

1. $4a - 2 = 26c \rightarrow 4a = 26c + 2 \rightarrow a = \frac{26c + 2}{4}$

$$4x + 1 = 2a$$

$$4x + 1 = 2 \cdot \left(\frac{26c + 2}{4} \right)$$

$$4x + 1 = 13c + 1$$

$$4x = 13c$$

$$\frac{x}{c} = \frac{13}{4} \text{ bulunur.}$$

2. $x + 4 = \frac{y+6}{y-2} \cdot k$

$$x=5 \text{ ve } y=3 \text{ iken}$$

$$5 + 4 = \frac{3+6}{3-2} \cdot k \rightarrow 9 = 9 \cdot k \rightarrow k = 1 \text{ olur.}$$

$$y = -5 \text{ iken}$$

$$x + 4 = \frac{y+6}{y-2} \cdot k \rightarrow x + 4 = \frac{-5+6}{-5-2} \cdot 1$$

$$x + 4 = -\frac{1}{7}$$

$$7x + 28 = -1$$

$$7x = -29$$

$$x = -\frac{29}{7} \text{ bulunur.}$$

3. a artarken b arttığından, a azalırken b de azaldığından a ile b doğru orantılıdır.

Yanlış olan ifade I. ifade olarak bulunur.

4. $\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = 2c$

$$6 < b < 16 \rightarrow b \text{ en küçük } 10 \text{ olur.}$$

$$5a = 4b \rightarrow 5a = 4 \cdot 10 \rightarrow a = 8$$

$$b = 10c \rightarrow 10 = 10c \rightarrow c = 1$$

$$a + b + c = 8 + 10 + 1 = 19 \text{ bulunur.}$$

5. Sınıfın 4 yıl önceki yaş ortalaması 26 ise bugünkü yaş ortalaması 30 olur.

$$\text{Buna göre, } 30 = \frac{1200}{n} \rightarrow n=40 \text{ bulunur.}$$

6. $a + \frac{3}{b} = 4 \rightarrow ab + 3 = 4b$

$$b + \frac{3}{a} = 5 \rightarrow ab + 3 = 5a$$

$$4b = 5a \rightarrow a = 12k \text{ ve } b=15k \text{ olur.}$$

$$\frac{b}{c} = 3 \rightarrow \frac{15k}{c} = 3 \rightarrow c = 5k$$

$$\frac{c}{a} = \frac{5k}{12k} = \frac{5}{12} \text{ bulunur.}$$

7. $a = 2b = 3c$

$a = 6k$

$b = 3k$

$c = 2k$ olur.

$$\frac{a+3b}{c-b} = \frac{6k+9k}{2k-3k} = -15$$
 bulunur.

8. $\frac{a+b}{a} = \frac{x-3}{1} \rightarrow a=k$

$\frac{a+b}{b} = \frac{x-3}{2} \rightarrow b=2k$

$\frac{a+b}{a} = \frac{3k}{k} = x-3 \rightarrow x=6$ bulunur.

9. $\frac{a}{1} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$

$a = k$

$b = 3k$

$c = 4k$ olur.

$a + b + c = 40$

$k + 3k + 4k = 40$

$8k = 40 \rightarrow k = 5$

$a = 5, b = 15$ ve $c = 20$

$$\frac{a^2 + c^2}{b^2} = \frac{25 + 400}{225} = \frac{425}{225} = \frac{17}{9}$$
 bulunur.

10. $4^x = \sqrt{\frac{1}{4} \cdot \sqrt{4^{5x}}}$

$4^x = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{2^{5x}}$

$4^{2x} = \frac{1}{4} \cdot 2^{5x}$

$2^{4x} = 2^{5x-2}$

$4x = 5x - 2$

$x = 2$ bulunur.