

Naloga 1

Dopolni formulo in izrazi iz nje želeno količino v kvadratku:

a) kvadrat: $S = \frac{\square^2}{2}$

b) kvadrat: $S = \square^2$

c) pravokotnik: $S = a \cdot \square$

d) pravokotnik: $d = \sqrt{a^2 + \square^2}$

e) paralelogram: $S = a \cdot \square \cdot \sin \alpha$

f) paralelogram: $S = a \cdot \square$

g) paralelogram: $v_a = \square \cdot \sin \alpha$

g) paralelogram: $v_b = \square \cdot \sin \alpha$

h) trikotnik: $S = \frac{a \cdot \square}{2}$

i) trikotnik: $S = \frac{a \cdot c \cdot \square}{2}$

j) trikotnik: $S = \frac{b \cdot \square \cdot \sin \alpha}{2}$

k) trikotnik: $2R = \frac{\square}{\sin \alpha}$

l) trikotnik: $R = \frac{abc}{4 \cdot \square}$

m) trikotnik: $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\square}$

n) trikotnik: $c^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \square$

o) trikotnik: $S = \square \cdot s$

p) romb, deltoid: $S = \frac{1}{2}e \cdot \square$

r) romb: $S = \square^2 \cdot \sin \alpha$

s) romb: $a^2 = \square^2 + \left(\frac{f}{2}\right)^2$

t) trapez: $S = \frac{(a + \square)}{2} \cdot v$

u) deltoid: $S = a \cdot b \cdot \square$

v) deltoid: $e^2 = 2a^2 - 2a^2 \cdot \square$

z) deltoid: $f^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \square$

x) trapez: $v = b \cdot \square$

y) krožni izsek: $S_i = \frac{\pi r^2 \cdot \square}{360^\circ}$

z) krožni lok: $l = \frac{\pi \cdot \square \cdot \alpha}{180^\circ}$

w) krožni kolobar: $S_0 = \pi R^2 - \pi \square^2$

q) enakostranični trikotnik: $S = \frac{\square^2 \sqrt{3}}{4}$

a.1) enakostranični trikotnik: $v = \frac{\square \sqrt{3}}{2}$

b.1) pravilni večkotnik: $S_n = \frac{\square \cdot a^2}{4 \tan(\frac{180^\circ}{n})}$

c.1) enakostranični trikotnik: $r = \frac{\square \sqrt{3}}{6}$

d.1) enakostranični trikotnik: $R = \frac{\square \sqrt{3}}{3}$

Naloga 2

Izračunaj ploščino in obseg kvadrata, če je:

- a) stranica kvadrata 5 cm
- b) diagonala kvadrata 3 cm
- c) polmer včrtanega kroga kvadratu 6 cm
- d) polmer očrtanega kroga kvadratu 8 cm

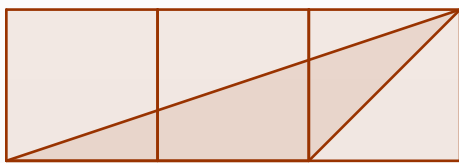
Naloga 3

Izračunaj ploščino pravokotnika, če je

- a) razmerje stranic 3 : 5, obseg 75 cm,
- b) diagonala 17 cm, stranica pa 15 cm,
- c) kot med stranico dolžine 6 cm in diagonalo 30° ,
- d) daljšo stranico $2\sqrt{3}$ cm in kot med diagonalama 60° .

Naloga 4

Tri kvadrate z diagonalo $4\sqrt{2}$ cm zložimo eden zraven drugega, da dobimo pravokotnik.



- a) Koliko meri diagonala pravokotnika d in koliko kot med diagonalno in stranico pravokotnika?
- b) Koliko meri ploščina osenčenega trikotnika? Izračunaj kot ob vrhu tega trikotnika.

Naloga 5

Izračunaj ploščino in višino romba, če je:

- a) $e = 12$ cm, $f = 5$ cm,
- b) $a = 8$ cm, $\alpha = 30^\circ$,
- c) $a = 10$ cm, $e = 16$ cm,
- d) $\alpha = 72^\circ$, $f = 10$ cm.

