: Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O trên đường thẳng xy, Trên tia Ox lấy điểm M, Trên tia Oy lấy điểm N.

- Viết tên hai tia đối nhau gốc O.
- Viết tên các tia trùng nhau gốc M.
- Trong ba điểm O, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.



Bài 11: Vẽ hai tia đối nhau Ox và Oy, Lấy điểm A thuộc tia Ox, lấy điểm B thuộc tia Oy.

- Viết tên các tia trùng nhau gốc O.
- Hai tia Ax và By có đối nhau không? Vì sao?
- Vẽ thêm hai điểm C và D nằm cùng phía đối với điểm A.

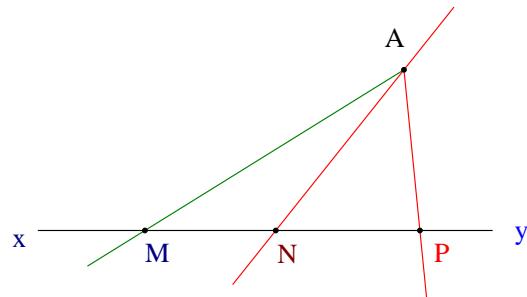


Bài 12: Cho điểm A thuộc đường thẳng xy. Điểm B thuộc tia Ax, điểm C thuộc tia Ay. Điểm O nằm ngoài đường thẳng xy. Kẻ các đường thẳng đi qua các cặp điểm có trong hình vẽ.

- Có bao nhiêu đường thẳng phân biệt có trên hình vẽ. Kẻ tên các đường thẳng đó.
- Kẻ tên các tia đối của tia Ax.
- Điểm A và B như thế nào đối với điểm C.

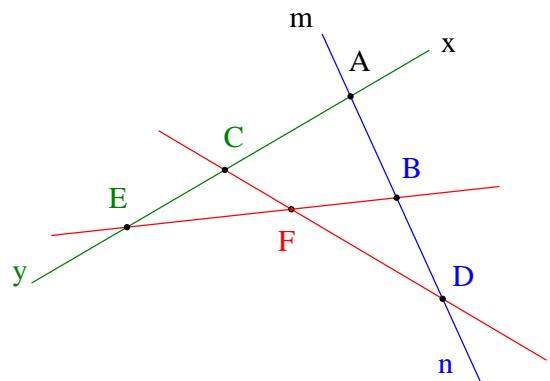
Bài 13: Trên đường thẳng xy lấy các điểm M, N, P theo thứ tự ấy và điểm A không thuộc đường thẳng xy.

- Viết tên các tia đối nhau gốc N, các tia trùng nhau gốc N.
- Vẽ tia AM, tia AN, tia AP.



Bài 14: Cho hai đường thẳng xy và mn cắt nhau tại A. Trên tia Ax lấy hai điểm phân biệt B và D sao cho B nằm giữa A và D. Trên tia Ay lấy hai điểm phân biệt C và E sao cho C nằm giữa A và E. Vẽ hai đường thẳng BE, DC chúng cắt nhau tại F.

- Kể tên các bộ ba điểm thẳng hàng.
- Nêu tên các tia đối nhau gốc A, các tia trùng nhau gốc A.



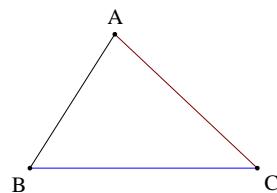
BÀI 3. ĐOẠN THẲNG, ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG.

I. ĐOẠN THẲNG.

. Đoạn thẳng AB là hình gồm hai điểm A, B cùng tất cả các điểm nằm giữa A và B. Khi đó A, B là hai đầu mút của đoạn thẳng AB.



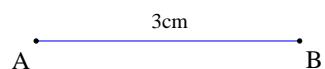
Ví dụ 1: Đọc tên các đoạn thẳng có trong hình:



II. ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG.

Mỗi đoạn thẳng có một độ dài, độ dài mỗi đoạn thẳng được biểu diễn bởi một số dương.

- Đoạn thẳng AB dài 3cm, ta viết: $AB = 3\text{cm}$.



Chú ý:

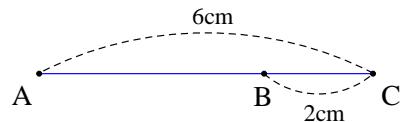
- + Độ dài đoạn AB còn gọi là khoảng cách giữa hai điểm A và B.
- + Hai điểm trùng nhau có khoảng cách bằng 0.
- + Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B thì ta có $AM + MB = AB$.

Ví dụ 2: Cho ba điểm A, B, C cùng nằm trên một đường thẳng như hình
Biết $AC = 6\text{cm}$, $BC = 2\text{cm}$. Tính AB .

Bài làm:

Theo hình ta có:

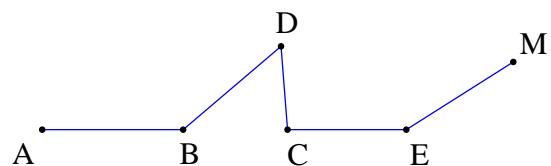
$$AC = AB + BC, \text{ suy ra } AB = AC - BC = 6 - 2 = 4\text{cm}.$$



III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Nhận biết và vẽ đoạn thẳng

Bài 1: Kẻ tên các đoạn thẳng có trong hình dưới đây

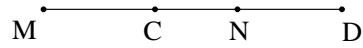


Bài 2: Cho 4 điểm A, B, C, D trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Vẽ đoạn thẳng AB, BC, CD, DA.

Bài 3: Dùng compa vẽ đường tròn tâm O và bán kính bằng 2cm. Gọi M, N là hai điểm tùy ý trên đường tròn đó. Hai đoạn thẳng OM và ON có bằng nhau hay không, và bằng bao nhiêu cm.

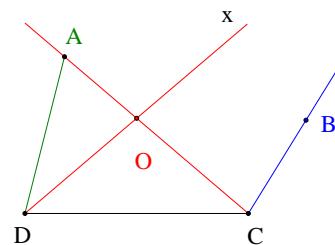
Bài 4: Quan sát hình sau:

- Điểm nào thuộc đoạn thẳng MN.
- Điểm nào không thuộc đoạn MN.



Bài 5: Cho hình sau:

- Viết tên các đoạn thẳng có trong hình.
- Viết các tia có trong hình. (các tia trùng nhau chỉ cần liệt kê một lần)



Bài 6: Vẽ đoạn thẳng PQ. Vẽ điểm I thuộc đoạn PQ và điểm K không thuộc đoạn PQ.

Bài 7: Vẽ đường thẳng xy. Lấy ba điểm A, B, C trên đường thẳng xy theo thứ tự ấy.

- Viết tên hai tia đối nhau, hai tia trùng nhau gốc A.
- Hai tia Ax và Cy có là hai tia đối nhau không? Vì sao?

