### **§7. PHÉP TRỪ HAI SỐ NGUYÊN**

### **§8. QUY TẮC DẤU NGOẶC**

### **§9. QUY TẮC CHUYỂN VẾ**

**A. TRỌNG TÂM KIẾN THỨC**

**1.** Muốn trừ số nguyên a cho số nguyên b, ta cộng a với số đối của b



Phép trừ trong  không phải bao giờ cũng thực hiện được, còn phép trừ trong Z luôn thực hiện được.

**2.** Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “-” đằng trước, ta phải đổi dấu tất cả các số hạng trong dấu ngoặc.

Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “+” đằng trước thì dấu của các số hạng trong ngoặc vẫn giữ nguyên.

**3.** Một dãy các phép tính cộng, trừ các số nguyên được gọi là một tổng đại số hoặc nói gọn là một tổng. Trong một tổng đại số ta có thể:

- Đổi chỗ tùy ý vị trí của các số hạng kèm theo dấu của chúng.

- Đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý.

**4.** Tính chất của đẳng thức:

- Nếu thì 

- Nếu thì 

- Nếu thì 

**5.** Quy tắc chuyển vế:

Khi chuyển một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức ta phải đổi dấu số hạng đó.

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

**DẠNG 1. TRỪ SỐ NGUYÊN – TÍNH GTBT SỐ**

***Phương pháp giải:*** Vận dụng công thức 

1. Điền số thích hợp vào ô trống:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Điền số thích hợp vào ô trống:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Tính:

a)  b)  c)  d) 

Tính:

a)  b)  c)  d) 

Tính:

a)  b)  c)  d) 

1. Làm các phép trừ:
2.  b)  c) 
3. Tính
4.  b)  c)  d) 
5. Biểu diễn các số sau thành tổng rồi tính
6.  b)  c)  d) 
7. 1. Tính

a)  b)  c)  d) 

2. Tính

a)  b)  c)  d) 

3. Tính nhanh:

a)  b) 

1. Tính

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) | b) | c) |
| d) | e) | f) |

1. Thực hiện phép tính

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Điền số thích hợp vào ô trống:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a |  |  |  |  |
| b |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Tính giá trị của biểu thức

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Tính tổng:



1. Bỏ dấu ngoặc rồi tính
2. 
3. 
4. Bỏ dấu ngoặc rồi tính:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. Tính bằng cách hợp lí nhất:
2. .
3. .
4. Thu gọn biểu thức:

.

1. Thu gọn biểu thức rồi tính giá trị của biểu thức với 



1. a) Tính  và .

b) Chứng minh rằng  và  là hai số đối nhau.

1. Tính









**DẠNG 2. TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC BẰNG CÁCH THAY SỐ**

1. Tính giá trị của biểu thức:
2.  biết 
3.  biết 
4.  với 



1. Tính giá trị của biểu thức
2.  với 
3.  với 
4.  với 
5.  với 
6. Tính tổng các số nguyên  biết rằng:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. Tính tổng các số nguyên  biết:

a)  b)  c)  d) 

1. Tính giá trị của biểu thức:

a)  biết 

b)  biết 

c)  với 

d)  biết 

1. Tìm các số nguyên  biết rằng:









**DẠNG 3. TÌM SỐ CHƯA BIẾT TRONG MỘT ĐẲNG THỨC CÓ PHÉP CỘNG, PHÉP TRỪ CÁC SỐ NGUYÊN.**

***Phương pháp giải***

|  |
| --- |
| * Một số hạng của tổng bằng tổng trừ đi số hạng kia. * Số bị trừ bằng hiệu cộng với số trừ. * Số trừ bằng số bị trừ trừ đi hiệu. |

1. Tìm x, biết:
2.  b)  c) 
3. Tìm số nguyên , biết rằng:

a) b) 

c)  d) 

1. Tìm x

a)  b) 

c)  d) 

