

A KIẾN THỨC CẦN NHỚ

- Mỗi số nguyên gồm có hai phần: *phần dấu* và *phần số tự nhiên*. Chẳng hạn, số -3 có phần dấu là dấu $-$ (âm) và phần số tự nhiên là 3 ; số 5 có phần dấu là dấu $+$ (dương) và phần số tự nhiên là 5 .
- Hai số nguyên *đối nhau*:
 - Với số nguyên dương a , số đối của a là $-a$ và số đối của $-a$ là a .
 - Với số nguyên x tùy ý, kí hiệu $-x$ là số đối của x , ta có $-(-x) = x$ (số đối của số đối của một số là chính số đó).
- Quy tắc cộng hai số nguyên:
 - Muốn cộng hai số nguyên âm, ta cộng phần số tự nhiên của chúng với nhau rồi đặt dấu $-$ trước kết quả.
 - Tổng của hai số nguyên đối nhau luôn bằng 0 .
 - Muốn cộng hai số nguyên khác dấu không đối nhau, ta tìm hiệu của hai phần số tự nhiên của chúng (số lớn trừ số nhỏ) rồi đặt trước hiệu tìm được dấu của số có phần số tự nhiên lớn hơn.
 - Cộng với 0 : $a + 0 = 0 + a = a$.
- Trừ hai số nguyên:
 - $a - b = a + (-b)$;
 - Nếu $b + c = a$ thì $a - b = c$.
- Tính chất của phép cộng:
 - Giao hoán: $a + b = b + a$;
 - Kết hợp: $a + (b + c) = (a + b) + c$.
- Tổng nhiều số nguyên:
 - $(a + b) + c$ hay $a + (b + c)$ gọi là *tổng của ba số a, b, c* , kí hiệu là $a + b + c$.
 - Trong một tổng ta có thể đổi vị trí, hay nhóm các số hạng một cách tùy ý.

B KĨ NĂNG GIẢI TOÁN

- Tìm số đối của một số nguyên đã cho;
- Xác định phần dấu và phần số tự nhiên của một số nguyên đã cho;
- Cộng, trừ hai số nguyên;
- Vận dụng các tính chất của phép cộng để tính nhẩm, tính hợp lí;
- Giải một số bài toán thực tế có sử dụng phép cộng hay trừ số nguyên.

Ví dụ 1 Tính giá trị của biểu thức $A = x + (-27) - 234$ khi:

a) $x = -9$;

b) $x = 167$.

Giải

a) Khi $x = -9$, ta có:

$$\begin{aligned} A &= (-9) + (-27) - 234 = -(9 + 27) - 234 = -36 - 234 \quad (\text{cộng hai số hạng đầu}) \\ &= -(36 + 234) = -270. \end{aligned}$$

Vậy $A = -270$.

b) Khi $x = 167$, ta có:

$$\begin{aligned} A &= 167 + (-27) - 234 = (167 - 27) - 234 = 140 - 234 \quad (\text{cộng hai số hạng đầu}) \\ &= 140 + (-234) = -(234 - 140) = -94. \end{aligned}$$

Vậy $A = -94$.

Ví dụ 2 Tính tổng sau một cách hợp lí:

$$251 + (-144) + (-151) + (-216).$$

Giải

$$\begin{aligned} &251 + (-144) + (-151) + (-216) \\ &= 251 + (-151) + (-144) + (-216) \quad (\text{tính chất giao hoán}) \\ &= [251 + (-151)] + [(-144) + (-216)] \quad (\text{tính chất kết hợp}) \\ &= (251 - 151) + [-(144 + 216)] = 100 + (-360) = -(360 - 100) = -260. \end{aligned}$$

C BÀI TẬP

- 3.8.** Xác định phần dấu và phần số tự nhiên của mỗi số nguyên sau: -58 ; $+207$; -986 ; $2\ 023$.
- 3.9.** Tìm số đối của mỗi số nguyên sau: $+25$; -18 ; 472 ; $-9\ 853$. Em có nhận xét gì về phần số tự nhiên của hai số đối nhau?

3.10. Phải chọn y là một số nguyên âm hay nguyên dương để:

- a) $-y$ là một số nguyên âm?
- b) $-y$ là một số nguyên dương?

Thực hiện phép tính (từ Bài 3.11 đến Bài 3.14):

- 3.11. a) $(-107) + (+92)$; b) $329 + (-315)$.
- 3.12. a) $1\ 238 + (-1\ 328)$; b) $(-3\ 782) + (-1\ 031)$.
- 3.13. a) $8\ 294 + (-56\ 946)$; b) $(-15\ 778) + 335\ 925$.
- 3.14. a) $27\ 538 - 12\ 473$; b) $6\ 591 - (-386)$.
- 3.15. Điền các số thích hợp thay thế các dấu "?" trong bảng sau:

x	-13	5	-17	0	-129	0	6	?
y	7	-22	-23	-55	0	-57	?	53
$x + y$?	?	?	?	?	?	-24	?
$x - y$?	?	?	?	?	?	?	-39

- 3.16. Vào một ngày tháng Một ở Moscow (Liên Bang Nga), ban ngày nhiệt độ là -7°C . Hỏi nhiệt độ đêm hôm đó là bao nhiêu nếu nhiệt độ giảm 2°C .
- 3.17. Tài khoản ngân hàng của ông X có 25 784 209 đồng. Trên điện thoại thông minh, ông X nhận được ba tin nhắn:
 - (1) Số tiền giao dịch $-1\ 765\ 000$ đồng;
 - (2) Số tiền giao dịch $5\ 772\ 000$ đồng;
 - (3) Số tiền giao dịch $-3\ 478\ 000$ đồng.Hỏi sau ba lần giao dịch như trên, trong tài khoản của ông X còn lại bao nhiêu tiền?

Tính một cách hợp lí (từ Bài 3.18 đến Bài 3.19):

- 3.18. a) $387 + (-224) + (-87)$; b) $(-75) + 329 + (-25)$.
- 3.19. a) $11 + (-13) + 15 + (-17)$; b) $(-21) + 24 + (-27) + 31$.