

Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, gyökös egyenletek

1. Oldd meg a következő egyenletet ill. egyenlőtlenséget a valós számok halmazán!

a. $\frac{3x+5}{x-3} - \frac{2x-1}{x+3} = \frac{11x-13}{x^2-9}$

b. $x^4 + 11x^2 + 28 = 0$

c. $-x^2 - 4x + 96 \leq 0$

2. Add meg a következő másodfokú egyenlet $x^2 + 16x + 60 = 0$

a. teljes négyzetté alakított alakját!

b. gyöktényezős alakját!

3. Oldd meg a következő gyökös egyenleteket!

a. $\sqrt{8x-13} - 8 = 0$

b. $\sqrt{7-3x} = 1-x$

c. $\sqrt{5x-4} + \sqrt{1-3x} = 2$

d. $\sqrt{5x+4} + \sqrt{1-2x} = \sqrt{9+x}$

Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, gyökös egyenletek

4. Oldd meg a következő egyenletet ill. egyenlőtlenséget a valós számok halmazán!

a. $\frac{6}{y^2-1} - \frac{2}{y-1} = 2 - \frac{y+4}{y+1}$

b. $x^6 + 7x^3 - 8 = 0$

c. $x^2 - x - 6 \leq 0$

5. A $2x^2 + x - 6 = 0$ egyenlet megoldása nélkül számítsa ki az $x_1^2x_2 + x_1x_2^2$ kifejezés értékét, ahol az x_1 és x_2 az előbbi egyenlet két gyöke.

6. Oldd meg a következő gyökös egyenleteket!

a. $\sqrt{x^2+1} = 4$

b. $x+1 = \sqrt{5x+1}$

c. $\sqrt{x} + \sqrt{x-2} = 1-x$

d. $\sqrt{2-x} - \sqrt{x+7} = -3$