

## BÀI TẬP TOÁN 7

(Vận dụng – vận dụng cao)

### Dạng 1: Tìm số chưa biết

$$1) \left(x - \frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{27}$$

$$2) \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{4}{25}$$

$$3) 2^{x-1} = 16$$

$$4) (x-1)^2 = 25$$

$$5) 3^x + 3^{x+2} = 270$$

$$6) 5^x + 5^{x+1} = 750$$

$$7) \frac{64}{(-2)^x} = -32$$

$$8) \left(\frac{2}{3}\right)^x = \frac{8}{27}$$

$$9) \frac{x^7}{81} = 27$$

$$10) \frac{x^8}{9} = 729$$

### Dạng 2: So sánh các số sau:

$$a) 4^{333} \text{ và } 3^{444}$$

$$b) 2^{333} \text{ và } 3^{222}$$

$$c) 9^{12} \text{ và } 27^7$$

$$d) 2^{150} \text{ và } 3^{100}$$

$$e) 127^{23} \text{ và } 513^{18}$$

$$f) 5^{299} \text{ và } 3^{501}$$

$$g) 3^{21} \text{ và } 2^{31}$$

$$h) 3^{150} \text{ và } 2^{225}$$

$$i) 202^{303} \text{ và } 303^{202}$$

### Dạng 3: Tìm x, y, z

$$1) 3x = 5y \text{ và } 3x + 2y = 84$$

$$2) 5x = 8y = 20z \text{ và } x - y - z = 3$$

$$3) \frac{a}{5} = \frac{b}{-3} = \frac{c}{2} \text{ và } 2a + b - 3c = 12$$

$$4) \frac{x}{3} = \frac{y}{2}; \frac{y}{7} = \frac{z}{5} \text{ và } 3x - 7y + 5z = 30$$

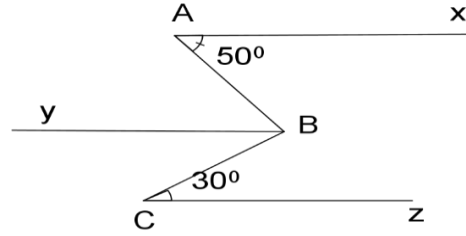
$$5) \frac{x}{10} = \frac{y}{5}; \frac{y}{2} = \frac{z}{3} \text{ và } x + 4z = 320$$

$$6) \frac{x}{y} = \frac{3}{7}; \frac{y}{z} = \frac{5}{6} \text{ và } x - y + z = 66$$

## Dạng 4: Hình học

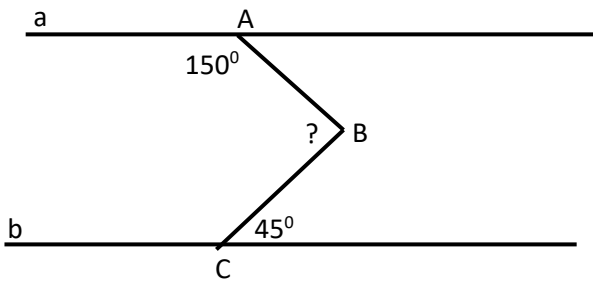
**Bài 1:** Cho  $Ax \parallel By \parallel Cz$ .

Tính số đo góc ABC.



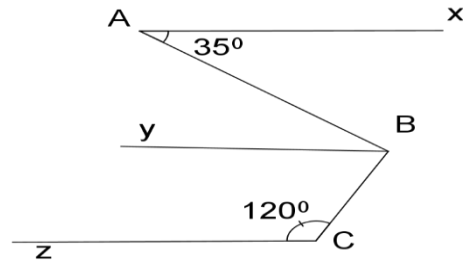
**Bài 2:**

Dựa vào hình vẽ biết  $a \parallel b$  và  $\hat{A} = 150^\circ$ ,  $C = 45^\circ$ . Tính  $\hat{BAC}$



**Bài 3:** Cho  $Ax \parallel By \parallel Cz$ .

Tính số đo góc ABC.



**Bài 4:**

Vẽ góc  $xOy = 50^\circ$ . Lấy điểm A thuộc tia Oy. Qua A kẻ AB vuông góc với Ox (B thuộc tia Ox). Trên nửa mặt phẳng bờ Oy không chứa tia Ox vẽ tia Az sao cho  $Az \parallel Ox$ .

a) Tính số đo góc zAO.

b) Gọi I là trung điểm AB. Qua I vẽ đường thẳng d song song với tia Ox. Chứng minh d là đường trung trực của AB.

**Bài 5:**

Cho tam giác ABC có  $\hat{B} = 50^\circ$ , vẽ tia BM là tia phân giác của  $\widehat{ABC}$  ( $M \in AC$ ). Từ M vẽ  $ME \parallel AB$  ( $E \in BC$ ).

a) Chứng minh  $\widehat{ABM} = \widehat{BME}$ .

b) Từ M vẽ  $MK \perp BM$  ( $K \in BC$ ). Tính số đo  $\widehat{EMK}$

