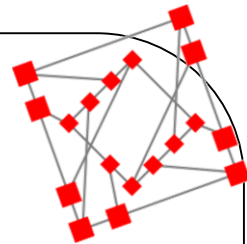


Smisao (vrednovanja) projektnog zadatka



Ksenija Gačal, III. osnovna škola Čakovec
kgacal@gmail.com / ksenija.gacal@skole.hr

SADRŽAJ

Uvod

01

Provedba
projektnog zadatka

04

Vrednovanje
naučenog

02

Kriteriji
vrednovanja

05

Tema: Trokut

03

Umjesto
zaključka

06

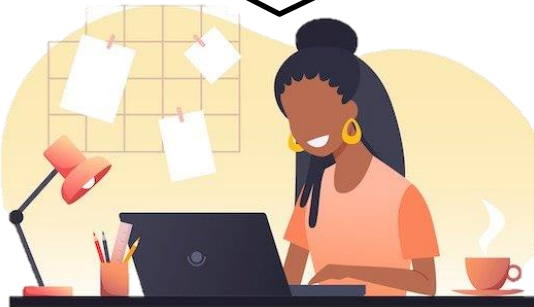
UVOD



tiskane provjere
znanja?

nacionalna baza
zadataka?

vlastite provjere
znanja?



Tema: Trokut

1.DIO: Ispit znanja

- pisani oblik
- ispit znanja – jedna ocjena (UZV+MK)
- ishodi niže i srednje razine

2.DIO: Projektni zadatak- RP

- tim/ekipa/grupa
- svaki učenik je dio karike
 - vođa grupe



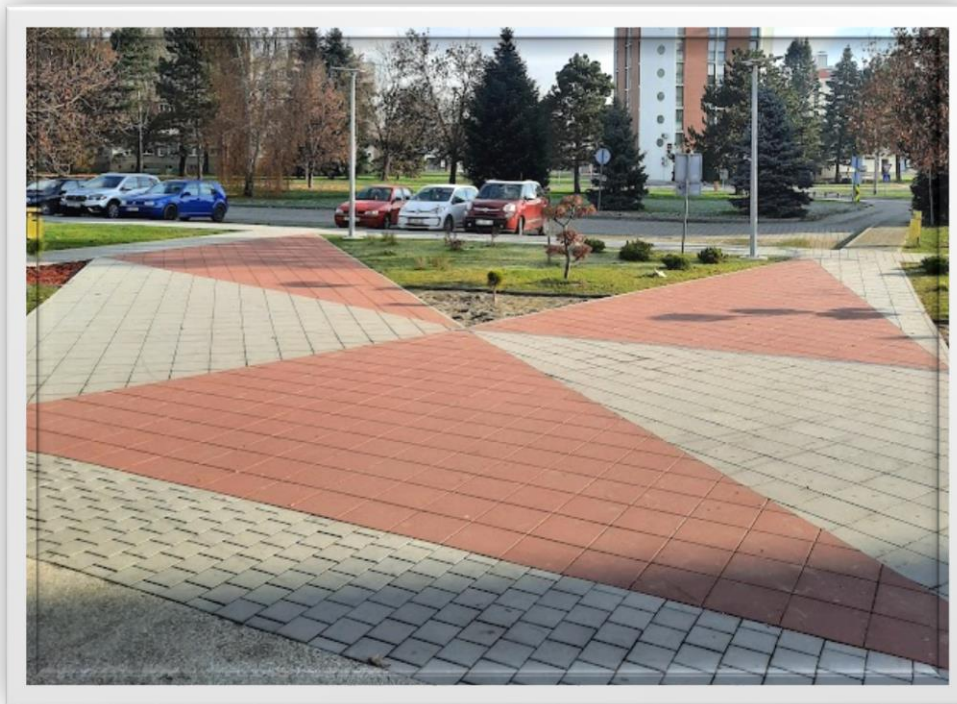
Provedba projekta

1.

U školskom dvorištu

2.

