



| IME IN PRIIMEK: \_\_\_\_\_

**Naloga 1:**

4 + 4

$\rightsquigarrow$  | $a$ .

| $b$ .

| $c$ .

|

a) Nariši trikotnik, če je  $a = 4$  cm,  $b = 5$  cm in  $t_c = 3$  cm in mu očrtaj krog.

b) Nariši deltoid, če meri ena stranica 3 cm, diagonala  $e = 4$  cm in diagonala  $f = 7$  cm ( $f$  razpolavlja  $e$ ) ter mu včrtaj krog.

Nariši obe skici in zapiši postopka kontrukcij.

**Naloga 2:**

3 + 3 + 3 + 3

↔ |a.

|b.

|c.

|d. \*

|

V paralelogramu  $ABCD$  merita stranici  $|AB| = 6$  cm in  $|AD| = 4$  cm, med njima je kot  $60^\circ$ . Točka  $M$  je razpolovišče  $BC$ , točka  $N$  pa razdeli  $CD$  v razmerju  $|CN| : |ND| = 1 : 2$ .

a) Zapiši vektorje  $\overrightarrow{AN}$ ,  $\overrightarrow{AM}$  in  $\overrightarrow{MN}$  z baznimi vektorji  $\vec{a} = \overrightarrow{AB}$  in  $\vec{b} = \overrightarrow{AD}$ .

b) Izračunaj skalarni produkt  $\overrightarrow{AN} \cdot \overrightarrow{AM}$ .

c) Izračunaj dolžino vektorja vektorjema  $\overrightarrow{MN}$

d) Izračunaj kot med vektorjema  $\vec{b}$  in  $\overrightarrow{MN}$ .

**Naloga 3:**

2 + 3

↔ |a.

|b.

|

- a) Nariši pravokotni trikotnik s hipotenuzo 8 cm in z dolžino katete 2 cm.
- b) Natančno izračunaj dolžino višine na hipotenuzo in dolžini obeh pravokotnih projekcij katet na hipotenuzo.

**Naloga 4:**

2 + 2 + 2

↔ |a.

|b.

|

Pravilnemu  $n$ -kotniku  $A_1A_2 \cdots A_n$  očrtamo krog s središčem  $S$ . Izračunaj:

- a)  $n$ , če je  $\angle A_1SA_3 = 24^\circ$ .
- b) število diagonal, če je diagonal petkrat več kot stranic,
- c) notranji kot  $n$ -kotnika, če meri zunanji kot  $\alpha' = 18^\circ$ .

**Naloga 5:**

3 + 3 + 3

↔ |a.

|b.

|c.

|

Razdalja med točkama  $S$  in  $T$  je 8 cm.

a) Nariši krožnico s polmerom 5 cm in središčem  $S$  in tangenti na krožnico, ki potekajo skozi točko  $T$  in se dotikajo krožnice v  $A$  in  $B$ .

a) Kot med tangentama je  $\varphi$ . Točka  $C$  leži na krožnici. Koliko lahko meri  $\angle ACB$  (rezultat izrazi z  $\varphi$ )? Upoštevaj vse možnosti.

c) Izračunaj kot  $\varphi$ .

Število doseženih točk na testu:

število vseh točk na testu: 40

| ocena | 1       | 2        | 3        | 4        | 5         | uspešnost v % | OCENA |
|-------|---------|----------|----------|----------|-----------|---------------|-------|
| %     | [0, 45) | [45, 60) | [60, 75) | [75, 90) | [90, 100] |               |       |

