

CHUYÊN ĐỀ: TẬP HỢP SỐ NGUYÊN

Họ tên: Lớp: 6B1/6B2 Ngày: / ... / 20....

BÀI 2. PHÉP CỘNG HAI SỐ NGUYÊN

I. Kiến thức cần nhớ

1. Cộng hai số nguyên cùng dấu

Muốn cộng hai số nguyên cùng dấu, ta cộng hai giá trị tuyệt đối của chúng rồi đặt trước kết quả tìm được dấu chung của hai số hạng.

VD 1: a. $(+5) + (+10)$ b. $(-5) + (-10)$

2. Cộng hai số nguyên khác dấu

Muốn cộng hai số nguyên khác dấu, ta tìm hiệu hai giá trị tuyệt đối của chúng (số lớn trừ số nhỏ) rồi đặt trước kết quả tìm được dấu của số có giá trị tuyệt đối lớn hơn.

VD 2: a. $(-5) + (+10)$ b. $(+5) + (-10)$

Chú ý: Hai số đối nhau có tổng bằng 0.

3. Tính chất

Tính chất giao hoán: $a + b = b + a$.

Tính chất kết hợp: $a + (b + c) = (a + b) + c$.

Cộng với số 0: $a + 0 = 0 + a = a$.

Cộng với số đối: $a + (-a) = 0$

II. Bài tập áp dụng

Bài 2.1. Tính:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) $(+15) + (+125)$ | b) $37 + -237 $ |
| c) $ -375 + 25 $ | d) $ -130 + -70 $ |
| e) $(-75) + (-31)$ | f) $(-19) + (+48)$ |
| g) $12 + (-53)$ | h) $(-85) + (+85)$ |

Bài 2.2. Thực hiện các phép tính sau:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| a) $(+5073) + (+4086)$ | b) $(+3098) + (+466) + (+502)$ |
| c) $(-6) + (-204) + (-35)$ | d) $(-280) + (-79) + (-21) + (-20)$ |
| e*) $1 + (-2) + 3 + (-4) + \dots + 2001 + (-2002) + 2003$ | |

Bài 2.3. Tính các tổng sau:

- a) Các số nguyên x , biết: $-5 \leq x < 5$
 b) $S = (-52) + 13 + 49 + (-15) + (-36) + 82$

Bài 2.4. Tìm x , biết

- a) $x - 103 = -203$; b) $x + (-36) = 0$;
 c) $x - 105 = -|150|$; d) $x - |-21| = -29$.

Bài 2.5. Nhà bác học Ác – si – mét mất năm 212 trước Công nguyên, biết rằng ông thọ 75 tuổi.

Hỏi ông sinh năm nào?

Bài 2.6. Công ty X năm 2019 làm ăn thua lỗ tổng số tiền -317 triệu đồng. Trong năm 2020 công ty tiếp tục lỗ tăng -69 triệu đồng. Hỏi trong 2 năm đó công ty đã bị mất tất cả bao nhiêu tiền?

III. Bài tập bổ sung

** Vận dụng*

Bài 1. Tìm điều kiện của số nguyên a sao cho $a + |a| = 0$

Bài 2.

- a. Chứng tỏ rằng $a - b$ và $b - a$ là hai số đối nhau.
 b. Chứng tỏ rằng: Số đối của một tổng hai số bằng tổng hai số đối của chúng.

BÀI 3. PHÉP TRỪ HAI SỐ NGUYÊN

I. Kiến thức cần nhớ

1. Trừ hai số nguyên

- Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b : $a - b = a + (-b)$

VD 1: a. $(+10) - (+5)$

b. $(+5) - (+10)$

2. Tính chất

- Nếu $a = b$ thì $a + c = b + c$

- Nếu $a + c = b + c$ thì $a = b$

- Nếu $a = b$ thì $b = a$

II. Bài tập áp dụng

Bài 2.1. Tính:

a) $4 - 9$

b) $2 - (-3)$

c) $-(-8) - 2$

d) $(-7) - (-6)$

e) $0 - (-13)$

f) $(-6) - 0$

g) $(-7) - (-7)$

h) $13 - (-21)$

i) $3 - 9$

k) $3 - (-3)$

l) $(-5) - 7$

m) $(-5) - (-7)$

Bài 2.2. Tính (tính nhanh nếu có thể):