U učionici



Provedba projekta

Projektni zadatak:

vrijeme provedbe

izrada

(3 šk. sata)

izlaganje i vrednovanje

(1-2 školska sata)

+ IZ-a (1 šk. sat)



**Kriteriji
vrednovanja**



Rubrika

Iz dokumenta „**Smjernice za vrednovanje procesa i odgojnoobrazovnih ostvarenosti ishoda u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju**“:

„Rubrike su skup opisa različitih razina kvalitete nekoga postignuća ili aktivnosti koji se učenicima daju tijekom učenja ili izvođenja aktivnosti da bi mogli pratiti i regulirati u kojoj su mjeri svladali predviđena znanja i vještine.“

Elementi	Opis elementa	Bodovi
1. IZGLED PLAKATA	<p>Prikazani sadržaji su pregledno izloženi i čine logičnu cjelinu/učiteljica/.</p> <p>Zadatak ima sve korake i u cijelosti je završen/učiteljica/.</p> <p>Plakat je uredan, čitljiv, kreativan/učenici/.</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>Ukupno: 9</p>
2. SADRŽAJ pojedinog podzadatka (svakog učenika)	<p>Zadatak je izvršen u potpunosti i točno je izrađen (točan rezultat, postupak, mjerne jedinice).</p> <p>Učenik prezentira točno, jasno i sigurno, razumije ono o čemu govori.</p> <p>Povezuje svoj dio zadatka s ostalim zadatcima u cjelinu.</p> <p>Svi potrebni sadržaji nalaze se u bilježnici/A4.</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>Ukupno: 12</p>
VOĐA GRUPE (dodatni bodovi)	<p>Dobro organizirao/la mjerenje i rad u učionici.</p> <p>Primjereno svima podijelio zadatke.</p> <p>Pobrinuo se da se zadatak dovrši.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Ukupno: 3</p>

Bodovanje:

u potpunosti/sve točno (3)

uglavnom točno, manje pogreške (2)

djelomično točno, ali netočan rezultat (1)

netočno u potpunosti ili nije napravljeno (0)

3

2

1

0

Ocjena/bodovi:

5/ 19-21

4/ 16-18

3/ 13-15

2/ 11-12

1/ 0-10

Prije početka

„Vaš je zadatak izračunati troškove za popločavanje dijela dvorišta oblika trokuta.

*„Konačni proizvod ovog projektnog zadatka je **PLAKAT** koji ćemo vrednovati, kao i izlaganje svakog učenika. „*

Pred školom

”Odaberite jedan dio školskog dvorišta oblika trokuta. Radite timski.

1. Razmislite što sve trebate izmjeriti kako biste mogli izračunati opseg i površinu.
2. Preporučam napraviti skicu trokuta i označiti duljine stranica te visinu trokuta. Osmislite tablicu u koju ćete upisati duljine stranica i visinu.
3. Nacrtaj skicu ploča kojima je pločnik popločen te njihove izmjerene dimenzije zapiši na skicu.“

U učionici

Najprije vođe tima podijele zadatke članovima ekipe.

Što sve mora sadržavati plakat, odnosno vaš A4 papir (koji ćete predati)?

Sadržaj plakata



Naslov i opis



Tablica podataka



Konstrukcija
trokuta



Opseg i
površina
trokuta



Ploče



Trošak

TROKUTU U ZEMLJI ČUDESA

Naš zadatak je bio izabrati dio školskog dvorišta koji ima oblik trokuta. Zatim smo trebali namjestiti kako izračunati opseg i površinu tog dijela dvorišta. Kada smo otišli van u dvorište prva smo izabrali naš trokut. Nakon toga nacrtali smo skicu trokuta i označili dužine stranica te visinu trokuta nakon čega smo sve pažljivo izmjerili građevinskim metrom. Napravili smo tablicu u kojoj upisali sve podatke. Zatim smo izmjerili kvadrate i nacrtali skicu



	a	b	c	r_n
m	8.57	9.72	6.79	6.57
dm	88.73	97.2	67.9	65.7
cm	8873	972	6795	657

RUBNIK

- RUBNIK → 0.5 m
- 25.2 · 2 = 50.4
- TREBA NAM 51 KOMAD RUBNIKA
- CJENA RUBNIKA
- 1KOM → 8.4kn
- 51KOM → 436.80kn

Betonske ploče

33cm
35cm
2.91 4.95 5.45 2.8 4.90 6
1.91 komada
Gijela ploča
1 kom → 21.90kn
1.91 kom → 4182.90kn