1. Tìm số nguyên biết:

a)  b)  c)  d) 

1. Tìm số nguyên biết:

a)  b)  c)  d) 

1. Tìm số nguyên  biết:

a)  b) 

1. Tìm số nguyên , biết rằng:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Tìm số nguyên , biết: .
2. Tìm , biết: 
3. Tìm , biết:



1. Tìm số nguyên  biết:

a)  b) 

1. Tìm x

a) b) 

c)   d) 

1. Tìm x, biết: 
2. Tìm các số nguyên  biết:

a)  b) 

**DẠNG 4. TOÁN THỰC TẾ**

1. Vùng Xê – ri – bê (Liên bang Nga) có nhiệt độ chênh lệch (nhiệt độ cao trừ nhiệt độ thấp) trong năm nhiều nhất thế giới. Nhiệt độ thấp nhất là  và nhiệt độ cao nhất là . Tính nhiệt độc chênh lệch của vùng Xê – ri – bê.
2. Một đội bóng năm ngoái ghi được  bàn thắng và để thủng lưới  bàn. Năm nay đội ghi được  bàn và để thủng lưới  bàn. Tính hiệu số bàn thắng – bàn thua của đội bóng trong mỗi mùa giải.
3. Một đội bóng đá năm ngoái ghi được 27 bàn và để thủng lưới 48 bàn. Năm nay đội ghi được 39 bàn và để thủng lưới 24 bàn. Tinh hiệu số bàn thắng- thua của đội đó trong mỗi mùa giải.
4. Một người nông dân mua một con bò giá 13 triệu, rồi bán đi với giá 15 triệu, sau đó mua lại giá 17 triệu rồi lại bán đi với giá 19 triệu. Người bán bò lãi bao nhiêu?
5. Số liệu xuất nhật hàng của một kho hàng trong một tuần được cho như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thứ hai | Thứ ba | Thứ tư | Thứ năm | Thứ sáu | Thứ bảy | Chủ nhật |
| Xuất (tấn) | 151 | 0 | 243 | 0 | 178 | 0 | 257 |
| Nhập (tấn) | 0 | 157 | 0 | 151 | 0 | 143 | 0 |

Hỏi trong một tuần đó, số hàng trong kho thay đổi như thế nào?

**DẠNG 4. TÌM GTNN – GTLN**

1. Cho dãy các số: . Hãy chọn ra 4 số rồi đặt các dấu hoặc trướcsố đó để được các số nguyên mới sao cho:

a) Tổng của số nguyên mới là lớn nhất;

b) Tổng của 4 số nguyên mới là nhỏ nhất.

1. a) Tìm số nguyên x sao cho  là số nguyên âm lớn nhất

b) Tìm số nguyên y sao cho  là số nguyên dương nhỏ nhất

1. a) Tìm GTNN của biểu thức: 

b) Tìm GTLN của biểu thức: 

1. Cho  Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của 
2. Tìm các số nguyên  sao cho:

a)  đạt giá trị nhỏ nhất; b)  đạt giá trị lớn nhất.

c)  đạt giá trị nhỏ nhất; d)  đạt giá trị lớn nhất.

1. Cho 
2. Với giá trị nào của  thì biểu thức  có GTLN; Tìm GTLN đó.
3. Với giá trị nào của  thì biểu thức  có GTNN. Tìm GTNN đó.
4. Với giá trị nào của  thì biểu thức  có GTNN. Tìm GTNN đó.

**BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

1. Làm phép trừ:
2. ;
3. ;
4. .
5. Cho biết . Tính hiệu .
6. Tính các tổng sau (bằng cách hợp lí nếu có thể):
7. ;
8. .
9. Tìm , biết:
10. ;
11. ;
12. .
13. Đặt dấu ngoặc một các thích hợp để tính các tổng đại số sau:
14. ;
15. .
16. Cho biết tổng .

Biết , tính .