- c) Có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng trong hình vẽ.
d) Trong ba điểm A, B, C điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

Bài 8: Vẽ đường thẳng xy, lấy điểm O nằm trên đường thẳng xy. Lấy điểm A thuộc tia Ox, điểm B thuộc tia Oy. Lấy điểm M không nằm trên đường thẳng xy, vẽ đường thẳng đi qua hai điểm M và O.

- a) Viết tên tia trùng với tia Oy. Tia đối của tia By.
b) Hai tia Ox và OM có là hai tia đối nhau hay không? Vì sao?
c) Có mấy đoạn thẳng? Kể tên các đoạn thẳng đó?

Bài 9: Vẽ hai tia Am, An là hai tia đối nhau. Lấy điểm I thuộc tia Am, điểm K thuộc tia An.

- a) Chỉ ra các tia đối nhau gốc I.
b) Qua điểm H ở ngoài đường thẳng mn. Vẽ đoạn HI, tia HA, đường thẳng HK.
c) Trên hình có bao nhiêu đoạn thẳng, kể tên các đoạn thẳng đó.

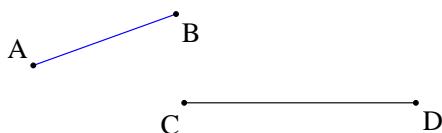
Bài 10: Cho hai tia Ox, Oy đối nhau. Điểm P và Q thuộc tia Ox sao cho P nằm giữa O và Q. Điểm A thuộc tia Oy.

- a) Tia nào trùng với tia OP? Tia nào trùng với tia OA?
b) Tia nào là tia đối của tia PQ?
c) Có bao nhiêu đoạn thẳng trong hình, kể tên các đoạn thẳng đó.

Dạng 2. Tính độ dài đoạn thẳng

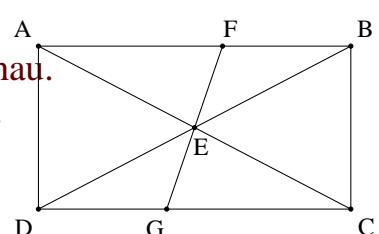
Bài 1: Cho hai đoạn thẳng AB và CD như hình bên.

- a) Đo độ dài hai đoạn thẳng trên.
b) Vẽ đoạn thẳng MN có độ dài bằng tổng độ dài hai đoạn thẳng trên



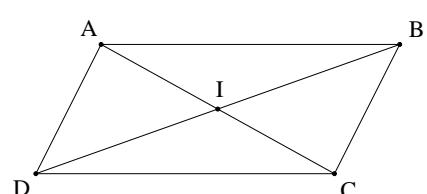
Bài 2: Cho hình chữ nhật ABCD (hình bên)

- a) Hãy kể tên tất cả các đoạn thẳng có trong hình vẽ.
b) Dùng thước kiểm tra xem những đoạn thẳng nào bằng nhau.
c) Hãy đo và so sánh độ dài của các đoạn thẳng AD và BD.



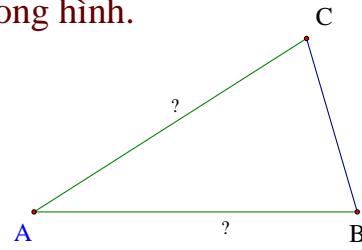
Bài 3: Dùng compa để kiểm tra sự bằng nhau của hai đoạn thẳng:

- a) Đoạn AB và CD.
b) Đoạn AI và IC.



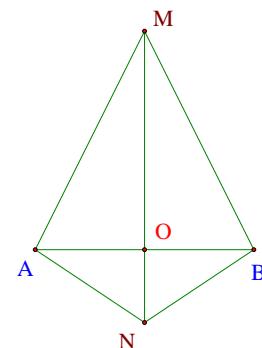
Bài 4: Cho hình sau:

- Đo độ dài đoạn AB, AC, BC.
- Dùng kí hiệu, đánh dấu các đoạn thẳng bằng nhau có trong hình.



Bài 5: Cho hình sau:

- So sánh hai đoạn AM và BM.
- So sánh hai đoạn AN, và BN.
- Dùng kí hiệu bằng nhau cho các đoạn thẳng trong hình.

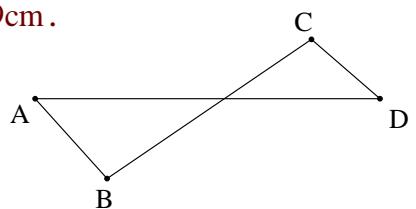


Bài 6: Cho hai điểm A, B. vẽ theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ đoạn AB, và cho biết số đo đoạn AB.
- Vẽ đoạn AC có số đo bằng 1 nửa đoạn AB. (C không thuộc AB)
- Vẽ đoạn BC và so sánh ba đoạn AB, BC, CA.

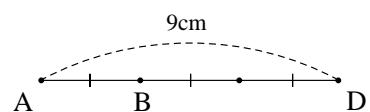
Bài 7: Cho hình sau: Biết $AB = 4\text{cm}$, $BC = 7\text{cm}$, $CD = 3\text{cm}$ và $AD = 9\text{cm}$.

- Tính độ dài đường gấp khúc ABCD.
- So sánh độ dài đường gấp khúc ABCD và đoạn AD.

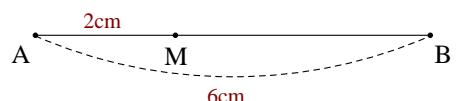


Bài 8: Cho hình vẽ sau:

- Tính độ dài đoạn thẳng AB.
- Tính độ dài đoạn thẳng BD.

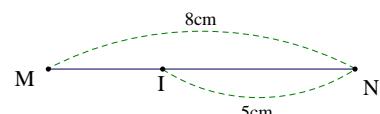
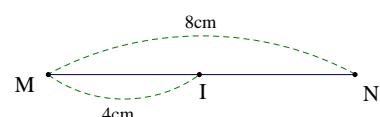


Bài 9: Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{cm}$. M thuộc đoạn AB, biết $AM = 2\text{cm}$. Tính MB.



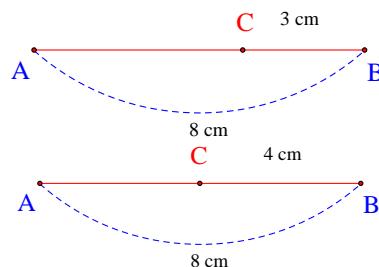
Bài 10: Gọi I là một điểm thuộc đoạn MN. Biết $MN = 8\text{cm}$. So sánh hai đoạn MI và NI biết:

- $MI = 4\text{cm}$.
- $NI = 5\text{cm}$.



Bài 11: Cho đoạn thẳng $AB = 8\text{cm}$. Điểm C nằm giữa hai điểm A và B. So sánh AC và CB nếu:

- a) $CB = 3\text{cm}$.
- b) $CB = 4\text{cm}$.



Bài 12: Vẽ đoạn thẳng $AB = 6\text{cm}$.

- a) Vẽ điểm M trên đoạn AB sao cho $AM = 3\text{cm}$.
- b) Tính đoạn MB.