OPSEG I PLOŠINA

$O = a + b + c$
 $O = 8.8 + 7.9 + 6.7m$
 $O = 23.2m$
 $O = 252dm$

$P = \frac{a \cdot v_n}{2}$
 $P = 29.14m^2$

$P = \frac{88 \cdot 65}{2}$
 $P = 2914dm^2$

MOGUĆI TROŠAK

RUBNIKI - 436.80kn
BETONSKE PLOČE - 4182.90kn
UKUPAN TROŠAK - 436.80 + 4182.90kn
NA MATERIAL = 4619.70kn

Neki od plakata

TROKUTI

NA

KVADRAT

Opis:

Dobit ćemo van izabrati smo k'o da izmjeriti kvadrat na dvorištu dvorišta. Zatim smo trebali namjestiti kako izračunati opseg i površinu tog dijela dvorišta. Kada smo otišli van u dvorište prva smo izabrali naš kvadrat. Nakon toga nacrtali smo skicu kvadrata i označili dužine stranica. Zatim smo sve pažljivo izmjerili građevinskim metrom. Napravili smo tablicu u kojoj upisali sve podatke. Zatim smo izmjerili kvadrate i nacrtali skicu

m	dm	cm
14m	140dm	1400cm
7.2m	72dm	720cm
10.5m	105dm	1050cm

$O = 14m + 7.2m + 10.5m$
 $O = 31.7m$
 $O = 317dm$
 $O = 63.4m$

$P = \frac{14 \cdot 5.3}{2}$
 $P = 37.1m^2$

$31.7 \cdot 0.16 = 4.984$

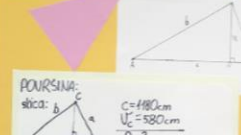
$138.4 \cdot 43.9 = 2.753.6$

TROKUTI

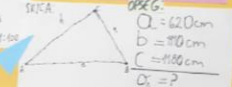
LIVOD

Naš zadatak je bio izabrati dio školskog dvorišta koji ima oblik trokuta. Zatim smo trebali namjestiti kako izračunati opseg i površinu tog dijela dvorišta. Kada smo otišli van u dvorište prva smo izabrali naš trokut. Nakon toga nacrtali smo skicu trokuta i označili dužine stranica te visinu trokuta nakon čega smo sve pažljivo izmjerili građevinskim metrom. Napravili smo tablicu u kojoj upisali sve podatke. Zatim smo izmjerili kvadrate i nacrtali skicu

Stranica	Dužina (u m)	Dužina (u dm)	Dužina (u cm)
a	6.2	62	620
b	4.1	41	410
c	4.8	48	480
v_n	5.8	58	580



POVRŠINA:
stranica: a=6.2m, b=4.1m, c=4.8m
 $C = 14.80cm$
 $v_n = 5.80cm$
 $P = ?$
 $P = \frac{14.80 \cdot 5.80}{2} = 34.22dm^2$
Površina trokuta je $P = 34.22m^2$



OPSEG:
 $O = a + b + c$
 $O = 6.20 + 4.10 + 4.80cm$
 $O = 2.510cm = 25.10m = 251dm$

POVRŠINA JEDNE PLOČE
 $P = \frac{a \cdot v_n}{2}$
 $P = \frac{6.2 \cdot 5.8}{2} = 18.16m^2$

kako bi dobili točnu veličinu dužine 0.5m ran je potrebno za određiti trokut. Trebamo opseg trokuta (25.1m) podijeliti s dužinom kvadrata (0.5m)

$25.1 : 0.5 = 50.2$

50.2 - točna dužina kvadrata 0.5m

4.180 BI DOBILI POKROV TROKUT PLOČA NAM JE POTREBNO 50 POKROVATI TROKUT TREBAMO POKROVATI TROKUT (25.1) TROKUT I 5 POKROVATI A PLOČE (0.5m)

34.22 0.16 = 4.984
34.22 0.16 = 4.984
2.7536 43.9 = 120.36

2.753.6 = 4705.8
4705.8 = 4705.8

CJENA POKROVNIH TROKUTA
58.2 = 48.40476
49.2 = 48.40476
49.2 = 48.40476
49.2 = 48.40476
49.2 = 48.40476

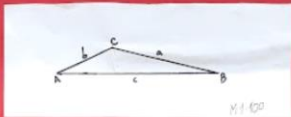
CJENA ODRŽAVANJA TROKUTA
49.2 = 48.40476
49.2 = 48.40476
49.2 = 48.40476
49.2 = 48.40476
49.2 = 48.40476

MOGUĆI TROŠAK ZA POKROVANJE TROKUTA
2.2kn → CJENA A PLOČE 0.5m x 0.5m

MATERIJAL
MARIA J.
SARA D.
AGAN H.
VIHANO H.

