

A grupa

---

1) Riješiti:

a. jednačbu  $(1-x)^2 - (4x+1)^2 = 0$ ,

b. jednačbu  $\frac{x}{x-1} = \frac{9}{4} - \frac{x}{x+1}$ ,

c. jednačbu  $x^4 + 7x^2 - 18 = 0$ ,

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 2 - 7i.

bodova: \_\_\_\_\_ /2

---

---

3) Skratiti razlomak  $\frac{9x^2 - 4}{3x^2 + 13x - 10}$ .

bodova: \_\_\_\_/2

---

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

- a. korijeni jednađbe budu recipročni brojevi,
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b. rješenja jednađbe budu konjugirano kompleksni brojevi.

bodova: \_\_\_\_/1+2

---

5) Bez rješavanja kvadratne jednađbe  $6x^2 + 3x + 1 = 0$ , odrediti:

- a. apsolutnu vrijednost zbroja korijena jednađbe,
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b. geometrijsku sredinu rješenja jednađbe,
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- c. zbroj kvadrata korijena jednađbe.

bodova: \_\_\_\_/1+1+1

---

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

**B grupa**

---

1) Riješiti:

a. jednažbu  $(3x - 2)^2 - (2 + x)^2 = 0$ ,

b. jednažbu  $\frac{x}{x+2} = \frac{25}{12} - \frac{x}{x-2}$ ,

c. jednažbu  $x^4 - x^2 - 20 = 0$ ,

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

bodova: \_\_\_\_\_ /1+2+2+2

---

2) Odrediti kvadratnu jednažbu kojoj je jedno rješenje broj  $8 + i$ .

bodova: \_\_\_\_\_ /2

---

---

3) Skratiti razlomak  $\frac{2x^2 + 3x}{2x^2 + 13x + 15}$ .

bodova: \_\_\_\_/2

---

4) Zadana je jednađba  $x^2 + 6(m+1)x + 9m^2 = 0$ . Odrediti vrijednost realnog parametra m tako da:

- a. rješenja jednađbe budu suprotni brojevi,
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b. korijeni jednađbe budu različiti realni brojevi.

bodova: \_\_\_\_/1+2

---

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

- a. apsolutnu vrijednost umnoška rješenja jednađbe,
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b. aritmetičku sredinu korijena jednađbe,
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- c. zbroj recipročnih vrijednosti rješenja jednađbe.

bodova: \_\_\_\_/1+1+1

---

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