Bài 13: Vẽ hai điểm A và B cách nhau 4cm . Trên tia AB lấy điểm C sao cho $AC = 1\text{cm}$.

- a) Vẽ hình và tính CB.
- b) Trên tia đối của tia BC, lấy điểm D sao cho $BD = 2\text{cm}$. Tính CD.

Bài 14: Vẽ đường thẳng xy. Lấy điểm O trên đường thẳng xy, điểm A thuộc tia Ox, điểm B thuộc tia Oy.

- a) Viết tên các tia trùng nhau gốc O.
- b) Viết tên các tia đối nhau gốc A.
- c) Giả sử $AB = 7\text{cm}$, $AO = 3,4\text{cm}$. Tính OB.

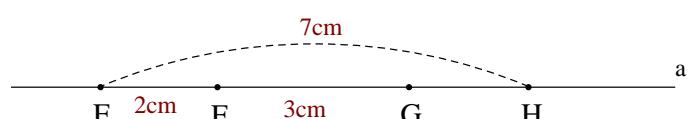
Bài 15: Vẽ hai tia đối nhau Ox và Oy. Lấy điểm A thuộc tia Ox, lấy điểm B thuộc tia Oy.

- a) Viết tên các tia trùng nhau gốc O.
- b) Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
- c) Lấy điểm M không thuộc xy. Hãy vẽ đoạn MO, tia MA và đường thẳng MB.
- d) Giả sử $MA = 3\text{cm}$, $MB = 6\text{cm}$, $AB = 4,5\text{cm}$. Tính chu vi tam giác MAB.

Bài 16: Trên đường thẳng a lấy 4 điểm E, F, G, H theo thứ tự đó. Biết

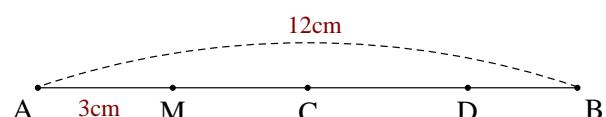
$EH = 7\text{cm}$, $EF = 2\text{cm}$, $FG = 3\text{cm}$.

- a) So sánh FG với GH.
- b) Tìm những cặp đoạn thẳng bằng nhau có trong hình.



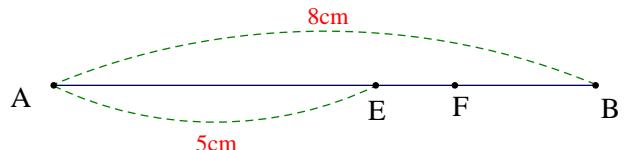
Bài 17: Cho đoạn thẳng $AB = 12\text{cm}$. Lấy điểm M nằm giữa hai điểm A và B sao cho $AM = 3\text{cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng MB
- b) Lấy thêm 2 điểm phân biệt C và D trên đoạn MB (C, D không trùng với M và B). Khi đó trên hình có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng? Kể tên các đoạn thẳng đó?



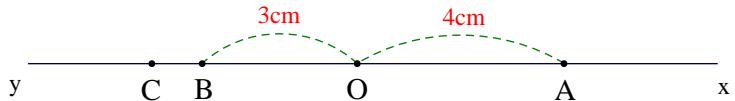
Bài 18: Cho đoạn thẳng AB, E là điểm nằm giữa A và B, F là điểm nằm giữa E và B. Biết $AB = 8\text{cm}$, $AE = 5\text{cm}$, $FB = 2\text{cm}$.

- a) Tính EB.
- b) So sánh 2 đoạn thẳng EF và FB.



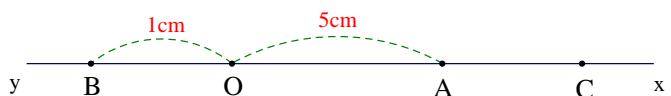
Bài 19: Tia Ox và Oy là hai tia đối nhau gốc O. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 4\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OB = 3\text{cm}$.

- Ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.
- Tính độ dài đoạn thẳng AB.
- Trên tia Oy lấy điểm C sao cho $OC = 4\text{cm}$. Tính AC.



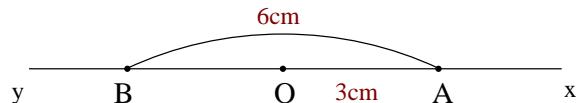
Bài 20: Cho tia Ox, Oy là hai tia đối nhau. Điểm A nằm trên tia Ox, điểm B thuộc tia Oy sao cho $OA = 3\text{cm}$ và $OB = 2\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn thẳng AB.
- Trên tia Ox lấy điểm C sao cho $BC = 7\text{cm}$. Tính OC.



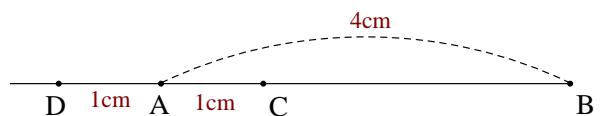
Bài 21: Lấy điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 3\text{cm}$. Trên tia Oy lấy điểm B sao cho $AB = 6\text{cm}$.

- Kể tên các tia đối nhau gốc A.
- Tính độ dài đoạn OB.
- Độ dài đoạn OA, OB có bằng nhau không? Vì sao?



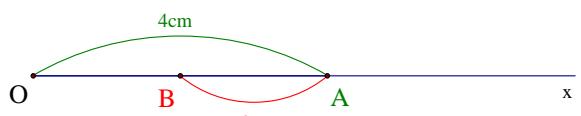
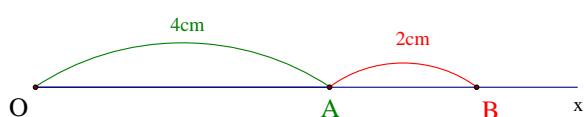
Bài 22: Cho đoạn thẳng $AB = 4\text{cm}$, Lấy điểm C trên đoạn AB sao cho $AC = 1\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn BC.
- Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = 1\text{cm}$. Tính độ dài đoạn BD.



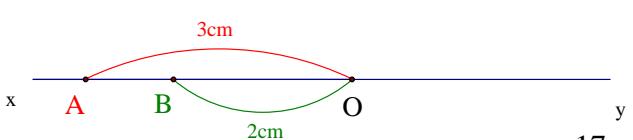
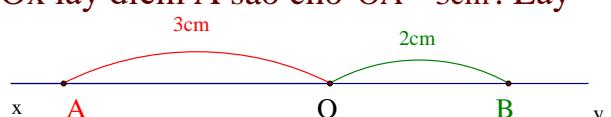
Bài 23: Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 4\text{cm}$. Lấy tiếp điểm B sao cho $AB = 2\text{cm}$.

Tính độ dài đoạn OB trong từng trường hợp.



Bài 24: Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 3\text{cm}$. Lấy điểm B trên đường thẳng xy sao cho $OB = 2\text{cm}$.

Tính AB trong từng trường hợp



Bài 25: Cho đoạn thẳng $OA = 7\text{cm}$. Vẽ điểm B trong mỗi trường hợp sau:

- a) Điểm B cách A một khoảng 3cm và B, O cùng phía với A.
- b) Điểm B cách A một khoảng 3cm và B, O khác phía với A.

