

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

DÃY TỶ SỐ BẰNG NHAU (tiếp)

Tài liệu lớp học Zoom 7.2 T5 - CN - 10h15 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

1. Dạng 1. Tìm các số thỏa mãn dãy tỉ số bằng nhau

Câu 4. Tìm x, y, z biết rằng

b) $\frac{x}{3} = \frac{y}{7} = \frac{z}{5}$ và $x^2 - y^2 + z^2 = -60$

2. Dạng 2. Chứng minh đẳng thức – Tính giá trị biểu thức

Câu 5. Cho tỉ lệ thức: $\frac{3a+2b+c}{a+2b-c} = \frac{3a-2b+c}{a-2b-c}$ và $b \neq 0$. Chứng minh rằng: $a+c=0$

Câu 6. Chứng minh rằng nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

a) $\frac{4a+3b}{4a-3b} = \frac{4c+3d}{4c-3d}$

b) $\frac{9a^2+4ab}{19a^2-11b^2} = \frac{9c^2+4cd}{19c^2-11d^2}$

3. Dạng 3. Bài toán có lời văn

Câu 7. Một vật chuyển động trên các cạnh hình vuông. Trên hai cạnh đầu vật chuyển động với vận tốc 5m/s, trên cạnh thứ ba với vận tốc 4m/s, trên cạnh thứ tư với vận tốc 3m/s. Hỏi độ dài cạnh hình vuông biết rằng tổng thời gian vật chuyển động trên bốn cạnh là 118 giây.

Câu 8. Số viên bi của ba bạn Minh, Hùng, Dũng tỉ lệ với các số 2; 4; 5. Tính số viên bi của mỗi bạn, biết rằng ba bạn có tất cả 44 viên bi.

Câu 9. Tìm x, y, z biết rằng:

a) $\frac{x-3}{2} = \frac{y-5}{3} = \frac{z-4}{4}$ và $x+y+z=21$

b) $\frac{x}{y} = \frac{3}{7}$, $\frac{y}{z} = \frac{3}{2}$ và $x+2y-3z=36$

c) $15x=10y=8z$ và $|x-y-z|=57$

d) $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ và $2x^2+3y^2-z^2=124$

Câu 10. Cho a, b, c, d sao cho $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ và $(a+b+c+d); (a-b+c+d); (a-b+c-d); (a+b-c-d) \neq 0$

Chứng minh rằng: $\frac{a+b+c+d}{a-b+c-d} = \frac{a+b-c-d}{a-b-c+d}$.

Câu 11. Ba bạn An, Bảo, Chi có số viên bi lần lượt tỉ lệ với 4;5;6. Biết rằng An có ít hơn Chi là 4 viên. Tính số viên bi của mỗi bạn.

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

ÔN TẬP HỌC KỲ 1

Tài liệu lớp học Zoom 7.2 T5 - CN - 10h15 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Thực hiện phép tính bằng cách hợp lý nhất:

a) $\frac{15}{34} + \frac{7}{21} + \frac{19}{34} - 1\frac{15}{17} + \frac{2}{3}$

b) $16\frac{2}{7} : \left(-\frac{3}{5}\right) - 28\frac{2}{7} : \left(-\frac{3}{5}\right)$

c) $\frac{2}{7} \cdot 11\frac{5}{6} + 14 - 25\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{7}$

Câu 2. Tìm x , biết:

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} : x = \frac{3}{5}$

b) $-5x - 9 = 5 - 3x$

c) $8 - |1 - 3x| = 3$

d) $(x + 3)^3 = -64$

e) $2^{(x-5)(x+2)} = 1$

f) $2^x + 2^{x+3} = 144$

g) $\frac{3}{4} - \left|x - \frac{3}{2}\right| = \frac{1}{6}$

h) $\frac{x-1}{1,5} = \frac{11,2}{2}$

i) $(3x - 2) : \frac{7}{2} = \frac{4}{21} : \frac{1}{12}$

Câu 3. Tìm các số x, y, z biết:

a) $\frac{x}{5} = \frac{y}{8} = \frac{z}{14}$ và $x + 3y - 2z = 5$

b) $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$ và $x^2 - y^2 - z^2 = 4$

c) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}; \frac{y}{5} = \frac{z}{7}$ và $x + y + z = 23$

d) $\frac{2x}{3} = \frac{3y}{4} = \frac{4z}{5}$ và $x + y + z = 49$

Câu 4. Chứng minh rằng nếu có: $2(x + y) = 5(y + z) = 3(z + x)$ thì $\frac{x - y}{4} = \frac{y - z}{5}$.

Câu 5. Tìm giá trị nhỏ nhất (hoặc giá trị lớn nhất) của các biểu thức sau:

a) $A = -2 + |5 - x|$

b) $B = \frac{2}{3} - |x - 4|$

c) $C = \frac{1}{|x - 1| + 2}$

d) $D = x^2 - 5$

e) $E = (x - 1)^2 + \frac{1}{2}$

f) $F = 4 - 2(3x + 2)^2$

Giáo viên: Nguyễn Thành Long