

Kvadratna jednadžba

UPUTA: upišite rješenja od najmanjeg do najvećeg tako da razlomak zaokružite na dva decimalna mjesta, koristite decimalnu TOČKU, a ukoliko nema rješenje ili što nije rješenje napišite: nema rješenja .

Npr. rješenja su $\frac{3}{4}$, -5, 3.1, nema četvrtog rješenja...tada upisujete:

$x_1 = -5$ $x_2 = 0.75$ $x_3 = 3.1$ $x_4 =$ nema rješenja

Pr.2 rješenja su $\frac{3}{4}$, -5, 2i -2i, nema četvrtog rješenja...tada upisujete:

$x_1 = -5$ $x_2 = 0.75$ $x_3 = -2i$ $x_4 = 2i$

Za kvadratnu jednadžbu kojoj je $a=2$, $b=-2$, $c=-4$ upisujete:

$$\boxed{2} x^2 + \boxed{-2} x + \boxed{-4} = 0$$

1. Dana je kvadratna jednadžba: $2x^2+3x-9=0$. označi njezina rješenja:

-3 -0.5 1.5 2

2. Zbroj rješenja kvadratne jednadžbe jednak je -3, a umnožak iznosi 2. Koja je to jednadžba? Koja su njezina rješenja?

$$x^2 + \quad x + \quad = 0$$

Njena rješenja su: $x_1 =$ $x_2 =$

3. Koliki je zbroj kvadrata rješenja jednadžbe $3x^2-3x+1=0$?

$$x_1 + x_2 = \quad \quad \quad x_1 \cdot x_2 = \quad \quad \quad x_1^2 + x_2^2 =$$

4. Brojevi $1 - \sqrt{7}$ i $1 + \sqrt{7}$ rješenja su kvadratne jednadžbe oblika $x^2+px+q=0$. Koliki su koeficijenti p i q?

$$p = \quad \quad \quad q =$$

5. Koliki mora biti slobodan član c u jednadžbi $2x^2-x+c=0$ kako bi broj 4 bio jedno njezino rješenje? Koliko je tada drugo rješenje jednadžbe?

$$c = \quad \quad \quad x_2 =$$

6. Riješi jednadžbe: $(2x + 1)^2 = 2x + 1$

$$x_1 = \quad \quad \quad x_2 =$$

7. Zbroj rješenja jednadžbe $mx^2 - (n-1)x + m = 0$ je $x_1 + x_2 =$ _____

8. Dana je kvadratna jednadžba $(x - 2k)^2 = k(x + 3)$, $k \in \mathbb{R}$. Neki broj p na kvadrat pišite kao p^2 .

$$\text{Sređena jednadžba je:} \quad x^2 + \quad x + \quad = 0$$

$$\text{Za koji je k zbroj rješenja jednak umnošku?} \quad k_1 = \quad \quad \quad k_2 =$$

9. Za koje vrijednosti realnog parametra m jednadžba $mx^2 + 2(m+1)x + m+3 = 0$ ima realna i različita rješenja.

$$m \in \langle 1, \infty \rangle, \quad m \in \left(\frac{1}{3}, \infty\right), \quad m \in \langle -\infty, 1 \rangle, \quad m \in \langle -\infty, \frac{1}{3} \rangle$$

Kvadratna jednadžba

10. Odredi neku kvadratnu jednadžbu čija su rješenja brojevi -3 i 2 . Uzmite da je $a=1$.

Jednadžba je: $x^2 + \quad x + \quad = 0$

11. Skrati razlomak: $\frac{10x^2-6x}{5x^2+2x-3} = \underline{\hspace{2cm}}$

12. Riješi jednadžbu:

a) $x^{-4} - x^{-2} = 12$ Uvjet je $x \neq$

Sredena jednadžba je: $x^4 + \quad x^2 + \quad = 0$

Rješenja su: $x_1 = \quad x_2 = \quad x_3 = \quad x_4 =$

b) $3 - \sqrt{2x-3} = x$

Rješenja su:

Rješenja su: $x_1 = \quad x_2 =$

13. Odaberite kvadratnu jednadžbu čije je jedno rješenje zbroj, a drugo umnožak jednadžbe $3x^2 - 2x + 1 = 0$

1) $x^2 - 2x + 3 = 0$; 2) $2x^2 + 9x + 9 = 0$; 3) $9x^2 - 9x + 2 = 0$; 4) $3x^2 + 2x - 1 = 0$