

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7**

**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Tài liệu lớp học Zoom 7.2 T5 - CN - 19h45 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Bài 6.** Tìm x, y, z biết:

a)  $\frac{x^3}{8} = \frac{y^3}{64} = \frac{z^3}{216}$  và  $x^2 + y^2 + z^2 = 14$ .    b)  $\frac{2x+1}{5} = \frac{3y-2}{7} = \frac{2x+3y-1}{6x}$

HD:

a)  $\frac{x^3}{8} = \frac{y^3}{64} = \frac{z^3}{216} \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{6} \Rightarrow \frac{x^2}{4} = \frac{y^2}{16} = \frac{z^2}{36}$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{x^2}{4} = \frac{y^2}{16} = \frac{z^2}{36} = \frac{x^2 + y^2 + z^2}{4+16+36} = \frac{14}{56} = \frac{1}{4}$$

Ta có:

$$\frac{x^2}{4} = \frac{1}{4} \Rightarrow x^2 = 1 \Rightarrow x = \pm 1$$

$$\frac{y^2}{16} = \frac{1}{4} \Rightarrow y^2 = 4 \Rightarrow y = \pm 2$$

$$\frac{z^2}{36} = \frac{1}{4} \Rightarrow z^2 = 9 \Rightarrow z = \pm 3$$

Vì x, y, z cùng dấu nên  $x = 1, y = 2, z = 3$  hoặc  $x = -1, y = -2, z = -3$ .

b)  $\frac{2x+1}{5} = \frac{3y-2}{7} = \frac{2x+1+3y-2}{12} = \frac{2x+3y-1}{6x}$   
 $\Rightarrow \frac{2x+3y-1}{12} = \frac{2x+3y-1}{6x} (*)$

TH1:  $2x + 3y - 1 = 0$ . Từ đề bài ta suy ra  $2x + 1 = 3y - 2 = 0$ . Suy ra  $x = -\frac{1}{2}$  và  $y = \frac{2}{3}$

TH2:  $2x + 3y$  khác 0. Từ (\*) suy ra  $6x = 12$  hay  $x = 2$ . Vậy  $y = 3$ .