

LƯU Ý: HS ghi vào vở Bài học Số và Đại số.

BÀI 6: CHIA HẾT VÀ CHIA CÓ DƯ.

TÍNH CHẤT CHIA HẾT CỦA MỘT TỔNG

1. Chia hết và chia có dư

Cho $a, b \in \mathbb{N}$ ($b \neq 0$). Ta luôn tìm được đúng hai số tự nhiên q và r sao cho $a = b \cdot q + r$ trong đó $0 \leq r < b$. Ta gọi q và r lần lượt là **thương** và **số dư** trong phép chia a cho b .

- Nếu $r = 0$ tức $a = b \cdot q$, ta nói a chia hết cho b , kí hiệu $a : b$ và ta có phép chia hết $a : b = q$.
- Nếu $r \neq 0$, ta nói a không chia hết cho b , kí hiệu $a \not: b$ và ta có phép chia có dư.

Thực hành 1: a) Hãy tìm số dư trong phép chia mỗi số sau cho 3: 255; 157; 5105.

b) Có thể sắp xếp cho 17 bạn vào 4 xe taxi được không? Biết rằng mỗi xe taxi chỉ chở được không quá 4 bạn?

a) 255 chia 3 được thương là 85 dư 0

157 chia 3 được thương là 52 dư 1

5105 chia 3 được thương là 1701 dư 2

b) Do $17 = 4 \cdot 4 + 1$ nên không thể xếp 17 bạn vào 4 xe taxi được.

2. Tính chất chia hết của một tổng

Tính chất 1: Cho $a, b, n \in \mathbb{N}$ ($n \neq 0$). Nếu $a : n$ và $b : n$ thì $(a + b) : n$.

Ví Dụ: Xét tổng sau có chia hết cho 7 không?

$$129 \cdot 7 + 14 \cdot 2020$$

Vì $129 \cdot 7 : 7$ và $14 \cdot 2020 : 7$ nên $(129 \cdot 7 + 14 \cdot 2020) : 7$

Nhận xét: - Nếu $a : n, b : n$, thì $(a - b) : n$

- Nếu $a : n, b : n, c : n$ thì $(a + b + c) : n$.

Tính chất 2: Cho $a, b, n \in \mathbb{N}$ ($n \neq 0$). Nếu $a \nmid n$ và $b \vdots n$ thì $(a + b) \nmid n$.

Nhận xét: - Nếu $a \nmid n$ và $b \vdots n$ thì $(a - b) \nmid n$.

- Nếu $a \vdots n$ và $b \nmid n$ thì $(a - b) \nmid n$.

- Nếu $a \nmid n, b \vdots n, c \vdots n$ thì $(a + b + c) \nmid n$.

Ví dụ: Không thực hiện phép tính xét xem các tổng, hiệu sau có chia hết cho 4 không?

a) $1220 + 440$

b) $400 - 324$

c) $2.3.4 + 27$

a) Ta có $1220 \vdots 4$ và $440 \vdots 4$ nên $(1220 + 440) \vdots 4$

b) Ta có $400 \vdots 4$ và $324 \nmid 4$ nên $(400 - 324) \nmid 4$

c) Ta có $2.3.4 \vdots 4$ mà $27 \nmid 4$ nên $(2.3.4 + 27) \nmid 4$

Vận dụng: Cho tổng $A = 12 + 14 + 16 + x$, x là số tự nhiên. Tìm x để:

a) A chia hết cho 2.

b) A không chia hết cho 2

Ta có $12 \vdots 2, 14 \vdots 2, 16 \vdots 2$ nên để:

a) A chia hết cho 2 thì x phải chia hết cho 2 hay x là số chẵn

b) A không chia hết cho 2 thì x không chia hết cho 2 hay x là lẻ.

BÀI TẬP VỀ NHÀ: BÀI 2,3/SGK/23,24

BÀI 7: DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2, CHO 5**1. Dấu hiệu chia hết cho 2**

Các số có chữ số tận cùng là 0; 2; 4; 6; 8 (tức là số chẵn) thì chia hết cho 2 và chỉ những số đó mới chia hết cho 2.

TH1: a) Viết hai số lớn hơn 1000 và chia hết cho 2: 1002; 2018

b) Viết hai số lớn hơn 100 và không chia hết cho 2: 101; 103.

2. Dấu hiệu chia hết cho 5

Các số có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5 và chỉ những số đó mới chia hết cho 5.

TH2: Tìm chữ số thích hợp thay cho dấu * để số $\overline{17*}$ thỏa mãn từng điều kiện:

a) Chia hết cho 2 b) Chia hết cho 5 c) Chia hết cho cả 2 và 5

a) Để $\overline{17*}$ chia hết cho 2 thì * phải là các số chẵn 0; 2; 4; 6; 8

b) Để $\overline{17*}$ chia hết cho 5 thì * phải là 0 hoặc 5.

c) Để $\overline{17*}$ chia hết cho cả 2 và 5 thì * phải là 0.

BÀI TẬP VỀ NHÀ: BÀI 1, 2, 3/SGK/25

LƯU Ý: HS ghi vào vở bài tập Số và Đại số**Bài 1/SGK/15**

$$\begin{aligned}
 & \text{a) } 2021 + 2022 + 2023 + 2024 + 2025 + 2026 + 2027 + 2028 + 2029 \\
 &= (2021+2029) + (2022 + 2028) + (2023 + 2027) + (2024 + 2026) + 2025 \\
 &= 4050 + 4050 + 4050 + 4050 + 2025 \\
 &= 4050.4 + 2025 \\
 &= 16\,200 + 2025 \\
 &= 18\,225
 \end{aligned}$$

$$\text{b) } 30.40.50.60 = (30.40).(50.60) = 1200 \cdot 3000 = 3\,600\,000$$

Bài 2/SGK/15

Số tiền mẹ Bình đã mua hết là: $9.6\,500 + 5.4\,500 + 2.5\,000 = 91\,000$ (đồng)

BÀI 2a/SGK/18

$$\text{a) } 5^7 : 5^5 = 5^{12} \quad \text{b) } 9^5 : 8^0 = 9^5 : 1 = 9^5 \quad \text{c) } 2^{10} : 64.16 = 2^{10} : 2^6.2^4 = 2^4.2^4 = 2^8$$

BÀI 1 /SGK/20

$$\begin{aligned}
 & \text{a) } 2023 - 25^2 : 5^3 + 27 \\
 &= 2023 - 625 : 125 + 27 \\
 &= 2023 - 5 + 27 \\
 &= 2018 + 27 \\
 &= 2045
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{b) } 60 : [7.(11^2 - 20.6) + 5] \\
 &= 60 : [7.(121 - 20.6) + 5] \\
 &= 60 : [7.(121 - 120) + 5] \\
 &= 60 : [7.1 + 5] \\
 &= 60 : [7 + 5] \\
 &= 60 : 12 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

BÀI 2 /SGK/21

$$a)(9x - 2^3) : 5 = 2$$

$$(9x - 8) : 5 = 2$$

$$9x - 8 = 2 \cdot 5$$

$$9x - 8 = 10$$

$$9x = 10 + 8$$

$$9x = 18$$

$$x = 18 : 9$$

$$x = 2$$

$$b)[3^4 - (8^2 + 14) : 13]x = 5^3 + 10^2$$

$$[81 - (64 + 14) : 13]x = 125 + 100$$

$$[81 - 78 : 13]x = 225$$

$$[81 - 6]x = 225$$

$$75x = 225$$

$$x = 225 : 75$$

$$x = 3$$