Naloga 6

Izračunaj:

- a) obseg romba, če je ploščina $18\sqrt{2}$ cm² in $\alpha = 45^\circ$,
- b) diagonalni in obseg romba, če je ploščina 120 cm², diagonalni se razlikujeta za 14 cm,
- c) diagonalni in obseg romba, če je ploščina 170,1 cm², $\alpha = 36^\circ$
- d) višino romba, če je ploščina.

Naloga 7

Razpolovišča stranic romba z diagonalama 6 cm in 10 cm določajo štirikotnik. Kateri štirikotnik je to in kolikšna je njegova ploščina?

Naloga 8

Izračunaj ploščino paralelograma, če je:

a) $a = 6\text{ cm}$, $b = 4\text{ cm}$, $\alpha = 150^\circ$

b) $b = 8\text{ cm}$, $v_b = 12\text{ cm}$

Naloga 9

V paralelogramu izračunaj:

a) v_a, b ; če je $S = 4\sqrt{3}\text{ cm}^2$, $a = 4\text{ cm}$, $\alpha = 60^\circ$

b) β, v_b ; če je $S = 12\sqrt{2}\text{ cm}^2$, $a = 4\text{ cm}$, $b = 6\text{ cm}$.

Naloga 10

Izračunaj ploščino trikotnika s stranicami:

a) $a = 5\text{ cm}$, $c = 8\text{ cm}$, $\beta = 30^\circ$

d) $a = 2\sqrt{3}\text{ cm}$, $c = 4\text{ cm}$, $\beta = 60^\circ$

b) $a = 5\text{ cm}$, $b = 8\text{ cm}$, $\gamma = 150^\circ$

e) $a = 8\text{ m}$, $v_a = 14\text{ m}$, $b = 6\text{ m}$

c) $b = 5\sqrt{2}\text{ cm}$, $c = 8\text{ cm}$, $\alpha = 45^\circ$

f) $b = 7\text{ m}$, $v_b = 8\text{ m}$, $a = 14\text{ m}$

V zadnjih dveh primerih izračunaj še kot γ .

Naloga 11

Izračunaj ploščino trikotnika s stranicami:

a) $a = b = 5\text{ cm}$, $c = 8\text{ cm}$,

d) $a = 10\text{ cm}$, $b = 17\text{ m}$, $c = 21\text{ m}$

b) $a = 9\text{ cm}$, $b = 10\text{ m}$, $c = 17\text{ m}$

e) $a = 2\text{ cm}$, $b = 3\text{ m}$, $c = 4\text{ m}$

c) $a = 7\text{ cm}$, $b = 15\text{ m}$, $c = 20\text{ m}$

f) $a = 7\text{ cm}$, $b = 8\text{ m}$, $c = 9\text{ m}$

Naloga 12

Ploščina trikotnika meri 96 m^2 , v katerem so stranice v razmerju $4 : 13 : 15$. Izračunaj obseg trikotnika.

Naloga 13

Ploščina trikotnika meri 324 m^2 , v katerem so stranice v razmerju $9 : 10 : 17$. Izračunaj obseg trikotnika.

Naloga 14

Izračunaj tretjo stranico v trikotniku s podatki:

a) $a = 5 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$, $\beta = 60^\circ$

c) $a = 7\sqrt{3} \text{ cm}$, $c = 15 \text{ cm}$, $\beta = 30^\circ$

b) $a = 9 \text{ cm}$, $b = 10\sqrt{2} \text{ cm}$, $\gamma = 45^\circ$

d) $c = 10 \text{ cm}$, $a = 6 \text{ cm}$, $\beta = 120^\circ$

Naloga 15

Izračunaj največji in najmanjši kot v trikotniku s podatki:

a) $a = 5 \text{ cm}$, $b = 8 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$

b) $a = 9 \text{ cm}$, $b = 10 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$

c) $a = 7 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$

Naloga 16

Izračunaj dolžino obeh diagonal v paralelogramu s podatki:

a) $a = 5 \text{ cm}$, $b = 3\sqrt{2} \text{ cm}$, $\alpha = 45^\circ$

b) $a = 4 \text{ cm}$, $b = 3\sqrt{3} \text{ cm}$, $\alpha = 30^\circ$

c) $a = 2 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $\beta = 60^\circ$

Naloga 17

Izračunaj dolžino obeh diagonal v trapezu s podatki:

a) $a = 5 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $c = 2 \text{ cm}$, $\gamma = 120^\circ$

b) $a = 8 \text{ cm}$, $d = 5 \text{ cm}$, $c = 2 \text{ cm}$, $\alpha = 40^\circ$

Naloga 18

Izračunaj notranje kote v deltoиду:

a) $a = 6 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $f = 7 \text{ cm}$,

b) $a = 3 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$, $f = 6 \text{ cm}$.

