

TRƯỜNG THCS BÙI VĂN THỦ

TỔ: TOÁN

BÀI GHI TUẦN 2 – TOÁN 6

§ 3 CÁC PHÉP TÍNH TRONG TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN

1. Phép cộng và phép nhân

Thực hành 1: An có 100000 đồng để mua đồ dùng học tập. An đã mua 5 quyển vở, 6 cái bút bi và 2 cái bút chì. Biết rằng mỗi quyển vở có giá 6000 đồng, mỗi cái bút bi hoặc bút chì có giá 5000 đồng. Hỏi An còn lại bao nhiêu tiền?

Giải:

Số tiền mà An đã mua vở, bút bi và bút chì là:

$$5 \times 6000 + 6 \times 5000 + 2 \times 5000 = 70000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền còn lại là:

$$100000 - 70000 = 30000 \text{ (đồng)}$$

Chú ý: Trong một tích mà các thừa số đều bằng chữ hoặc chỉ có một thừa số bằng số, ta có thể không viết dấu nhân ở giữa các thừa số; dấu “ $\times$ ” trong tích các số cũng có thể thay bằng dấu “.”.

Ví dụ: $a \times b = a.b$; $6 \times a \times b = 6.a.b = 6ab$; $363 \times 2018 = 363.2018$

2. Tính chất của phép cộng và phép nhân số tự nhiên

- Tính chất giao hoán: $a + b = b + a$
 $a.b = b.a$
- Tính chất kết hợp: $(a + b) + c = a + (b + c)$;
 $(a.b).c = a.(b.c)$
- Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng:
 $(b + c) = a.b + a.c$
- Tính chất cộng với số 0, nhân với số 1: $a + 0 = a$;
 $a.1 = a$

* **Thực hành 2: Tính hợp lí**

$$M = 236 + 217 + 764 + 102 + 783$$

$$M = (236 + 764) + (217 + 783) + 102$$

$$M = 1000 + 1000 + 102 = 2102$$

$$B = 54.16 + 54.53 + 54.31$$

$$B = 54.(16 + 53 + 31)$$

$$B = 54.100 = 5400$$

$$C = 65.39 + 65.60 + 65$$

$$C = 65.39 + 65.60 + 65.1$$

$$C = 65.(39 + 60 + 1)$$

$$C = 65.100 = 6500$$

3. Phép trừ và phép chia hết

Ví dụ: Nhóm bạn Lan dự định thực hiện một kế hoạch nhỏ với số tiền cần có là 200000 đồng. Hiện tại các bạn đang có 80000 đồng. Các bạn thực hiện gây quỹ thêm bằng cách thu lượm và bán giấy vụn, mỗi tháng được 20000 đồng

- Số tiền hiện tại các bạn còn thiếu là bao nhiêu?
- Số tiền còn thiếu cần phải thực hiện gây quỹ trong mấy tháng?

Giải:

- Số tiền các bạn còn thiếu là:
 $200000 - 80000 = 120000$ (đồng)
- Cần phải thực hiện gây quỹ trong:
 $120000 : 20000 = 6$ (tháng)

Tổng quát:

- Nếu có số tự nhiên x thỏa mãn $b + x = a$, ta có phép trừ $a - b = x$ và gọi x là hiệu của a cho b , a là số bị trừ, b là số trừ,
- Tương tự với a , b là các số tự nhiên, $b \neq 0$, nếu có số tự nhiên x thỏa 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 a cho b

*Chú ý:

Phép nhân cũng có tính chất phân phối đối với phép trừ: $a.(b-c) = a.b - a.c$

4. Bài tập

Bài tập 1: Tính một cách hợp lí:

- $2021 + 2022 + 2023 + 2024 + 2025 + 2026 + 2027 + 2028 + 2029$
- $30.40.50.60$

Bài tập 2: Bình được mẹ mua cho 9 quyển vở, 5 cái bút bi và 2 cục tẩy. Giá mỗi quyển vở là 4900 đồng; giá mỗi cái bút bi là 2900 đồng; giá mỗi cục tẩy là 5000 đồng. Mẹ Bình đã mua hết bao nhiêu tiền?

