

## CHUYÊN ĐỀ BỒI DƯỠNG HSG TOÁN LỚP 5

### CÁC BÀI TOÁN VỀ PHÉP CHIA CÓ DƯ

*Những kiến thức cần lưu ý:*

- Nếu  $a$  chia cho 2 dư 1 thì chữ số tận cùng của nó là: 1; 3; 5; 7 hoặc 9.
- Nếu  $a$  chia 5 dư 1 thì chữ số tận cùng của nó là 1 hoặc 6; chia cho 5 dư 2 thì chữ số tận cùng của  $a$  là 2 hoặc 7; nếu chia cho 5 dư 3 thì chữ số tận cùng là 3 hoặc 8; chia 5 dư 4 thì chữ số tận cùng là 4 hoặc 9.
- Nếu  $a$  và  $b$  có cùng số dư khi chia cho 2 thì hiệu của chúng chia hết cho 2. Cũng có những tính chất tương tự với các số 3, 4, 5 và 9.
- Nếu  $a$  chia  $b$  dư  $b - 1$  thì  $a + 1$  chia hết cho  $b$ .
- Nếu  $a$  chia  $b$  dư 1 thì  $a - 1$  chia hết cho  $b$ .

**Bài tập 1:** Tìm  $x$  và  $y$  để  $N = 3x579y$  chia cho 2, 5, 9 đều dư 1.

**Giải**

$N$  chia 5 dư 1 nên  $y$  có thể bằng 1 hoặc 6.

Nhưng  $N$  cũng chia 2 dư 1 nên  $y$  phải lẻ. Vậy  $y = 1$ .

$$\Rightarrow N = 3x5791$$

Tổng các chữ số của  $N = 3 + x + 5 + 7 + 9 + 1 = x + 25$ .

Để  $N$  chỉ 9 dư 1 thì  $(x + 25)$  chia 9 dư 1  $\Rightarrow x + 25 = 28 \Rightarrow x = 3$ .

Vậy  $x = 3$ ;  $y = 1$  và  $N = 335791$

**Bài tập 2:** Tìm một số tự nhiên bé nhất khác 1 sao cho khi chia số đó cho 3; 4; 5; 6 và 7 đều dư 1.

**Giải:**

Gọi số cần tìm là  $a$ . Theo đề bài,  $a$  chia cho 3; 4; 5; 6; 7 đều dư 1 nên  $b = a - 1$  chia hết cho 3; 4; 5; 6; 7.

$b$  chia hết cho 4 và 5 nên  $b$  có tận cùng là 0.

Xét các trường hợp sau:

- $b$  có 1 chữ số:  $b = 0 \rightarrow a = 1$  loại.
- $b$  có 2 chữ số:  $b$  có tận cùng bằng 0 và chia hết cho 7 nên  $b = 70$  loại vì 70 không chia hết cho 3.
- $b$  có 3 chữ số: đặt  $b = xy0$ .
  - ◆ Vì  $b$  chia hết cho 4 nên  $y$  bằng 0; 2; 4; 6 hoặc 8;
  - ◆ Vì  $xy0$  chia hết cho 7 nên  $b$  có thể là: 140; 280; 420; 560; 700; 840 hoặc 980.

Trong các số trên chỉ có 420 và 840 chia hết cho 3 và 6. Nên  $b$  bằng 420 hoặc 840  $\Rightarrow a$  bằng 421 hoặc 841.

Vậy số bé nhất cần tìm là: 421.

**Bài tập 3:** Tìm số tự nhiên bé nhất sao cho khi chia cho 3 dư 2, cho 4 dư 3, cho 5 dư 4; cho 6 dư 5 và 7 dư 6.

**Giải:**

Gọi số cần tìm là  $a$ . Đặt  $b = a + 1$ . Theo đề bài thì ta suy ra  $b$  chia hết cho 3, 4, 5, 6, 7.

Truy cập website [hoc360.net](http://hoc360.net) – Tải tài liệu học tập **miễn phí**

Mà ở Bài tập 2 ta có được số bé nhất chia hết cho 3; 4; 5; 6; 7 là 420. Vậy  $a = 419$ .

hoc360.net

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>