TROKUT u PRIRODI

Kako bi mogli
dobiti informaciju
o trokutima, štalo
tamo? Ima štalo
kondrate i ovčice i
i ovčice i štalo
i ovčice i štalo
i ovčice i štalo
i ovčice i štalo



	a	b	c	Vb
cm	800	457	1182	412
dm	80.0	45.7	118.2	41.2
m	8.00	4.57	11.82	4.12

POVRŠINA:

$$P = \frac{a \cdot V_b}{2}$$

$$= \frac{800 \cdot 412}{2}$$

$$= 164800 \text{ cm}^2$$

$$= 1648 \text{ dm}^2$$

$$= 16.48 \text{ m}^2$$

OPSEG:

$$O = a + b + c$$

$$= 800 + 457 + 1182$$

$$= 2439 \text{ cm}$$

$$= 243.9 \text{ dm}$$

$$= 24.39 \text{ m}$$

$$94142 : 16 = 5883$$

REKURSIJA
TROKUTA

POVRŠINA
PLOŠE

KOLIKO JE
PLOŠA POTREBNO ZA
TROKUT IZABE

$$25 \text{ kn} \rightarrow \text{cijena svih ploča}$$

$$25 \cdot 58.8 = 1470 \text{ kn} \rightarrow \text{cijena svih ploča}$$

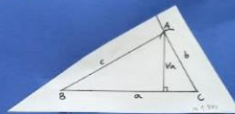
Lara Šalamon
Lana Kramar
Ian Oletić
Mia Baksa

Neki od plakata

Trokut

UVOD

Znači da moramo biti sigurni da su svi trokuti isti. Trokuti su isti ako imaju dva stranice i kut između njih jednake. Trokuti su isti ako imaju jednu stranicu i dva kuta. Trokuti su isti ako imaju tri stranice jednake.



UVOD

$$a = 44.42 \text{ cm}$$

$$b = 7.18 \text{ cm}$$

$$c = 40.61 \text{ cm}$$

$$V_a = 5.27$$

$$P = \frac{V_a \cdot a}{2}$$

$$= \frac{5.27 \cdot 44.42}{2}$$

$$= 117.42 \text{ cm}^2$$

$$P = 744.424 \cdot 2$$

$$P = 372.062 \text{ cm}^2$$

$$= 3720 \text{ dm}^2$$

$$= 37 \text{ m}^2$$

PLOŠE

Ukupna površina je 3720 dm².
Ukupna površina je 3720 dm².
Ukupna površina je 3720 dm².

a	b	c	h
8.12m	8.12m	8.12m	
2.48m	7.18m	11.82m	
40.61m	6.78m	11.82m	

$$V_a = 5.27 \text{ cm}$$

OPSEG:

$$O = 2$$

$$O = a + b + c$$

$$O = 44.42 \text{ m} + 7.18 \text{ m} + 40.61 \text{ m}$$

$$O = 34.91 \text{ m}$$

$$= 349.1 \text{ dm}$$

RUBNICI

račun: $349.1 \cdot 5 = 63.82 = 64$
odgovor: Potrebno je 64 rubnika
cijena jednog rubnika = 25 kn
račun: $64 \cdot 25$
odgovor: Cijena ukupnog broja rubnika je 1600 kn.

Ukupna površina je 3720 dm².
Ukupna površina je 3720 dm².
Ukupna površina je 3720 dm².

TROKUT

Trebali smo izračunati površinu trokuta i druge zadatke.

