

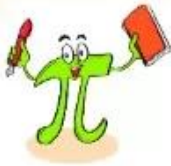


## DẤU HIỆU CHIA HẾT

### KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

Vận dụng được dấu hiệu chia hết cho 2, 5, 9, 3 để xác định một số đã cho có chia hết cho 2, 5, 9, 3 hay không.

Tìm số dư của phép chia  
71 001 cho 9.



Phép chia này không có dư  
vì 71 001 chia hết cho 9.



Sao bạn Tròn trả lời  
nhẹ nhàng vậy nhỉ?



### 1. DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 2, CHO 5

Ta có:

$$120 = 12 \cdot 10 = 12 \cdot 2 \cdot 5 \text{ chia hết cho 2 và cho 5;}$$

$$2\ 010 = 201 \cdot 10 = 201 \cdot 2 \cdot 5 \text{ chia hết cho 2 và cho 5.}$$

Ta nhận thấy các số 120 và 2 010 có chữ số tận cùng là 0 đều chia hết cho 2 và 5. Vậy các số có chữ số tận cùng như thế nào thì chia hết cho 2? Các số có chữ số tận cùng như thế nào thì chia hết cho 5?

#### Dấu hiệu chia hết cho 2, cho 5

Xét số  $n = \overline{23*}$  (\* là chữ số tận cùng của  $n$ ). Ta viết  $n = 230 + *$ .

**HD1** Số 230 có chia hết cho 2 và chia hết cho 5 không?

**HD2** Vận dụng tính chất chia hết của một tổng, hãy cho biết:

- Thay dấu \* bởi chữ số nào thì  $n$  chia hết cho 2?
- Thay dấu \* bởi chữ số nào thì  $n$  chia hết cho 5?

- 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.
- 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.

#### Vi dụ 1

- Các số 1 930, 1 954 đều chia hết cho 2 vì có chữ số tận cùng là số chẵn.
- Các số 1 975; 2 021 đều không chia hết cho 2 vì có chữ số tận cùng là số lẻ.
- Các số 1 930; 1 945 đều chia hết cho 5 vì có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5.
- Các số 1 954; 1 972 đều không chia hết cho 5 vì có chữ số tận cùng khác 0 và 5.

### Vi dụ 2

Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết tổng (hiệu) sau có chia hết cho 2 không.

- a)  $1\ 985 + 2\ 020$ ;                      b)  $1\ 968 - 1\ 930$ .

### Giải

a) Số 1 985 có chữ số tận cùng là 5 nên không chia hết cho 2; số 2 020 có chữ số tận cùng là 0 nên chia hết cho 2. Vậy tổng  $1\ 985 + 2\ 020$  không chia hết cho 2.

b) Số 1 968 có chữ số tận cùng là 8 nên chia hết cho 2; số 1 930 có chữ số tận cùng là 0 nên chia hết cho 2. Vậy hiệu  $1\ 968 - 1\ 930$  chia hết cho 2.

### Luyện tập 1

❶ Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết tổng (hiệu) sau có chia hết cho 2 không.

- a)  $1\ 954 + 1\ 975$ ;                      b)  $2\ 020 - 938$ .

❷ Không thực hiện phép tính, em hãy cho biết tổng (hiệu) sau có chia hết cho 5 không.

- a)  $1\ 945 + 2\ 020$ ;                      b)  $1\ 954 - 1\ 930$ .

## 2. DẤU HIỆU CHIA HẾT CHO 9, CHO 3

Hà nhận thấy số 180 chia hết cho 9 và *tổng các chữ số* của nó là  $1 + 8 + 0 = 9$  cũng *chia hết cho 9*. Liệu những số chia hết cho 9 đều có tính chất này không?



### Dấu hiệu chia hết cho 9

Cho các số 27, 82, 195, 234.

**HD3** Hãy sắp xếp các số trên thành hai nhóm: Nhóm các số chia hết cho 9 và nhóm các số không chia hết cho 9.

**HD4** Tính tổng các chữ số của mỗi số và xét tính chia hết cho 9 của các tổng đó trong mỗi nhóm.

Các số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì **chia hết cho 9** và chỉ những số đó mới chia hết cho 9.

### Vi dụ 3

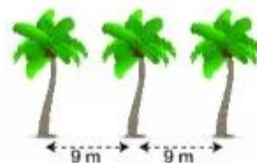
Trở lại tình huống mở đầu, số 71 001 có tổng các chữ số chia hết cho 9 nên 71 001 chia hết cho 9. Như vậy, em đã biết vì sao bạn Tròn trả lời nhanh rồi nhỉ.

### Luyện tập 2

Thay dấu \* bởi một chữ số để được số  $\overline{12*}$  chia hết cho 9.