**HƯỚNG DẪN – ĐÁP SỐ**

1. a) b)  c) .
2.  hoặc .
3. a)  b) .
4. a)  b) 

c) .

Xét hai trường hợp:  và .

Đáp số: .

1. a) Nhóm  và ;  và .

Đáp số .

b) Nhóm 4 số hạng liên tiếp thành một nhóm, mỗi nhóm có tổng bằng 0

Đáp số: .

**6\*.** Nhóm ba số hạng liên tiếp thành một nhóm, mỗi nhóm có tổng là .

Ta được 



.

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**DẠNG 1. TRỪ SỐ NGUYÊN – TÍNH GTBT SỐ**

**Bài 1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Bài 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a)  b)  c)  d) | a)  b)  c)  d) | a)  b)  c)  d) |

**Bài 3.**

a) Ta có 

b) Ta có 

c) Ta có 

**Bài 4.**

a) 

b) 

c) 

d) 

**Bài 5.**

a) 

b)

c)

d)

**Bài 6.**

**1.**a) 

b) 

c) 

d) 

**2.** a) 

b) 

c) 

d) 

**3.** a) 



b) 



**Bài 7.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) | b) | c) |
| d) | e) | f) |

**Bài 8.**

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |
| c) | d) |
| e) | f) |
| g) | h) |

**Bài 9.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **a** |  |  |  |  |
| **b** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Bài 10.**

a)  

b)

c)

d)

e)

f)

**Bài 11.** Ta có: 







.

**Bài 12.**

a) 







b) 







**Bài 13.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**Bài 14.**

a)





.

b)





.

**Bài 15.**









.

**Bài 16.**







.

Với  thì .

**Bài 17.**

a) Ta có 



Hai kết quả là số đối nhau.

b) Xét tổng 

Vậy  và  là hai số đối nhau.

**Bài 18.**

a)  







b) 







c) 









d) 









Suy ra: 

**DẠNG 2. TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC BẰNG CÁCH THAY SỐ**

**Bài 19.**

* 1. Thay  vào biểu thức ta có:



b)Thay  vào biểu thức ta có:



c) Thay  vào biểu thức ta có:



**Bài 20.**

a)  với 

Với thì biểu thức trên có giá trị là: 

b)  với 

Với  thì biểu thức trên có giá trị là: 

c)  với 

Với thì biểu thức trên có giá trị là: 

d)  với 

Với thì biểu thức trên có giá trị là: 

**Bài 21.**

a)  Tổng: 

b) . Tổng: 

c) 

Tổng: 

d) 

Tổng: 

**Bài 22.**

a) 

 . Tổng 

b)

 . Tổng bằng 0

c)

 . Tổng bằng 0

d)

 . Tổng bằng 0

**Bài 23.**

a)  biết 

Thay  và biểu thức A ta được:





b)  biết 

Thay  và biểu thức B ta được:





c) với 

Thay  và biểu thức C ta được







d) biết 

Thay  và biểu thức D ta được:







**Bài 24.**









Ta có  mà  nên ta có: 

Ta có  mà nên ta có: 

Ta có  mà  nên ta có: 

Thay  vào:  ta tính được 

**DẠNG 3. TÌM SỐ CHƯA BIẾT TRONG MỘT ĐẲNG THỨC CÓ PHÉP CỘNG, PHÉP TRỪ CÁC SỐ NGUYÊN.**

**Bài 25.**

a) Ta có 

suy ra 



b) Ta có

suy ra 



c) Ta có 

suy ra 



*Chú ý:* Nếu ta vận dụng quy tắc chuyển vế để tìm x ta vẫn được các kết quả trên.

**Bài 26.**

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |
|  |  |

**Bài 27.**

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |
| c) | d) |

**Bài 28.**

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |
| c) | d) |

**Bài 29.**

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |
| c) | d) |

**Bài 30.**

a) 







b) 







+) TH1: 





+) TH2: 





Vậy 

**Bài 31.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Bài 32.**







.