a) $9 - (-5) - 6$

b) $(-5) + 7 - 12$

c) $8 - (3 - 6)$

d) $(-4) - (7 - 12)$

e) $14 - (-5) - 21$

f) $(-27) + 16 - 19$

g) $12 - (10 - 19)$

h) $(-27) - (13 - 19)$

i) $321 + (-15) + [30 + (-321)]$

k) $(2018 + 432) + [168 + (-2018)]$

Bài 2.3. Tìm x , biết:

a) $x + (-35) = 27$

b) $(-42) - x = -10$

c) $x - (-50) = 16$

d) $(-5) + x = 7$

e) $12 + x + (-5) = -18$

f) $(-14) - x + (-15) = -10$

g) $x - (-19) - (-11) = 0$

Bài 2.4. Tìm x , biết

a) $-5 + x = 7$

b) $12 + x + -5 = -18$

c) $-14 - x + -15 = -10$

d) $x - -19 - -11 = 0$

e) $x + 153 - 48 - 193 = 1 - 2 - 3 - 4$

f) $27 - x = 24 - -16$

g) $|x| + 24 = 20$

h) $|10 - x| - 17 = -7$

Bài 2.5.

a) Tìm GTNN của biểu thức: $|a - 7| + 12$

b) Tìm GTLN của biểu thức: $2017 - |x + 3|$

III. Bài tập bổ sung

* Vận dụng

Bài 1. Tìm x ,

a) $2^{x+5} = 128$

b) $3 \cdot 3^x = 81$

c) $25 + 5^x \cdot 5^x = 650$

d) $3^x \cdot 3^{x+1} - 81 = 162$

Bài 2. Tìm các số nguyên a, b, c, d biết rằng: $a + b + c + d = 1$; $a + c + d = 2$;

$$a + b + d = 3 ; \quad a + b + c = 4 .$$

* Vận dụng cao

Bài 3. Tìm số nguyên x , biết rằng $10 = 10 + 9 + 8 + \dots + x$, trong đó vế phải là tổng các số nguyên liên tiếp viết theo thứ tự giảm dần.

Bài 4: Cho a và b là các số nguyên khác 0. Tìm điều kiện của a và b sao cho $a + b = -(|a| - |b|)$

Bài 5. Tìm các số nguyên x, y biết:

a) $|x - 3| + |y - 5| = 0$

b) $|x + 1| + |x + y + 3| = 0$



(Hướng dẫn làm bài: <https://youtu.be/jOkcF8g9-cw>)

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1: Tính:

a) $(-28) + (-33)$

b) $(-41) + (+15)$

c) $12 + (-56)$

d) $5 - (-41)$;

e) $(-32) - (-10)$;

f) $-83 - (+17)$.

Bài 2: Tính bằng cách hợp lí nhất:

a) $173 + (-46) + (-54) + (+27) + (-19)$

b) $(-62) + (+1523) + (-38) + (-2523) + (-92)$

c) $1935 - (46 + 1935) + 16$

d) $-(711 - 53) + (711 - 153)$

e) $357 - 1284 + 1280 - 1357$

f*) $1 - 4 - 7 + 10 + 13 - 16 - 19 + 22 - 25 + 28 + 31 - 34 + 37$

g*) $(-1) + 5 + (-9) + 13 + \dots + (-41) + 45$

Bài 3: Tìm x , biết:

a) $(102 - 15) - (15 - x) = 6$;

b) $-154 + (x - 9 - 18) = 40$;

c) $|9 - x| = 64 + (-7)$.

Bài 4: Cho biết $|x| = 10$; $y = -7$. Tính hiệu $x - y$.

Bài 5: Tính tổng các số nguyên x , biết:

a) $-7 < x < 11$

b) $-15 \leq x \leq 13$

Bài 6*: Cho biết tổng $S = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{13} = 7$.

Biết $a_1 + a_2 + a_3 = a_4 + a_5 + a_6 = a_7 + a_8 + a_9 = a_{10} + a_{11} + a_{12} = -5$, tính a_{13} .

---- Hết ----