Bài 26: Cho hai điểm M và N nằm giữa hai điểm A và B. Biết rằng $AN = BM$. Hãy so sánh hai đoạn AM và BN.

Bài 27: Bạn Nam dùng bước chân để đo chiều dài lớp học. Sau 12 bước liên tiếp kể từ mép tường đầu lớp thì còn khoảng nửa bước chân nữa là đến mép tường cuối lớp. Nếu mỗi bước chân của Nam dài khoảng $0,6\text{m}$ thì lớp học dài khoảng bao nhiêu?

Bài 28: Ban Nam dùng một cây gậy dài $1,5\text{m}$ để đo chiều rộng của lớp học. Sau 5 lần đặt đo liên tiếp thì khoảng cách còn lại giữa đầu gậy và mép tường là 1m . Hỏi chiều rộng của lớp học là khoảng bao nhiêu mét?

BÀI 4: TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG.

I. TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG.

Cho đoạn thẳng $AB = 4\text{cm}$, điểm M nằm trên đoạn AB sao cho $AM = 2\text{cm}$.

Khi đó ta dễ dàng tính được $BM = 2\text{cm}$.

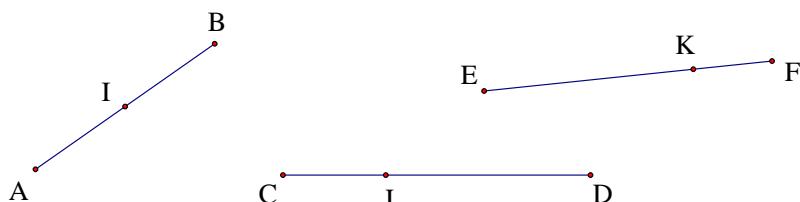
Điểm M lúc này gọi là trung điểm của đoạn thẳng AB.



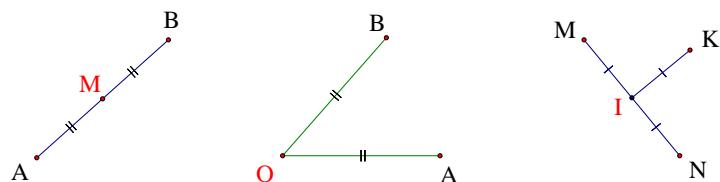
Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B sao cho $AM = BM$

thì M gọi là trung điểm của đoạn thẳng AB và $AM = BM = \frac{AB}{2}$.

Ví dụ 1: Dùng thước kiểm tra xem I, J, K có là trung điểm của đoạn thẳng nào trong hình sau không?

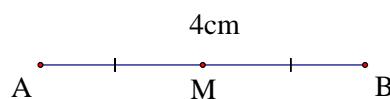


Ví dụ 2: Tìm trung điểm trong một số hình sau:



Ví dụ 3: Cho đoạn thẳng $AB = 4\text{cm}$. M là trung điểm của đoạn AB.

Tính độ dài đoạn AM.

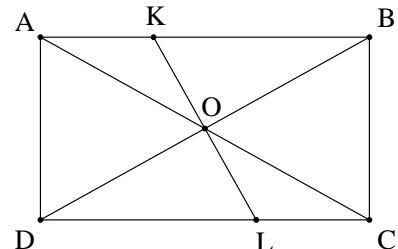


II. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Đo và vẽ trung điểm của đoạn thẳng

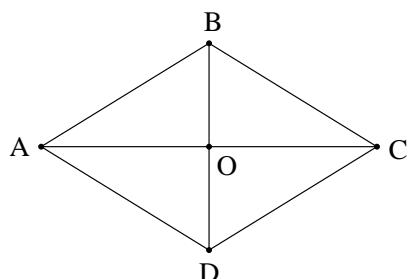
Bài 1: Cho hình chữ nhật ABCD như hình.

O là trung điểm của những đoạn thẳng nào?



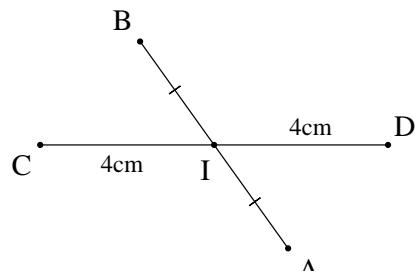
Bài 2: Cho hình thoi ABCD như hình bên

Hãy tìm trung điểm có trong hình



Bài 3: Cho hình sau:

- Điểm I thuộc những đoạn thẳng nào?
- Điểm I là trung điểm của những đoạn thẳng nào?
- Tính độ dài đoạn thẳng CD.



Bài 4: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ đoạn thẳng BC = 6cm.
- Vẽ trung điểm M của đoạn BC.
- Vẽ điểm A sao cho B là trung điểm của AM.

Bài 5: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ tam giác ABC.
- Vẽ điểm M là trung điểm của cạnh AB, N là trung điểm của cạnh BC.
- Vẽ đoạn thẳng CM và AN, hai đoạn thẳng CM và AN cắt nhau tại G.
- Vẽ đường thẳng BG cắt CA tại D. Đo và cho biết D có là trung điểm của AC không?

Dạng 2. Tính toán về trung điểm

Bài 1: Cho đoạn thẳng AB có độ dài 6cm. Hãy vẽ trung điểm M của đoạn thẳng AB. Rồi tính AM.

Bài 2: Tính độ dài đoạn AB nếu trung điểm I của nó nằm cách A một khoảng bằng 4,5cm.

Bài 3: Tính độ dài đoạn AB, biết rằng I là trung điểm của đoạn thẳng AB và $AI = 8\text{cm}$.

Bài 4: Cho đoạn thẳng AB = 10cm, Vẽ điểm C thuộc đoạn AB sao cho $AC = 5\text{cm}$. Điểm C có phải là trung điểm của AB không? Vì sao?

Bài 5: Cho đoạn PQ dài 12cm. Gọi E là trung điểm của PQ và F là trung điểm của đoạn thẳng PE. Tính độ dài đoạn thẳng EF.

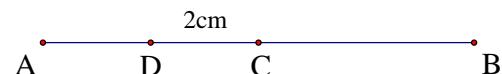


Bài 6: Cho điểm C nằm giữa hai điểm A và B, I là trung điểm của đoạn BC. Tính độ dài đoạn AB. Biết rằng $AC = 5\text{cm}$, $CI = 7\text{cm}$.

Bài 7: Cho hai điểm phân biệt A và B cùng nằm trên tia OA sao cho $OA = 4\text{cm}$, $OB = 6\text{cm}$. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính độ dài đoạn thẳng OM.

Bài 8: Cho đoạn thẳng MN có trung điểm K. gọi E là trung điểm của đoạn thẳng KN. Biết $EN = 5\text{cm}$, em hãy tính độ dài các đoạn MK, ME và MN.

