

Bài 3: PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ HAI SỐ NGUYÊN

1. Cộng hai số nguyên cùng dấu

Muốn cộng hai số nguyên dương, ta cộng chúng như cộng hai số tự nhiên.

Ví dụ: $(+2) + (+3) = +5$

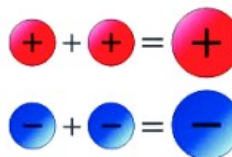
Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng hai số đối của chúng rồi thêm dấu trừ đằng trước kết quả.

Ví dụ: $(-2) + (-3) = -5$

Chú ý: Cho a, b là hai số nguyên dương, ta có:

$$(+a) + (+b) = a + b$$

$$(-a) + (-b) = -(a+b)$$



Bài 1: Thực hiện các phép tính:

- a) $75 + 25 = 100$
- b) $(-75) + (-25) = -(75 + 25) = -100$
- c) $4 + 7 = 11$
- d) $(-99) + (-11) = -(99 + 11) = -110$
- e) $(-65) + (-35) = -100$

Vận dụng 1: (SGK/ trang 59)

Số tiền bác Hà nợ là:

$$(-80\,000) + (-40\,000) = -(80\,000 + 40\,000) = -120\,000 \text{ đồng}$$

2. Cộng hai số nguyên khác dấu

a) Cộng hai số đối nhau:

Tổng hai số nguyên đối nhau luôn luôn bằng 0: $a + (-a) = 0$

Ví dụ: $(+4) + (-4) = 0$

Vận dụng 2: (SGK/ trang 59)

Số tiền trong tài khoản của bác Tám là

$$(-2\,000\,000) + (+2\,000\,000) = 0(\text{đồng})$$

b) Cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau

Muốn cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau, ta làm như sau:

- Nếu số dương lớn hơn số đối của số âm thì ta lấy số dương trừ đi số đối của số âm.
- Nếu số dương bé hơn số đối của số âm thì ta lấy số đối của số âm trừ đi số dương rồi thêm dấu trừ trước kết quả.

Ví dụ 3: (SGK/ trang 60)

Cá chuồn sẽ bay đến độ cao là $(-2) + 3 = 1$ m so với mực nước biển

Bài 2: Tính

- a) $4 + (-7) = -(7 - 4) = -3$
- b) $(-5) + 15 = 15 - 5 = 10$
- c) $(-25) + 75 = 75 - 25 = 50$
- d) $49 + (-51) = -(51 - 49) = -2$

3. Tính chất của phép cộng

a/ Tính chất giao hoán:

$$a + b = b + a$$

Chú ý: $a + 0 = 0 + a = a$

$$[(-3) + 4] + 2 = (-3) + (4 + 2) = [(-3) + 2] + 4 = 3$$

b/ Tính chất kết hợp:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Chú ý:

- Tổng $(a + b) + c$ hoặc $a + (b + c)$ là tổng của ba số nguyên a, b, c và viết là $a + b + c$; a, b, c là các số hạng của tổng.
- Để tính tổng của nhiều số, ta có thể thay đổi tùy ý thứ tự các số hạng (tính giao hoán), hoặc nhóm tùy ý các số hạng (tính kết hợp) để việc tính toán được đơn giản và thuận lợi hơn.

Ví dụ: Tính giá trị biểu thức: $A = (-2021) + 1998 + 2021 + (-1998) + 2015$

Giải:

$$A = (-2021) + 1998 + 2021 + (-1998) + 2015$$

$$A = [(-2021) + 2021] + [1998 + (-1998)] + 2015$$

$$A = 0 + 0 + 2015$$

$$A = 2015$$

Bài 3: Thực hiện các phép tính sau:

a) $23 + (-77) + (-23) + 77$	b) $(-2021) + 2022 + 22 + (-23)$	c) $35 + (-42) + 75 + (-58)$
$= [23 + (-23)] + [(-77) + 77]$	$= [(-2021) + (-23)] + [2022 + 22]$	$= (35 + 75) + [(-42) + (-58)]$
$= 0 + 0$	$= (-2044) + 2044$	$= 110 + (-100)$
$= 0$	$= 0$	$= 10$

Bài tập về nhà:

Bài 1: Thực hiện phép tính:

- a) $10 + (-8)$
- b) $20 + 30$
- c) $(-13) + (-12)$
- d) $9 + (-9)$
- e) $(-30) + 15$
- f) $24 + (-15) + (-24) + (-85)$

Bài 4 SGK trang 65