

Bài 3. CÁC PHÉP TÍNH TRONG TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Cho a, b là hai số tự nhiên, $a \geq b$. Nếu có số tự nhiên x thoả mãn $b + x = a$, ta có phép trừ $a - b = x$ và gọi x là hiệu của phép trừ số a cho số b , a là số bị trừ, b là số trừ.
2. Cho a, b là các số tự nhiên, $b \neq 0$. Nếu có số tự nhiên x thoả mãn $bx = a$, ta có phép chia $a : b = x$ và gọi a là số bị chia, b là số chia, x là thương của phép chia số a cho số b .
3. Tính chất các phép tính trong tập hợp số tự nhiên:

Với a, b, c là các số tự nhiên, ta có:

– Tính chất giao hoán:

$$a + b = b + a$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$

– Tính chất kết hợp:

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

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

– Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng, phép trừ:

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

$$a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c \quad (\text{khi } b > c)$$

– Tính chất cộng với số 0, nhân với số 1:

$$a + 0 = a$$

$$a \cdot 1 = a$$

B. BÀI TẬP MẪU

Bài 1. Tính một cách hợp lí:

a) $3 + 7 + 11 + 15 + 19 + 23 + 27$;

b) $19 - 16 + 13 - 10 + 7 - 4$.

Giải

$$\begin{aligned} \text{a) } 3 + 7 + 11 + 15 + 19 + 23 + 27 &= (3 + 27) + (7 + 23) + (11 + 19) + 15 \\ &= 30 + 30 + 30 + 15 = 105. \end{aligned}$$

$$b) 19 - 16 + 13 - 10 + 7 - 4 = (19 - 16) + (13 - 10) + (7 - 4) = 3 + 3 + 3 = 9.$$

Bài 2. Tìm số tự nhiên x , biết:

a) $3x + 1\,503\,935 = 3\,294\,470$;

b) $4x - 3\,476\,892 = 1\,254\,560$;

c) $x : 144 - 23 = 121$.

Giải

a) $3x + 1\,503\,935 = 3\,294\,470$

$$3x = 3\,294\,470 - 1\,503\,935$$

$$3x = 1\,790\,535$$

$$x = 1\,790\,535 : 3$$

$$x = 596\,845.$$

b) $4x - 3\,476\,892 = 1\,254\,560$;

$$4x = 1\,254\,560 + 3\,476\,892$$

$$4x = 4\,731\,452$$

$$x = 4\,731\,452 : 4$$

$$x = 1\,182\,863.$$

c) $x : 144 - 23 = 121$

$$x : 144 = 121 + 23$$

$$x : 144 = 144$$

$$x = 144 \cdot 144$$

$$x = 20\,736.$$

Bài 3. Tính một cách hợp lí:

a) $25 \cdot 15 \cdot 4 \cdot 6$;

b) $79 \cdot 12 + 12 - 60 \cdot 12$.

Giải

a) $25 \cdot 15 \cdot 4 \cdot 6 = (25 \cdot 4) \cdot (15 \cdot 6) = 100 \cdot 90 = 9\,000$.

b) $79 \cdot 12 + 12 - 60 \cdot 12 = 12 \cdot (79 + 1 - 60) = 12 \cdot 20 = 240$.

Bài 4. 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.

Số thứ tự	Mặt hàng	Số lượng	Đơn giá
1	Ti 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 hoà không khí	3 chiếc	8 500 000 đồng / 1 chiếc

Giải

Tổng số tiền công ty phải trả là:

$$\begin{aligned}
 & 3 \cdot 11\,500\,000 + 6 \cdot 1\,275\,000 + 6 \cdot 3\,725\,000 + 3 \cdot 8\,500\,000 \\
 &= 3 \cdot (11\,500\,000 + 8\,500\,000) + 6 \cdot (1\,275\,000 + 3\,725\,000) \\
 &= 3 \cdot 20\,000\,000 + 6 \cdot 5\,000\,000 = 90\,000\,000 \text{ (đồng)}.
 \end{aligned}$$

C. BÀI TẬP

- Tính một cách hợp lí:
 - $42 + 44 + 46 + 48 + 50$;
 - $150 \cdot 250 \cdot 400 \cdot 800$.
- Tìm số tự nhiên x , biết:
 - $(2x + 1) \cdot 2\,907 = 8\,721$;
 - $(4x - 16) : 1\,905 = 60$.
- Mẹ Lan mang 200 000 đồng vào siêu thị mua 2 kg khoai tây, 5 kg gạo và 2 nải chuối chín. Giá mỗi ki-lô-gam khoai tây là 26 500 đồng, mỗi ki-lô-gam gạo là 18 000 đồng, mỗi nải chuối là 15 000 đồng. Hỏi mẹ Lan còn bao nhiêu tiền?
- Một người buôn vàng vào thời điểm giá vàng có nhiều biến động thất thường. Ngày thứ nhất mua vào với giá 55 300 000 đồng / 1 lượng. Ngày thứ hai bán ra với giá 55 350 000 đồng / 1 lượng. Ngày thứ ba mua vào với giá 55 400 000 đồng / 1 lượng. Ngày thứ tư bán ra với giá 55 450 000 đồng / 1 lượng. Ngày thứ năm mua vào với giá 55 500 000 đồng / 1 lượng. Ngày thứ sáu bán ra với giá 55 550 000 đồng / 1 lượng. Sau 6 ngày, người đó được lãi hay lỗ bao nhiêu tiền mỗi lượng?