2. R- zadaci cijele godine

**1. KOMPLEKSNI BROJEVI**

a) Odredi realne brojeve x i y u sljedećoj jednakosti: 

b) Odredi Imz ako je 

c) Odredi  i Imz ako je  , 

d) Zapiši u obliku : 

e) Riješi jednadžbu: 

f) Prikaži u kompleksnoj ravnini skup svih točaka z za koje vrijedi: .

**2. KVADRATNA JEDNAŽBA**

Riješi kvadratne jedn.: a)  b)  c)

d) Dana je kvadratna jednadžba , pεR. Za koje vrijednosti p jednadžba ima

jedno dvostruko rješenje? Za koji p umnožak rješenja jednadžbe iznosi -1?

e) Pomoću Vieteovih formula izračunaj  za kvadratnu jednadžbu .

f) Riješi sustav: 

g) Napiši kvadratnu jednadžbu čije je jedno rješenje 

**3. POLINOM 2. STUPNJA- GRAF KVADRATNE FUNKCIJE**

a) Odredi nultočke i ekstremne vrijednosti polinoma  te nacrtaj njegov graf

b) Odredi polinom drugog stupnja  ako je , .

c) Riješi nejednadžbu: 

1. Riješi sustav nejednadžbi:  (presjek)
2. Riješi nejednadžbu:  (tablicom)
3. Je li pravac  tangenta parabole ?
4. Odredi jednadžbu tangente na parabolu y=x2-x+3 koja je paralelna s pravcem y=2x-1.
5. Odredi funkciju sa slike:

**4. TRIGONOMETRIJA**

1. Odredi duljine ostalih stranica i drugi kut u pravokutnom trokutu ako je zadano b= 4.25 cm, .
2. Osnovice jednakokračnog trapeza dugačke su 17 i 7 cm, a duljina kraka jednaka je 11 cm. Koliki su kutovi trapeza?
3. Odredi opseg pravokutnika ako znamo da mu se dijagonale duljina 5.5 cm sijeku pod kutem od 63˚.
4. Površina jednakokračnog trokuta iznosi 30 cm2, kut nasuprot osnovice jednak je 104. Koliki je opseg trokuta?
5. Opseg romba jednak je 60 cm, zbroj duljina njegovih dijagonala 42 cm. Koliki je tupi kut romba?
6. Kut elevacije, pod kojim se zrakoplov vidi iz mjesta A, iznosi . Zrakoplov se u tom

trenutku nalazi vertikalno iznad mjesta B. Ako znamo da je udaljenost mjesta A od mjesta B 15 km, na kojoj visini leti taj zrakoplov?

**5. LOGARITMI**

a) Izračunaj = b) 

c) Riješi jednadžbe i nejednadžbe:  

 

 

  

c) U banku uložimo 1000 kn uz godišnju kamatnu stopu p=20%. Kada ćemo imati 4000 kn ako se kamata upisuje: a) svaka 3 mjeseca b) neprekinuto?

Formula za upis kamate n puta godišnje 

Formula za neprekinuti upis kamate 

**6. POLIEDRI**

1. Oplošje pravilne četverostrane piramide jednako je 108 cm2, a kut između pobočke i osnovke je 60˚. Koliki je obujam piramide?

2. Osnovka prizme je pravokutni trokut s katetama duljina 6 cm i 8 cm. Pobočka nad hipotenuzom okomita je na ravninu osnovke i ima površinu 200 cm2. Izračunaj obujam prizme.

3. Osni presjek valjka je kvadrat sa stranicom duljine 12 cm. Izračunaj oplošje i obujam. R: 216π cm2, 432π cm3