

Számonkérés (Másodfokú egyenletek és egyenlőtlenségek)

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

$$a. x^4 + 81 = 0 \quad b. x^2 + 1 = 2x \quad c. 2\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{19}{4}(3x - 2)^2 = 2x + 1$$

$$d. (x + 2)^2 = (x + 4)^2 - (x + 3)^2 \quad e. \frac{2x}{2x + 1} - \frac{4x}{1 - 2x} = \frac{2x + 3}{4x^2 - 1}$$

$$f. 4x^4 - 9x^2 + 2 = 0$$

2. Egy osztály fiú tanulói sakkbajnokságot szerveztek, melyen mindenkinek mindenkivel játszania kellett oda-visszavágót. Összesen 30 játszmát játszottak le. Hány fiú van az osztályban?

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

$$\frac{3x^2 - 7x + 2}{x - 1} \geq 0$$

Szorg: Bontsd fel a 100-at két olyan szám összegére, amelyek négyzetösszege a lehető legkisebb!