

1. $x:y:z:u=1:2:3:4$ ve $9x+7y+3z+2u=200$ ise, x, y, z ve u nedir?

2. $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{199} - \frac{1}{200} = \frac{1}{101} + \frac{1}{102} + \dots + \frac{1}{200}$ eşitliğini ispatlayın.

3. $b \neq 0, d \neq 0, a+c=2b$ ve $2bd=c(b+d)$ ise, $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ eşitliğini ispatlayın.

4. $x^2 - y^2 = 105$ denkleminin tam sayı çözümlerini bulunuz.

5. $b = \frac{2ac}{a+c}; x = \frac{a}{b+c}; y = \frac{b}{a+c}; z = \frac{c}{a+b}$ ise, $y = \frac{2xz}{x+z}$ eşitliğini ispatlayın.