# 2. letnik

# Skupna šolska naloga

1. Stranice trikotnika ABC so v razmerju 4 : 2 : 5, njegov obseg pa meri 5,5 cm. Kako dolge

 so stranice? 3 T

2. Konstruiraj trikotnik, če je a = ta = 5 cm in α = 45o. Postopek konstrukcije je obvezen! 10 T

3. V pravilnem večkotniku meri notranji kot 162o. Koliko diagonal ima ta večkotnik? Koliko

 meri notranji kot večkotnika, ki ima 5 stranic manj kot dani večkotnik? 6 T

4. Točke A(-4, -6, 1), B(-2, 3, 3) in C(4, -3, -2) so oglišča trikotnika. 11 T

 a) Izračunaj dolžino težiščnice na stranico c.

 b) Zapiši koordinate težišča trikotnika.

 c) Določi koordinate tiste točke D, da bo ABCD paralelogram.

5. Dana sta vektorja a = (3, -2, -4) in b = (-5, 1, 1). Izračunaj dolžino pravokotne projekcije

 vektorja a na vektor b in kot med njima. 8 T

6. V paralelogramu stranica a meri 8,39 cm, diagonala e meri 14,21 cm, kot med njima pa

 23o49'. Izračunaj dolžino stranice b in velikost kota α. 6 T

7. Reši enačbo + = 4. 7 T

8. Izračunaj: (1+3i)3 + + i2005 + |6 – 3i| + (0,5 -. 2-1 . i)2 7 T

9. Dana je funkcija ƒ(x) = 2 . (x – 1)-1 + 3. 8 T

 a) Zapiši njeno definicijsko območje, zalogo vrednosti ter izračunaj morebitne ničle.

 b) Nariši graf funkcije ƒ.

 c) Nariši graf funkcije |ƒ(x)|.

10. Nariši poljubno funkcijo, za katero velja: 4 T

 - narašča od (-, 2) in od (5,)

 - pada na (2,5),

 - pozitivna za -1 < x < 4 in negativna (-,1) U (4,)

 - navzdol omejena z -3 in navzgor s 5

Skupno število točk: 70