**Bài 33.**









.

**Bài 34.**







.

**Bài 35.**

a) 



+) TH1: 





+) TH2: 





Vậy 

b) 

Suy ra  hoặc 

+) TH1:  suy ra  hoặc 

+) TH2:  suy ra  hoặc 

Vậy 

**Bài 36.**

|  |  |
| --- | --- |
| a) | **b)** |
| **c)** | **d)** |

**Bài 37.**

Ta có suy ra  hoặc 

* Xét trường hợp  .
* Xét trường hợp 

**Bài 38.**

a) Vì |x – 3|  và |y – 5|  suy ra |x – 3| + |y – 5| 

Theo đề bài ta có |x – 3| + |y – 5| = 0 

Vậy x = 3, y = 5.

b) Vì |x + 1|  và |x + y + 3|  suy ra |x + 1| + |x + y + 3| 

Theo đề bài ta có |x + 1| + |x + y + 3| = 0

.

Vậy  ; 

**DẠNG 4. TOÁN THỰC TẾ**

**Bài 39.**

Nhiệt độ chênh lệch giữa nhiệt độ cao nhất và thấp nhất của vùng Xê – ri – bê là: (độ C)

**Bài 40.**

Năm ngoái, hiệu số bàn thắng hơn bàn thua:  (quả)

Năm nay, hiệu số bàn thắng hơn bàn thua:  (quả)

**Bài 41.**

a) Hiệu số bàn thắng thua của đội đó trong năm ngoái là:

b) Hiệu số bàn thắng thua của đội đó trong năm nay là: 

**Bài 42.**

Người bán bò lãi số tiền là:  ( triệu)

**Bài 43.**

Số hàng trong kho xuất đi là: (tấn)

Số hàng trong khi nhập về là: (tấn)

Số hàng trong kho giảm đi là (tấn)

Vậy số hàng trong kho đã giảm đi tấn trong một tuần.

**DẠNG 4. TÌM GTNN – GTLN**

**Bài 44.**

a) 

b)

**Bài 45.**

a) Tìm số nguyên x sao cho  là số nguyên âm lớn nhât

Để  là số nguyên âm lớn nhât thì:  

b) Tìm số nguyên y sao cho  là số nguyên dương nhỏ nhất

Để  là số nguyên dương nhỏ nhất thì: 

**Bài 46.**

a) Tìm GTNN của biểu thức: 

Ta có: 

Dấu “=” xảy ra khi 

Vậy GTNN của biểu thức:  là  khi 

b) Tìm GTLN của biểu thức: 

 

Dấu “=” xảy ra khi 

Vậy GTLN của biểu thức: là  khi 

**Bài 47.**

|x – 1| = 10x = 11 hoặc x = -9.

|y – 2| = 20y = 22 hoặc y = - 18.

TH1: x = 11, y = 22 x – y = -11.

TH2: x = 11, y = -18 x – y = 29.

TH3: x = - 9, y = 22 x – y = - 31.

TH4: x = -9, y = - 18x – y = 9.

Vậy giá trị nhỏ nhất của x – y = -31; giá trị lớn nhất của x – y = 29.

**Bài 48.**

a)  đạt giá trị nhỏ nhất

Ta có 

Dấu “=” xảy ra .

Vậy giá trị nhỏ nhất của  là  khi 

b)  đạt giá trị lớn nhất.

Ta có 

Dấu “=” xảy ra .

Vậy giá trị lớn nhất của  là  khi 

c)  đạt giá trị nhỏ nhất

Ta có 

Dấu “=” xảy ra .

Vậy giá trị nhỏ nhất của  là  khi 

d)  đạt giá trị lớn nhất.

Ta có  và 

Suy ra 

Dấu “=” xảy ra 

Vậy giá trị lớn nhất của  là  khi 

**Bài 49.**

1. Ta có: 



1. 



1. 