Naloga 19

Izračunaj tretjo stranico v trikotniku s podatki:

a) $a = 9 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$, $\alpha = 30^\circ$

b) $a = 5 \text{ cm}$, $b = 6\sqrt{2} \text{ cm}$, $\beta = 45^\circ$

c) $b = 7 \text{ cm}$, $c = 10 \text{ cm}$, $\gamma = 50^\circ$

Naloga 20

Izračunaj obseg trikotnika s podatki:

a) $a = 9 \text{ cm}$, $\beta = 70^\circ$, $\alpha = 30^\circ$

b) $b = 5\sqrt{2} \text{ cm}$, $\beta = 45^\circ$, $\alpha = 30^\circ$

c) $c = 8 \text{ cm}$, $\beta = 70^\circ$, $\alpha = 30^\circ$

Naloga 21

Izračunaj polmer včrtanega in očrtanega kroga trikotniku, če je v trikotniku ABC :

a) $a = 4 \text{ cm}$, $b = 13 \text{ cm}$, $c = 15 \text{ cm}$

b) $a = 7 \text{ cm}$, $b = 15 \text{ cm}$, $c = 20 \text{ cm}$

c) $o = 72 \text{ cm}$, $a : b : c = 9 : 10 : 17$

Naloga 22

Izračunaj ploščino trapeza, če je:

a) $a = 24$ cm, $b = 17$ cm, $c = 15$ cm, $d = 10$ cm

c) $b = 5$ cm, $d = 8$ cm, $\alpha = 50^\circ$, $c = 4$ cm

b) $a = 8$ cm, $b = 5$ cm, $\beta = 60^\circ$, $c = 4$ cm

d) $a = 11$ cm, $f = 10$ cm, $e = 9$ cm, $c = 6$ cm.

Naloga 23

Izračunaj ploščino deltoida, če je:

a) $a = 24$ cm, $b = 16$ cm, $\alpha = 150^\circ$

c) $e = 10$ cm, $f = 12$ cm

b) $a = 15$ cm, $b = 4$ cm, $f = 17$ cm

d) $f = 8$ cm, $b = 4$ cm, $\beta = 60^\circ$

Naloga 24

Izračunaj ploščino kroga, ki:

a) ima premer 10 cm,

c) je očrtan enakostraničnemu trikotniku s stranico

b) ima obseg 28π cm,

$a = \sqrt{3}$ cm,

d) je včrtan kvadratu z diagonalo $6\sqrt{2}$ cm.

Naloga 25

Izračunaj ploščino pravilnega n -kotnika s stranico a , če je

a) $n = 6$, $a = 2$

b) $n = 8$, $a = 4$

c) $n = 9$, $a = 6$

d) $n = 12$, $a = 8$

Naloga 26

V liku izračunaj zelene količine: (* φ je kot med diagonalama)

a) trikotnik: $S = 15$ cm², $\gamma = 30^\circ$, $a : b = 5 : 3$; $o = ?$, $c = ?$, $\beta = ?$

b) kvadrat: $S = 32$ cm²; $d = ?$, $o = ?$

c) pravokotnik: $d = 50$ cm, $a : b = 7 : 24$, $o = ?$, $\varphi = ?^*$

d) romb: $S = 48$ cm², $v = 6$ cm; $o = ?$, $\alpha = ?$

e) paralelogram: $S = 10$ cm², $a = 5$ cm; $b = 4$ cm; $\alpha = ?$, $e = ?$, $f = ?$, $\varphi = ?$

f) trapez: $S = 30$ cm², $v = 5$ cm, $a = 7$ cm, $b = 6$ cm; $c = ?$, $\alpha = ?$

g) enakokraki trapez: $S = 36$ cm², $v = 3$ cm, $c = 2$ cm, $b = 5$ cm; $a = ?$, $\alpha = ?$, $e = ?$

h) deltoid: $S = 30$ cm², $\gamma = 150^\circ$, $a = 10$ cm; $b = ?$, $f = ?$

i) pravilni 10-kotnik: $S = 300$ cm²; $a = ?$