

§8. DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2, CHO 5

Khối lớp 6 của một trường trung học cơ sở có các lớp 6A, 6B, 6C, 6D, 6E với số học sinh lần lượt là 40, 45, 39, 44, 42.



(Ảnh: Khánh Vân)

a) Lớp nào có thể xếp thành 2 hàng với số lượng học sinh ở mỗi hàng là như nhau?

b) Lớp nào có thể xếp thành 5 hàng với số lượng học sinh ở mỗi hàng là như nhau?



I. DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2



- Thực hiện các phép tính: $10 : 2$; $22 : 2$; $54 : 2$; $76 : 2$; $98 : 2$.
- Nêu quan hệ chia hết của các số 10, 22, 54, 76, 98 với số 2.
- Nêu chữ số tận cùng của các số: 10, 22, 54, 76, 98.



Các số có chữ số tận cùng là 0, 2, 4, 6, 8 thì chia hết cho 2 và chỉ những số đó mới chia hết cho 2.

Ví dụ 1 Số nào chia hết cho 2, số nào không chia hết cho 2 trong các số sau: 9 497, 38 634, 276, 123, 9 180, 52 871? Vì sao?

Giải

- Các số chia hết cho 2 là 38 634, 276, 9 180 vì chúng có chữ số tận cùng lần lượt là 4, 6, 0.
- Các số không chia hết cho 2 là 9 497, 123, 52 871 vì chúng có chữ số tận cùng lần lượt là 7, 3, 1.



1 Có bao nhiêu số từ 7 210 đến 7 220 chia hết cho 2?

2 Từ các chữ số 1, 4, 8, hãy viết tất cả các số có hai chữ số khác nhau và chia hết cho 2.

II. DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 5



- Thực hiện các phép tính: $50 : 5$; $65 : 5$.
- Nêu quan hệ chia hết của các số 50; 65 với số 5.
- Nêu chữ số tận cùng của các số: 50; 65.



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.

Ví dụ 2 Số nào chia hết cho 5, số nào không chia hết cho 5 trong các số sau: 1 293, 3 482, 1 985, 379, 638, 2 010? Vì sao?

Giải

- Các số chia hết cho 5 là 1 985 và 2 010 vì chúng có chữ số tận cùng lần lượt là 5 và 0.
- Các số không chia hết cho 5 là 1 293, 3 482, 379 và 638 vì chúng không có chữ số tận cùng là 5 hoặc 0.

3 Một số chia hết cho cả 2 và 5 thì có chữ số tận cùng là chữ số nào?

BÀI TẬP

- Cho các số 82, 980, 5 975, 49 173, 756 598. Trong các số đó:
 - Số nào chia hết cho 5, nhưng không chia hết cho 2?
 - Số nào chia hết cho 2, nhưng không chia hết cho 5?
 - Số nào không chia hết cho 2 và không chia hết cho 5?
- Tìm chữ số thích hợp ở dấu * để số $\overline{212*}$ thoả mãn mỗi điều kiện sau:
 - Chia hết cho 2;
 - Chia hết cho 5;
 - Chia hết cho cả 2 và 5.
- Từ các chữ số 0, 2, 5, hãy viết tất cả các số có hai chữ số khác nhau sao cho:
 - Các số đó chia hết cho 2;
 - Các số đó chia hết cho 5;
 - Các số đó chia hết cho cả 2 và 5.

4. Dùng cả ba chữ số 4, 5, 9 để ghép thành số có ba chữ số:
- Nhỏ nhất và chia hết cho 2;
 - Lớn nhất và chia hết cho 5.
5. Không thực hiện phép tính, hãy giải thích tại sao:
- $A = 61\ 782 + 94\ 656 - 76\ 320$ chia hết cho 2;
 - $B = 97\ 485 - 61\ 820 + 27\ 465$ chia hết cho 5.
6. Ở tiết mục múa đôi của một đội văn nghệ, số người của đội được xếp vừa hết. Khi hát tập ca xếp theo nhóm, mỗi nhóm gồm 5 người, đội văn nghệ còn thừa ra 3 người. Đội văn nghệ đó có bao nhiêu người? Biết rằng đội văn nghệ có khoảng từ 15 người đến 20 người.



TÌM TÒI – MỞ RỘNG

1. Giải thích dấu hiệu chia hết cho 2, cho 5

Xét số tự nhiên A có chữ số tận cùng là a . Khi đó A có thể viết được ở dạng: $A = 10 \cdot B + a$, trong đó B là một số tự nhiên. Do đó, ta có: $A - 10 \cdot B = a$.

- Nếu $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$ thì a chia hết cho 2. Do $(10 \cdot B) \div 2$ và $a \div 2$ nên tổng $(10 \cdot B + a) \div 2$. Vậy $A \div 2$.

Ngược lại, nếu $A \div 2$ thì hiệu $(A - 10 \cdot B) \div 2$, tức là $a \div 2$ nên $a \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$.

- Nếu $a \in \{0; 5\}$ thì $a \div 5$. Do $(10 \cdot B) \div 5$ và $a \div 5$ nên tổng $(10 \cdot B + a) \div 5$. Vậy $A \div 5$.

Ngược lại, nếu $A \div 5$ thì hiệu $(A - 10 \cdot B) \div 5$, tức là $a \div 5$ nên $a \in \{0; 5\}$.

2. Dấu hiệu chia hết cho 4

Xét số tự nhiên A có ba chữ số trở lên. Gọi C là số tạo bởi hai chữ số tận cùng của A . Khi đó A có thể viết được ở dạng: $A = 100 \cdot B + C$, trong đó B là một số tự nhiên. Do đó, ta cũng có: $A - 100 \cdot B = C$.

Nếu $C \div 4$ thì tổng $(100 \cdot B + C) \div 4$, tức là $A \div 4$.

Ngược lại, nếu $A \div 4$ thì hiệu $(A - 100 \cdot B) \div 4$, tức là $C \div 4$.

Vậy các số có hai chữ số tận cùng tạo thành một số chia hết cho 4 thì chia hết cho 4 và chỉ những số đó mới chia hết cho 4.

Ví dụ: Số $12\ 324 \div 4$ vì số 24 tạo bởi hai chữ số tận cùng của số đó chia hết cho 4.

Số $2\ 021 \not\div 4$ vì số 21 tạo bởi hai chữ số tận cùng của số đó không chia hết cho 4.