

Dolgozat ízü feladatsor (Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek)

1. Oldd meg a következő egyenleteket a pozitív valós számok halmazán!

a. $x^4 + 81 = 0$ b. $x^2 + 1 = 2x$

c. $2\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{19}{4} - \left(\frac{1}{2} - x\right)^2$ d. $(1 - 2x)(1 + 2x) + 3 = x(x - 19)$

e. $\frac{2}{x^2 - 4} - \frac{1}{x^2 - 2x} + \frac{x - 4}{x^2 + 2x} = 0$ f. $x^6 + x^3 + 9 = 0$

2. Egy labdarúgó bajnokságon minden csapat a másikkal kétszer játszott. Hány csapatos a bajnokság, ha összesen 380 mérkőzést játszottak?

3. Oldd meg a következő egyenlőtlenséget a valós számok halmazán!

$$\frac{x + 2}{2x^2 - 3x - 20} \leq 0$$