

Feladatok a 3. hét anyagához

I. Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek

1.) A nadrágom mind a két zsebében van pénz, az egyikben kétszer annyi, mint a másikban. Összesen 600 forint van a zsebeimben. Mennyi pénz van külön-külön bennük?

2) Egy szám 80%-ának $\frac{2}{3}$ -ad része 120. Melyik ez a szám?

3) Oldja meg a feladatokat!

a) $4x + 12 = 36$

b) $\frac{x}{5} - 10 = 3$

c) $\frac{3x-9}{x-3} = 3$

d) $\frac{x+1}{6} - \frac{x-1}{4} = 0$

e) $2x - \left(\frac{5}{7}x - \frac{3}{4}x\right) = 57$

f) $\frac{3x}{8} - \left(\frac{5}{3} + \frac{1-x}{6}\right) = \frac{7}{8}$

g) $\frac{7-x}{x-6} - 5 = \frac{1}{x-6}$

h) $\frac{7}{5x+5} - \frac{3}{10x+10} = \frac{11}{120}$

i) $(2x + 7) + (8 + 3x) = 26$

j) $\frac{4x-3}{2x+5} \leq 0$

k) $5x + 11 < \frac{4}{5}$

l) $\frac{x}{2} + \frac{x}{9} = 44$

4) Egy szám 50-nel nagyobb egy másiknál. A két szám összegét 3-mal megszorozva pedig 210-et kapunk. Melyik ez a két szám?

II. Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek

5) Oldja meg a feladatokat!

a) $x^2 - 9 = 0$

b) $x^2 = -16$

c) $(x - 2)(x - 4) = 0$

d) $x^2 = 4x$

e) $(x + 2)x = 0$

f) $x^2 - 4x + 4 = 0$

g) $2x^2 + 12x + 18 = 0$

h) $x^2 - 7x + 12 < 0$

i) $-x^2 + 3x + 11 > 1$

6) Oldja meg az egyenletrendszereket!

a) $\begin{cases} x + y = 5 \\ xy = 6 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x - y = 3 \\ x - 2y = 10 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 3x + 4y = -18 \\ 6x + 3y = 6 \end{cases}$

d) $\begin{cases} 2x^2 - 3y^2 = 5 \\ 2x - y + 4 = 0 \end{cases}$

e) $\begin{cases} x^2 - y^2 = 8 \\ x - y = 2 \end{cases}$

f) $\begin{cases} x + y + 3xy = -3 \\ xy + 1 = 0 \end{cases}$

7) Két szám összege 12, szorzata 27. Melyik ez a két szám?

8) Egy téglalap alakú asztallap területe 32 dm^2 , kerülete 24 dm. Mekkora az oldalai?

9) Becsülje meg, majd számolja ki számológéppel!

a) $\frac{19}{378000}$

b) $\frac{29000}{10^{-3}}$

c) $\frac{580}{29000}$