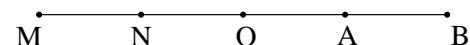
Bài 9: Cho bốn điểm A, B, C, D cùng nằm trên một đường thẳng sao cho C là trung điểm của đoạn thẳng AB, D là trung điểm của đoạn thẳng AC. Biết $CD = 2\text{cm}$. Hãy tính độ dài đoạn thẳng AB.



Bài 10: Cho hình vẽ bên

Biết $OA = 5\text{cm}$, $OB = 10\text{cm}$ Và $ON = 5\text{cm}$, $MN = 5\text{cm}$.

Điểm N và điểm O là trung điểm của những đoạn thẳng nào?



Bài 11: Cho hai đoạn thẳng AB và CD có cùng trung điểm M (như hình). Biết $AB = 12\text{cm}$, $CD = 6\text{cm}$. Tính độ dài của hai đoạn thẳng AM và AD.



Bài 12: Cho ba điểm O, A, B thẳng hàng sao cho O nằm giữa A và B, biết $AB = 10\text{cm}$, $OB = 6\text{cm}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của OA và OB. Tính độ dài đoạn MN.

Bài 13: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 4\text{cm}$, $OB = 8\text{cm}$.

- Tính độ dài đoạn AB?
- So sánh độ dài đoạn OA và OB?
- Điểm A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?



Bài 14: Trên tia Ox lấy hai điểm P và Q sao cho $OP = 4\text{cm}$, $OQ = 8\text{cm}$. I là trung điểm của đoạn PQ. Tính OI.

Bài 15: Trên tia Ox lấy hai điểm M và N sao cho $OM = 3\text{cm}$, $ON = 6\text{cm}$.

- Trong ba điểm O, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
- Điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng ON hay không? Vì sao?
- Lấy K là trung điểm của OM, H là trung điểm của MN, M có là trung điểm của KH không? Hãy giải thích?

Bài 16: Trên tia Ox lấy ba điểm A, B, C sao cho $OA = 3\text{cm}$, $OB = 5\text{cm}$ và $OC = 7\text{cm}$.

- A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?
- Chỉ ra B là trung điểm của đoạn AC.

Bài 17: Trên tia Ox lấy các điểm A, B, C sao cho $OA = 6\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$, $OC = 9\text{cm}$.

- a) So sánh AB và AC .
- b) Chỉ ra B là trung điểm của đoạn OA.
- c) Chỉ ra A là trung điểm của đoạn BC.

Bài 18: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 2\text{cm}$, $OB = 6\text{cm}$.

- a) Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
- b) Tính độ dài đoạn thẳng AB.
- c) Trên tia Ox lấy điểm C sao cho $OC = 4\text{cm}$. Chỉ ra A là trung điểm của đoạn OC.
- d) Chỉ ra C là trung điểm của đoạn AB.

Bài 19: Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 6\text{cm}$, trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OB = 6\text{cm}$.

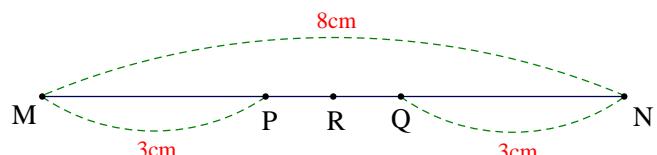
- a) Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
- b) Tính AB .
- c) Điểm O có là trung điểm của AB không?

Bài 20: Cho đoạn thẳng $AB = 7\text{cm}$. Trên tia AB lấy điểm M sao cho $AM = 4\text{cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn MB.
- b) Trên tia đối của tia AB lấy điểm K sao cho $AK = 4\text{cm}$. Tính độ dài KB.
- c) Chứng minh rằng A là trung điểm của đoạn KM.

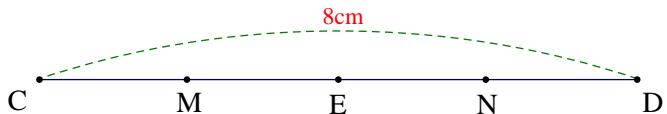
Bài 21: Cho đoạn thẳng $MN = 8\text{cm}$. Gọi R là trung điểm của MN.

- a) Tính MR , RN .
- b) Lấy hai điểm P và Q trên đoạn thẳng MN sao cho $MP = NQ = 3\text{cm}$. Tính PR , QR .
- c) Điểm R có là trung điểm của PQ không? Vì sao?



Bài 22: Cho đoạn thẳng $CD = 8\text{cm}$. Biết E là trung điểm của đoạn CD.

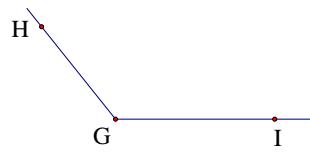
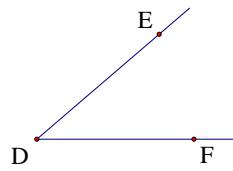
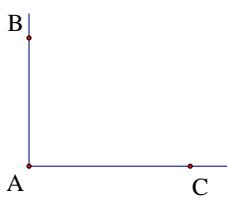
- a) Tính CE .
- b) Lấy điểm M trên đoạn CE. Điểm N trên đoạn DE sao cho $CM = DN = 2\text{cm}$. Hỏi điểm E có phải là trung điểm của đoạn MN không? Vì sao?



Bài 23: Nhà Hương cách trường học 2 200m. Hàng ngày trên đường đến trường, Hương phải đi qua một siêu thị, sau đó đến một cửa hàng bánh kẹo nằm cách trường khoảng 500m. Hỏi quãng đường từ siêu thị đến cửa hàng bánh kẹo dài bao nhiêu mét? Biết rằng siêu thị nằm ở điểm chính giữa nhà Hương và trường học.

BÀI 5: GÓC

I. GÓC. Các hình sau, cho chúng ta hình ảnh về góc.



. Góc là hình tạo bởi hai tia chung gốc.

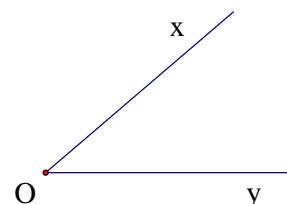
Gốc chung gọi là đỉnh của góc, hai tia gọi là hai cạnh của góc.

Ví dụ 1: Hình bên cho ta một góc

Đỉnh là O, hai tia Ox, Oy là hai cạnh của góc.

. Đọc là góc xOy hoặc góc yOx hoặc góc O.

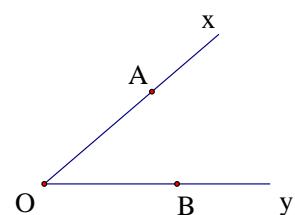
. Kí hiệu \widehat{xOy} hoặc \hat{O} .