Bài tập 3: Một chiếc đồng hồ đánh chuông theo giờ. Đúng 8 giờ, nó đánh 8 tiếng “boong”; đúng 9 giờ, nó đánh 9 tiếng “boong”.... Từ lúc 8 giờ đến lúc 12 giờ trưa cùng ngày, ó đánh bao nhiêu tiếng “boong”?

Bài tập 4: Biết rằng độ dài đường xích đạo khoảng 40 000 km. Khoảng cách giữa thành phố Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh khoảng 2 000 km. Độ dài đường xích đạo dài gấp mấy lần khoảng cách giữa hai thành phố trên?

Bài tập 5: Tính một cách hợp lý

- $2034 + (1560 - 34)$
- $(1435 + 213) - 13$
- $19 + 11 + 36 - 6 - 1 - 9$
- $25.15.4.6$
- $25.8 + 8.125$

§ 4. LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN

1. Lũy thừa

a) $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$

b) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^6$

Lũy thừa bậc n của a kí hiệu a^n , là tích của n thừa số a:

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ thừa số}} \quad (n \in \mathbb{N}^*)$$

n thừa số

a^n đọc là “a mũ n” hoặc “a lũy thừa n”

trong đó : a là cơ số.

n là số mũ.

=> Phép nâng nhiều thừa số bằng nhau gọi là **phép nâng lũy thừa**.

*** Chú ý:** Ta có $a^1 = a$.

- a^2 cũng được gọi là bình phương (hay bình phương của a).
- a^3 cũng được gọi là lập phương (hay lập phương của a).

Thực hành 1:

a) *Viết các tích dưới dạng lũy thừa:*

$$3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3 = 27$$

$$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^4 = 1296$$

b) 3^2 còn gọi là 3 mũ 2 hay lũy thừa bậc 2 của 3

5^3 còn gọi là 5 mũ 3 hay lũy thừa bậc 3 của 5

2. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số

VD: a) $3 \cdot 3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$

b) $2^2 \cdot 2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$

* Quy tắc:

Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng số mũ:

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

Thực hành 2:

$$3^3 \cdot 3^4 = 3^{3+4} = 3^7$$

$$10^4 \cdot 3^3 = 10^{4+3} = 10^7$$

$$x^2 \cdot x^5 = x^{2+5} = x^7$$

3. Chia hai lũy thừa cùng cơ số

a) Có: $5^5 \cdot 5^2 = 5^7$

=> $5^7 : 5^2 = 5^5$ và $5^7 : 5^5 = 5^2$

b) **Nhận xét:** Số mũ của thương bằng hiệu của số mũ số bị chia và số mũ của số chia.

Từ đó ta tính:

$$7^9 : 7^2 = 7^{9-2} = 7^7$$

$$6^5 : 6^3 = 6^{5-3} = 6^2$$

* Quy tắc:

Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và trừ số mũ:

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0; m \geq n)$$

Quy ước: $a^0 = 1$ ($a \neq 0$).

Thực hành 3:

$$11^7 : 11^3 = 11^{7-3} = 11^4$$

$$7^2 \cdot 7^4 = 7^{2+4} = 7^6$$

$$7^2 \cdot 7^4 : 7^3 = 7^{2+4-3} = 7^3$$

4. Bài tập:

Bài tập 1: Ghép mỗi phép tính ở cột A với lũy thừa tương ứng của nó ở cột B

Cột A	Cột B
$3^7 \cdot 3^3$	5^{17}
$5^9 : 5^7$	2^3
$2^{11} \cdot 2^8$	3^{10}
$5^{12} \cdot 5^5$	5^2

Bài tập 2:

a) Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa

$$5^7 \cdot 5^3;$$

$$9^5 : 8^0;$$

$$2^{10} : 64 \cdot 16$$

b) Viết cấu tạo thập phân của các số 4 983; 54 297; 2023 theo mẫu sau:

$$4983 = 4 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 3$$

$$= 4 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10 + 3$$

Theo Tổng cục thống kê, tháng 10 năm 2020 dân số Việt Nam được làm tròn là 98 000 000 người. Em hãy viết dân số Việt Nam dưới dạng tích của một lũy thừa của 10