

A grupa

1) Riješiti:

a. jednačbu $(5y - 4)(y - 1) = (y + 2)^2$,

b. jednačbu $\frac{2x-2}{x} - \frac{2x}{x-2} = 2$,

c. jednačbu $x^4 - 9x^2 + 14 = 0$,

d. sustav
$$\begin{array}{l} 3x - x^2 = 3 - y \\ \underline{-2x + y = -3} \end{array}$$

bodova: _____ /1+2+2+2

2) Odrediti kvadratnu jednačbu kojoj je jedno rješenje broj $6 + 3i$.

bodova: _____ /2

3) Skratiti razlomak $\frac{5x^2 - 20x}{x^2 - x - 12}$.

bodova: _____ /2

4) Zadana je jednađba $x^2 + x - (1 - m) = 0$. Odrediti vrijednost realnog parametra m tako da:

- a. korijeni jednađbe budu suprotni brojevi,

- b. rješenja jednađbe budu konjugirano kompleksna.

bodova: _____ /1+2

5) Bez rješavanja kvadratne jednađbe $6x^2 - 5x + 1 = 0$, odrediti:

- a. zbroj korijena jednađbe,

- b. umnožak rješenja jednađbe,

- c. $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$, gdje su x_1 i x_2 korijeni dane jednađbe.

bodova: _____ /1+1+2

NAPOMENA: U svim zadacima moraju biti vidljivi potpuni postupci rješavanja.

B grupa

1) Riješiti:

a. jednađbu $(y - 3)^2 = (4y + 9)(2y + 1)$,

b. jednađbu $\frac{2x + 3}{x} - \frac{2x}{x + 3} = 2$,

c. jednađbu $x^4 - 12x^2 - 64 = 0$,

d. sustav $\begin{cases} 13 - y^2 = x^2 \\ \underline{x + y - 1 = 0} \end{cases}$.

bodova: _____ /1+2+2+2

2) Odrediti kvadratnu jednađbu kojoj je jedno rješenje broj 5 - 4i.

bodova: _____ /2

3) Skratiti razlomak $\frac{4x^2 + 20x}{x^2 + 2x - 15}$.

bodova: _____ /2

4) Zadana je jednačba $x^2 - x - 2(m + 1) = 0$. Odrediti vrijednost realnog parametra m tako da:

a. rješenja jednačbe budu recipročni brojevi,

b. korijeni jednačbe budu različiti realni.

bodova: _____ /1+2

5) Bez rješavanja kvadratne jednačbe $7x^2 + 4x + 1 = 0$, odrediti:

a. zbroj rješenja jednačbe,

b. umnožak korijena jednačbe,

c. $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$, gdje su x_1 i x_2 rješenja dane jednačbe.

bodova: _____ /1+1+2

NAPOMENA: U svim zadacima moraju biti vidljivi potpuni postupci rješavanja.