Chú ý:

+ Hai điểm A và B nằm trên hai cạnh của góc xOy

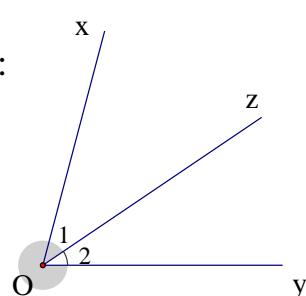
Thì góc xOy còn được viết là góc AOB



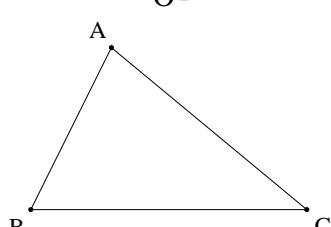
+ Ta đánh số 1, 2, 3 để phân biệt các góc có chung đỉnh:

Góc \hat{O}_1 dùng để chỉ góc xOz.

Góc \hat{O}_2 dùng để chỉ góc yOz.



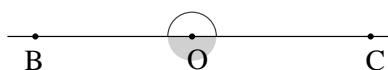
Ví dụ 2: Đọc và viết các góc trong hình sau:



II. GÓC BẸT.

Góc bẹt là góc mà có hai cạnh là hai tia đối nhau.

. Góc BOC là góc bẹt.

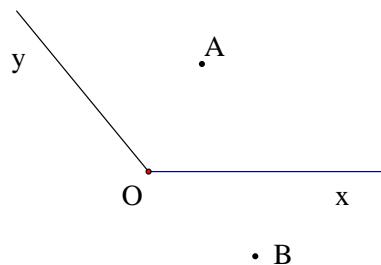


III. ĐIỂM NẰM TRONG GÓC.

Cho góc xOy khác góc bẹt.

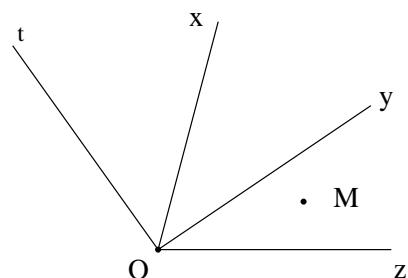
Điểm A như hình gọi là điểm nằm trong góc xOy .

Điểm B không nằm trong góc xOy .



Ví dụ 3: Cho hình sau:

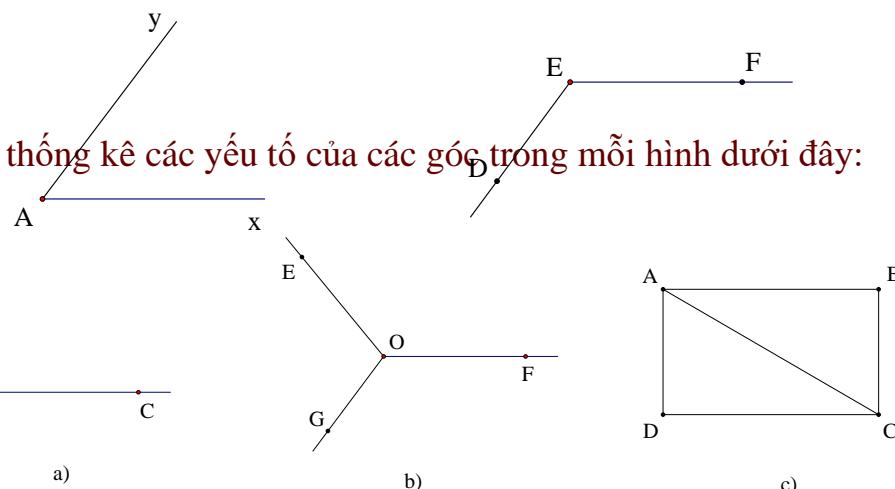
Điểm M nằm trong những góc nào?



IV. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

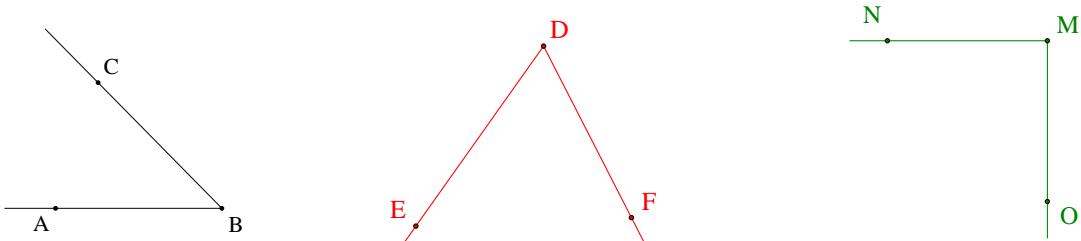
Dạng 1: Nhận biết góc

Bài 1: Đọc tên góc, đỉnh và cạnh của góc có trong hình

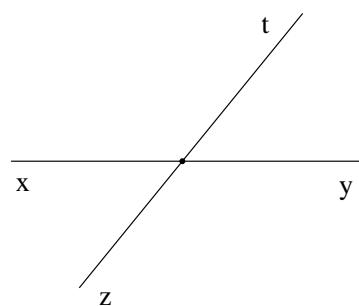


Hình	Tên góc	Đỉnh	Cạnh	Kí hiệu góc
a)	Góc BPC	P	PB, PC	\hat{P} , \widehat{BPC} .
b)		O		
c)				

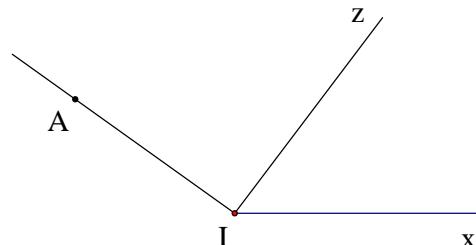
Bài 3: Cho các hình sau: Hãy viết đầy đủ các kí hiệu góc theo từng hình:



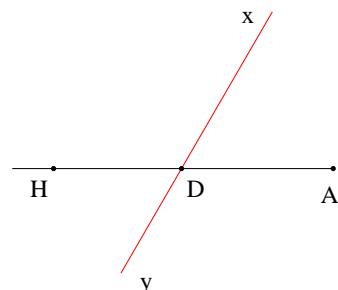
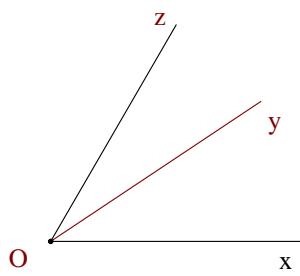
Bài 4: Viết tên các góc có trong hình:



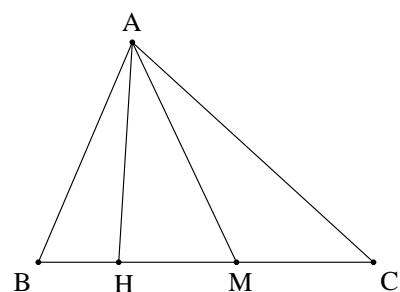
Bài 5: Đọc tên các góc có trong hình:



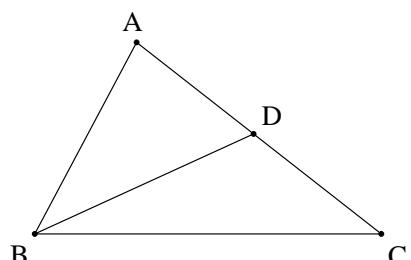
Bài 6: Chỉ ra tất cả các góc có trong mỗi hình vẽ sau:



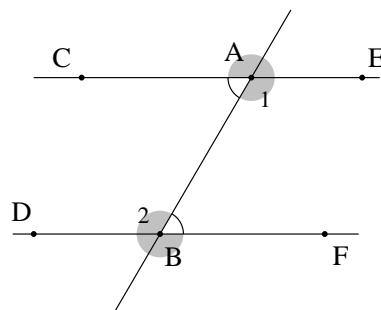
Bài 7: Viết tên các góc đỉnh A, M trong hình vẽ sau:



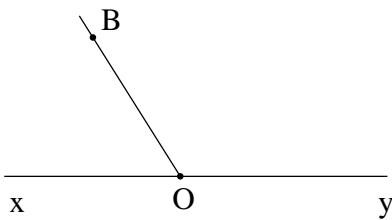
Bài 8: Hãy kể tên các góc có trong hình dưới đây:



Bài 9: kể tên các góc đã đánh dấu trong hình sau:



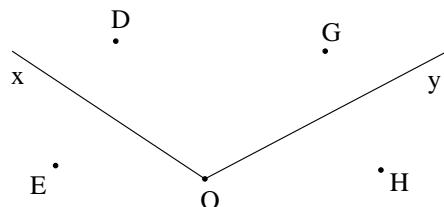
Bài 10: Ké tên các góc mà em thấy trên hình. Trong đó góc nào là góc bẹt



Bài 11: Cho \widehat{xOy} khác góc bẹt. Lấy hai điểm M và N là các điểm trong của góc xOy . Vẽ các tia OM và ON . Hãy gọi tên tất cả các góc có trong hình vừa vẽ.

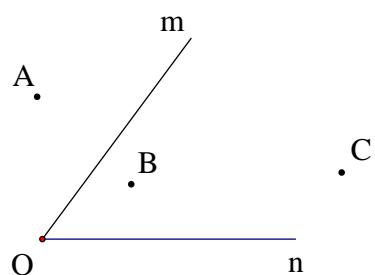
Dạng 2: Điểm nằm trong góc

Bài 1: Đọc tên các điểm nằm trong góc xOy ở hình bên

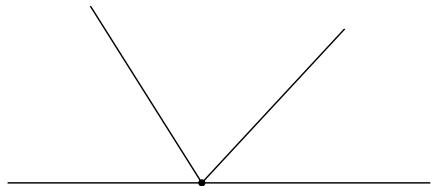


Bài 2: Cho hình sau:

Ké tên các điểm nằm trong góc mOn .



Bài 3: Trong mỗi hình sau có bao nhiêu góc?



Bài 4: Vẽ góc xOy khác góc bẹt và điểm M là điểm trong của góc đó. Qua M, vẽ một đường thẳng cắt hai cạnh của góc tại A và B sao cho $A \in Ox$ và $B \in Oy$. Hỏi trong ba điểm A, B, M thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

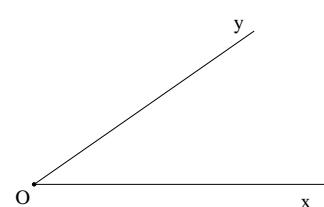
BÀI 6. SỐ ĐO GÓC. CÁC GÓC ĐẶC BIỆT

I. CÁCH ĐO GÓC, SỐ ĐO GÓC.

Ta dùng thước đo góc để đo góc thông qua hai tia của góc.

Cho góc xOy .

B1: Đặt thước đo góc sao cho tâm của góc trùng với tâm của thước, một tia của góc



trùng với vạch 0 của thước.

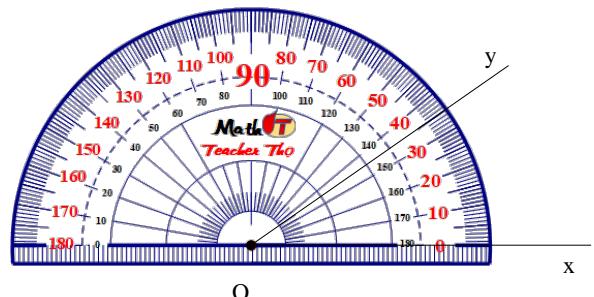
B2: Xác định chỉ số của tia còn lại trên thước đo góc.

Như hình thì góc xOy có số đo là 29° .

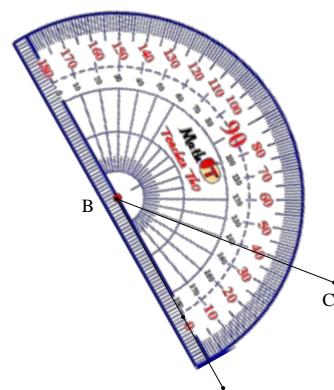
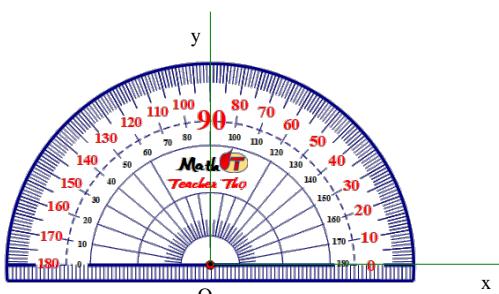
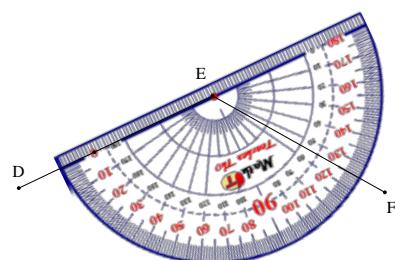
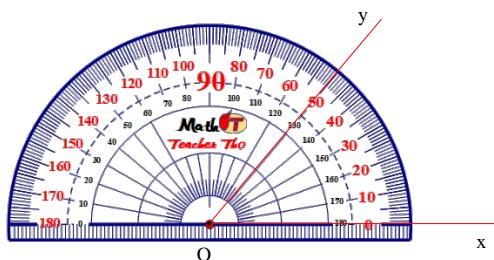
Ta viết $\widehat{xOy} = 29^\circ$.

Chú ý:

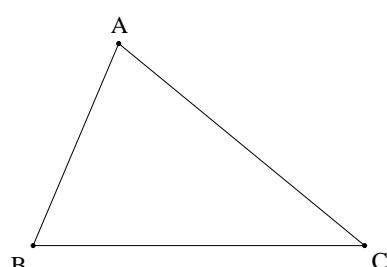
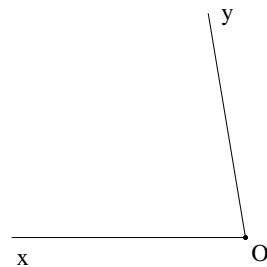
- + Mỗi góc có một số đo. Góc bẹt có số đo là 180° .
- + Số đo của mỗi góc không vượt qua 180° .



