

1. pismeni ispit Učenik: _____ Razred: _____ Bodovi / ocjene: _____

A grupa

1. Brojevni sustavi.

a) Odrediti dekadski zapis broja koji u binarnom brojevnom sustavu ima zapis 101011101.

b) $9124_{(10)} = ?_{(8)}$

bodova: _____ / 1MK+1MK

2. Matematička indukcija.

Dokazati da tvrdnja $2+4+6+ \dots +2n=n(n+1)$ vrijedi za svaki prirodni broj n .

bodova: _____ / 2RP

3. Binomni poučak.

a) Riješiti jednačinu $\frac{(k+2)!}{k!} = 12$.

b) Primjenom binomnog poučka raspisati izraz $(3 + a^2)^4$.

bodova: _____ / 1MK+2MK

4. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

Zadani su brojevi $z_1 = -5$ i $z_2 = 1 + i\sqrt{3}$.

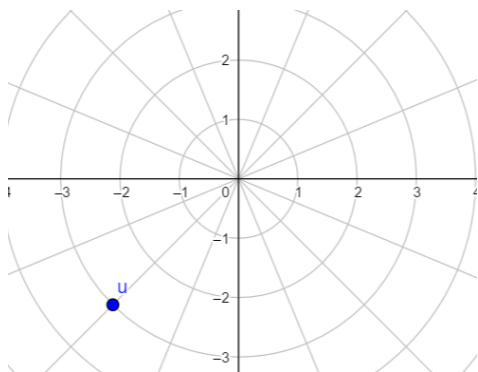
a) Prikazati ih u trigonometrijskom obliku.

b) Odrediti umnožak i kvocijent brojeva z_1 i z_2 .

bodova: _____ / 2MK+2RP

5. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

Na slici je prikazan kompleksni broj u .



a) Odrediti njegov trigonometrijski zapis.

b) Odrediti njegov algebarski zapis.

bodova: _____ / 1MK+1MK

6. Skup cijelih brojeva.

Odredi cjelobrojna rješenja jednadžbe $x^3 - 3x - 2 = 0$.

bodova: _____ / 1RP

1. pismeni ispit Učenik: _____ Razred: _____ Bodovi / ocjene: _____

B grupa

1. Brojevni sustavi.

a) Odrediti binarni zapis broja koji u dekadskom brojevnom sustavu ima zapis 333.

b) $7053_{(8)} = ?_{(10)}$

bodova: _____ / 1MK+1MK

2. Matematička indukcija.

Dokazati da tvrdnja $1+3+5+\dots+(2n-1)=n^2$ vrijedi za svaki prirodni broj n .

bodova: _____ / 2RP

3. Binomni poučak.

a) Riješiti jednadžbu $\frac{k!}{(k-2)!} = 6$.

b) Primjenom binomnog poučka raspisati izraz $(2 + x^3)^5$.

bodova: _____ / 1MK+2MK

4. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

Zadani su brojevi $z_1 = -4i$ i $z_2 = 1 + i$.

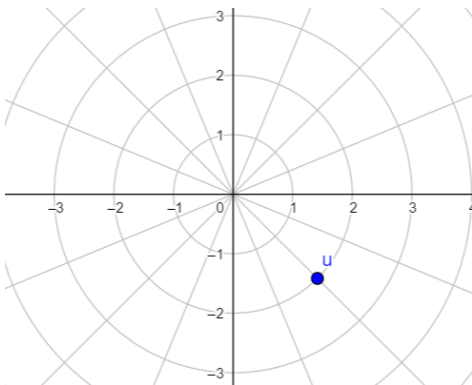
a) Prikazati ih u trigonometrijskom obliku.

b) Odrediti umnožak i kvocijent brojeva z_1 i z_2 .

bodova: _____ / 2MK+2RP

5. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

Na slici je prikazan kompleksni broj u .



a) Odrediti njegov trigonometrijski zapis.

b) Odrediti njegov algebarski zapis.

bodova: _____ / 1MK+1MK

6. Skup cijelih brojeva.

Odredi cjelobrojna rješenja jednadžbe $x^3 - 4x + 3 = 0$.

bodova: _____ / 1RP