### Vận dụng

Trên một bờ đất dài 108 m, một bác nông dân có kế hoạch trồng một số cây dừa thành một hàng sao cho hai cây cách đều nhau là 9 m và luôn có cây ở vị trí đầu và cuối của bờ đất. Hỏi bác nông dân có trồng được như vậy không? Nếu được, bác cần bao nhiêu cây dừa để trồng?



### Dấu hiệu chia hết cho 3

Cho các số 42, 80, 191, 234.

**HD5** Hãy sắp xếp các số trên thành hai nhóm: Nhóm các số chia hết cho 3 và nhóm các số không chia hết cho 3.

**HD6** Tính tổng các chữ số của mỗi số và xét tính chia hết cho 3 của các tổng đó trong mỗi nhóm.

Các số có tổng các chữ số **chia hết cho 3** thì chia hết cho 3 và chỉ những số đó mới chia hết cho 3.

### Ví dụ 4

- a) Các số 4 683, 3 576 đều chia hết cho 3 vì có tổng các chữ số chia hết cho 3.
- b) Các số 4 321, 1 975 đều không chia hết cho 3 vì có tổng các chữ số không chia hết cho 3.

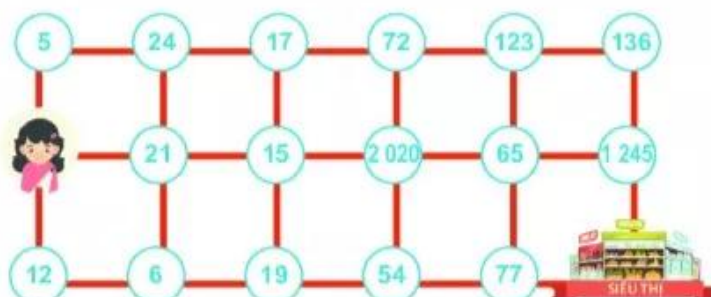
### Luyện tập 3

Thay dấu \* bằng một chữ số để số  $\overline{12*5}$  chia hết cho 3.



### Thử thách nhỏ

Bạn Hà cần tìm đường đến siêu thị. Biết rằng Hà chỉ có thể đi qua ô có chứa số chia hết cho 2 hoặc chia hết cho 3 và mỗi ô chỉ đi qua một lần. Em hãy giúp Hà đến được siêu thị nhé.





## BÀI TẬP

- 2.10. Trong các số sau, số nào chia hết cho 2, số nào chia hết cho 5?  
324; 248; 2 020; 2 025.
- 2.11. Trong các số sau, số nào chia hết cho 3, số nào chia hết cho 9?  
450; 123; 2 019; 2 025.
- 2.12. Khối lớp 6 của một trường có 290 học sinh đi dã ngoại. Cô phụ trách muốn chia đều số học sinh của khối 6 thành 9 nhóm. Hỏi cô có chia nhóm được như vậy không?
- 2.13. Có 162 học sinh tham gia chương trình đào tạo bóng đá, được chia thành các đội. Mỗi đội cần có 9 học sinh. Hỏi có đội nào không có đủ 9 học sinh hay không?
- 2.14. Thay dấu \* bởi một chữ số để số  $\overline{345*}$ :
- a) Chia hết cho 2;      b) Chia hết cho 3;  
c) Chia hết cho 5;      d) Chia hết cho 9.
- 2.15. Dùng ba chữ số 3, 0, 4, hãy viết các số tự nhiên có ba chữ số khác nhau và thoả mãn một trong hai điều kiện:
- a) Các số đó chia hết cho 2;  
b) Các số đó chia hết cho 5.
- 2.16. Từ các chữ số 5, 0, 4, 2, viết các số tự nhiên có ba chữ số khác nhau sao cho mỗi số đó chia hết cho 3.

### EM CÓ BIẾT?

Xét số 234, ta thấy  $234 = 2 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 4$ .

Viết 100 thành  $99 + 1$ , 10 thành  $9 + 1$ , ta được

$$234 = 2(99 + 1) + 3(9 + 1) + 4 = 2 \cdot 99 + 2 + 3 \cdot 9 + 3 + 4$$

$$= 2 \cdot 9 \cdot 11 + 2 + 3 \cdot 9 + 3 + 4$$

$$= (2 + 3 + 4) + (2 \cdot 9 \cdot 11 + 3 \cdot 9)$$

Tổng các chữ số      Số chia hết cho 9

Vậy số 234 được viết thành tổng các chữ số của nó và một số chia hết cho 9.

Các số tự nhiên khác cũng như vậy. Từ đó ta suy ra được dấu hiệu chia hết cho 9 và cho 3.

Một số tự nhiên luôn viết được thành tổng các chữ số của nó và một số chia hết cho 9.