Ví dụ 1: Đọc số đo góc ở mỗi hình sau:



Ví dụ 2: Đo các góc sau:



. Để vẽ góc xOy bằng 60° ta làm như sau:

B1: Vẽ tia Ox .

B2: Đặt thước đo góc sao cho tâm của thước trùng với điểm O , vạch số 0 trùng với tia Ox .

B3: Đánh dấu điểm ở vị trí 60° rồi vẽ tia Oy đi qua điểm đó.

Ví dụ 3:

- Cho tia Om . Vẽ tia On sao cho $\widehat{mOn} = 50^\circ$.
- Cho tia Oa . Vẽ tia Ob sao cho $\widehat{aOb} = 150^\circ$.

II. CÁC GÓC ĐẶC BIỆT.

- Góc có số đo bằng 90° là góc vuông.
- Góc có số đo nhỏ hơn 90° là góc nhọn.
- Góc có số đo lớn hơn 90° và nhỏ hơn 180° là góc tù.

Ví dụ 4: Cho các góc dưới đây:

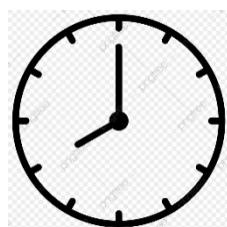
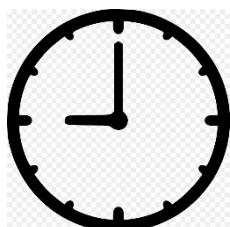
$$\hat{A} = 63^\circ, \quad \hat{B} = 125^\circ, \quad \hat{C} = 90^\circ, \quad \hat{D} = 180^\circ, \quad \hat{M} = 12^\circ, \quad \hat{N} = 144^\circ.$$

Trong các góc trên, góc nào là góc nhọn, góc nào là góc tù, góc nào là góc vuông, góc nào là góc bẹt.

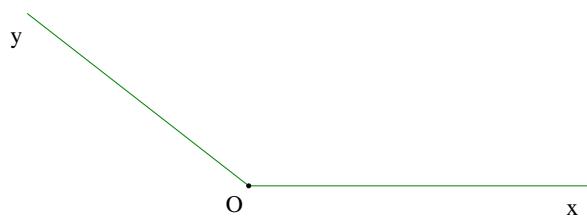
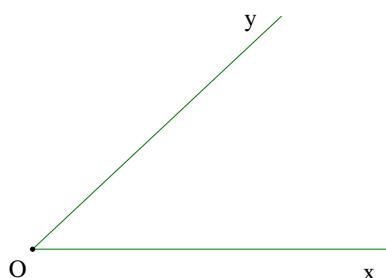
III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Dạng 1: Đo góc.

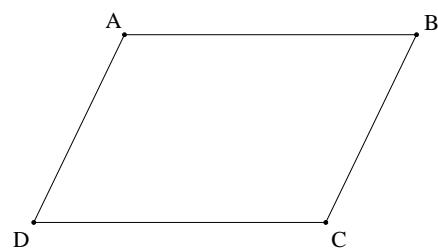
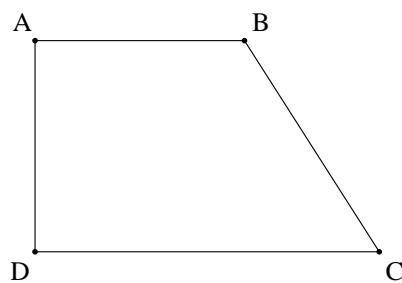
Bài 1: Góc tạo bởi kim phút và kim giờ tại thời điểm



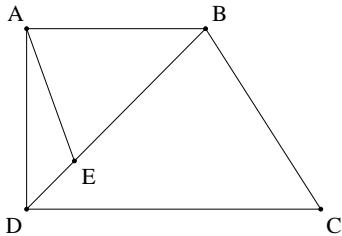
Bài 2: Đo các góc sau:



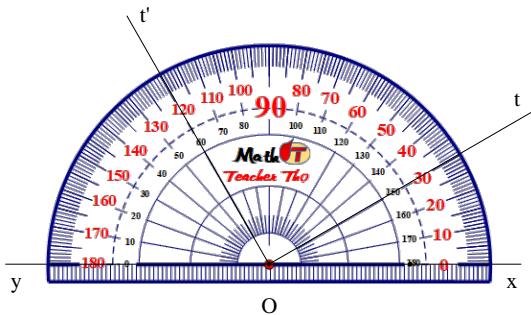
Bài 3: Đo các góc trong hình sau, rồi tính tổng các góc của hình đó:



Bài 4: Kiểm tra xem các góc có trong hình, góc nào là góc nhọn, góc nào là góc vuông, góc nào là góc bẹt.



Bài 5: Nhìn hình rồi cho biết số đo các góc \widehat{xOy} , $\widehat{tOt'}$ và \widehat{xOy} .



Dạng 2: Vẽ góc cho biết số đo

Bài 1: Cho các góc $\widehat{xOy} = 42^\circ$, $\widehat{mAn} = 47^\circ$ và $\widehat{B} = 47^\circ$.

- So sánh hai \widehat{xOy} và \widehat{B} .
- So sánh \widehat{mAn} với \widehat{B} .

Bài 2: Cho các góc $\widehat{ABC} = 130^\circ$, $\widehat{DEG} = 145^\circ$, $\widehat{AIH} = 120^\circ$ và $\widehat{ADI} = 140^\circ$.

Hãy viết các góc đó theo thứ tự giảm dần.

Bài 3: Cho tia Oa. Hãy vẽ góc aOb có số đo bằng 50° . Em vẽ được mấy tia Ob như vậy.

Bài 4: Vẽ tia Ox, vẽ tiếp tia Oy và Oz sao cho $\widehat{xOy} = 70^\circ$ và $\widehat{xOz} = 100^\circ$.

Bài 5: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ tia Ax. Vẽ tiếp tia Ay sao cho $\widehat{xAy} = 130^\circ$.
- Trên Ax, Ay lần lượt lấy hai điểm B và C.
- Vẽ đoạn thẳng BC và đo góc \widehat{ABC} .

Bài 6:

- Cho đường thẳng xy. Lấy điểm O trên đường thẳng xy.
- Vẽ tia Oz sao cho $\widehat{xOz} = 80^\circ$. Cho biết góc \widehat{xOy} , \widehat{xOz} và \widehat{zOy} là các góc gì?

Bài 7:

- Vẽ $\widehat{xMy} = 45^\circ$, sau đó vẽ tia đối Mx' của tia Mx và tia đối My' của tia My .
- Kể tên 4 góc có đỉnh M, không kể các góc bẹt.

Bài 8: Vẽ tam giác ABC.

- Đo góc \widehat{ACB} .
- Vẽ tia CD là tia đối của tia CB. Đo góc \widehat{ACD} .

Bài 9: Cho $\widehat{xOy} = 90^\circ$. Điểm M nằm trong góc đó. Khi đó \widehat{xOM} là góc nhọn hay góc tù.