

Gyakorló feladatsor – másodfokú egyenletek és egyenlőtlenségek

1. Milyen x-re pozitív a következő tört értéke: $\frac{2x^2-4x-30}{x^2+2x-3}$
2. Milyen x-re értelmezhető a következő kifejezés: $\sqrt{\frac{6x^2+13x-5}{9x^2-1}}$
3. Milyen a értékre lesz az $x^2+(a+1)\cdot x+a=0$ egyenlet
 - a) gyökei négyzetének összege 0?
 - b) gyökei különbségének a négyzete 0?
4. Az $x^2-5x+q=0$ és az $x^2-7x+q=0$ egyenletekben úgy határozd meg a q értékét, hogy a második egyenlet egyik gyöke kétszerese legyen az első egyenlet egyik gyökének!
5. Oldd meg az alábbi egyenletrendszereket:
 - a) $x^2+y^2=100$
 $x+y=14$
 - b) $(x-1)\cdot(y+2)=0$
 $(x+3)\cdot(y-1)=0$
 - c) $x^2-y^2=2\cdot(x+y)$
 $x^2+y^2=5\cdot(x-y)$
6. Két szám számtani közepe 17, mértani közepe 15. Melyik ez a két szám?
7. Egy derékszögű háromszög beírt köre 15, átfogója 73 hosszú. Mekkora a befogók?
8. Egy egyenlőszárú háromszög alapjához tartozó magassága 6 cm, a szárakhoz tartozó magasságok 5 cm-esek. Mekkora a háromszög oldalai?
9. Egy derékszögű háromszög oldalainak összege 30 cm, az oldalak fölé rajzolt négyzetek területének összege 338 cm^2 . Mekkora a derékszögű háromszög oldalai?
10. Két test egyenletesen halad két, egymást derékszögben metsző egyenesen, a metszéspont felé. Az egyik test sebessége 5 m/perc, a másiké 4 m/perc. Az egymástól való távolságuk induláskor 20 m, 2 perc múlva 10 m. Milyen távol voltak a metszésponttól induláskor?
11. Az a paraméter mely értékeire lesz minimális a $x^2+(3a-2)x-7a-1=0$ egyenlet gyökeinek négyzetösszege?

Gyakorló feladatsor – másodfokú egyenletek és egyenlőtlenségek

1. Milyen x-re pozitív a következő tört értéke: $\frac{2x^2-4x-30}{x^2+2x-3}$
2. Milyen x-re értelmezhető a következő kifejezés: $\sqrt{\frac{6x^2+13x-5}{9x^2-1}}$
3. Milyen a értékre lesz az $x^2+(a+1)\cdot x+a=0$ egyenlet
 - a) gyökei négyzetének összege 0?
 - b) gyökei különbségének a négyzete 0?
4. Az $x^2-5x+q=0$ és az $x^2-7x+q=0$ egyenletekben úgy határozd meg a q értékét, hogy a második egyenlet egyik gyöke kétszerese legyen az első egyenlet egyik gyökének!
5. Oldd meg az alábbi egyenletrendszereket:
 - a) $x^2+y^2=100$
 $x+y=14$
 - b) $(x-1)\cdot(y+2)=0$
 $(x+3)\cdot(y-1)=0$
 - c) $x^2-y^2=2\cdot(x+y)$
 $x^2+y^2=5\cdot(x-y)$
6. Két szám számtani közepe 17, mértani közepe 15. Melyik ez a két szám?
7. Egy derékszögű háromszög beírt köre 15, átfogója 73 hosszú. Mekkora a befogók?
8. Egy egyenlőszárú háromszög alapjához tartozó magassága 6 cm, a szárakhoz tartozó magasságok 5 cm-esek. Mekkora a háromszög oldalai?
9. Egy derékszögű háromszög oldalainak összege 30 cm, az oldalak fölé rajzolt négyzetek területének összege 338 cm^2 . Mekkora a derékszögű háromszög oldalai?
10. Két test egyenletesen halad két, egymást derékszögben metsző egyenesen, a metszéspont felé. Az egyik test sebessége 5 m/perc, a másiké 4 m/perc. Az egymástól való távolságuk induláskor 20 m, 2 perc múlva 10 m. Milyen távol voltak a metszésponttól induláskor?
11. Az a paraméter mely értékeire lesz minimális a $x^2+(3a-2)x-7a-1=0$ egyenlet gyökeinek négyzetösszege?