2. ZADATAK

a	b	c
12.1m	12.1m	12.1m
12.1m	12.1m	12.1m
12.1m	12.1m	12.1m

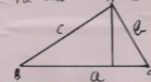
ZADATOK 3:

$$O = 12.4 \text{ cm} + 12.4 \text{ cm}$$

$$O = 6.73 \text{ cm} + 6.73 \text{ cm}$$

$$O = 10.4 \text{ cm} + 10.4 \text{ cm}$$

$$V_a = 6.6 \text{ cm}$$



4. ZADATAK

OPSEG:

$$12.1$$

$$12.1$$

$$+ 10.4$$

$$25.8 \text{ m}$$

Treba nam 59 rubnika od 0.5 m. Cijena je 1593 kn.

5. ZADATAK

$$P = \frac{10.4 \cdot 12.1}{2}$$

$$P = 307.65 \text{ m}^2$$

$$P = 307650 \text{ m}^2$$

POVRŠINA KOKRE:
 $P = 0.4$
 $P = 0.4 \cdot 16 = 6.4 \text{ m}^2$

ZADATOK 6:

KOLIKO PLOŠICA TREBA ZA POPLOČAVANJE

$$1 \text{ PLOŠA} = 1 \text{ m}^2$$

$$\text{POVRŠINA} = 307.6 \text{ m}^2$$

$$307.6 : 1 = 307.6$$

$$= 307.6$$

$$= 307.6$$

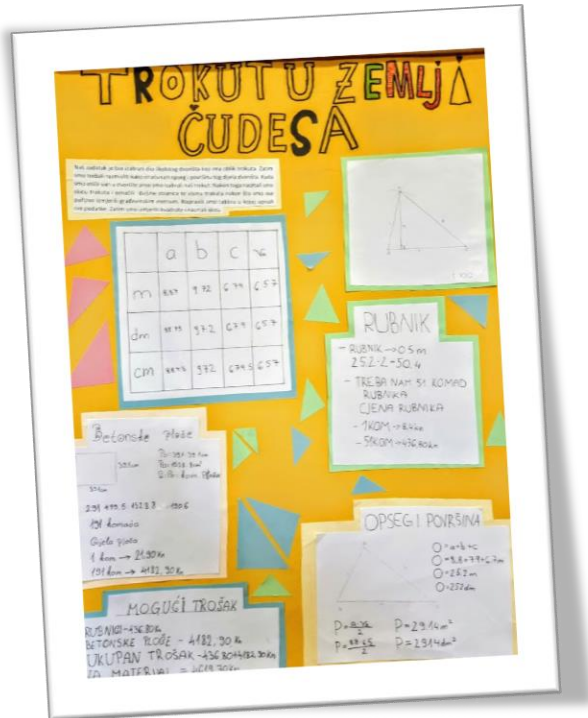
7. ZADATAK

TROŠAK ZA POPLOČAVANJE JE 5.494,8 KN

$$192,4 \cdot 27$$

$$= 5194,8$$

Uvod/opis



1. Naslov i kratki uvod/opis zadatka.

Uvod/ opis

UVOD

Zadatak nam je bio izaći van na školsko dvorište, te izmjeriti jedan od trokuta na pločniku. Trebale smo mu izmjeriti stranice, visinu i dimenzije ploča kojega tvore. Zatim smo s prikupljenim podacima trebale riješiti zadane zadatke. Prateći upute, trebale smo prikazati rješenja svih zadataka na plakatu.

Opis:

Došli smo van i odabrali smo 1 od 4 crvenih trokuta na školskom dvorištu. Uzeli smo metre i izmjerili duljine stranica trokuta, te smo skicirali trokut na papir i dopisali duljinu svake stranice. Nakon duljine, išli smo mjeriti i visinu, Sve smo to dopisali na našu skicu. Duljina i visina, samo nam je falila veličina ploča u trokutu. Kad smo to sve izmjerili, zapisali i skicirali vratili smo se u učionicu i počeli raditi plakat koji sad gledate.

**Uvod/
opis**

Uvod/opis



Naš zadatak je bio izabrati dio školskog dvorišta koji ima oblik trokuta. Zatim smo trebali razmisliti kako izračunati opseg i površinu tog dijela dvorišta. Kada smo otišli van u dvorište prvo smo izabrali naš trokut. Nakon toga nacrtali smo skicu trokuta i označili duljine stranica te visinu trokuta nakon što smo sve pažljivo izmjerili građevinskim metrom. Napravili smo tablicu u kojoj upisali sve podatke. Zatim smo izmjerili kvadrate i nacrtali skicu.

Tablica podataka

2. Nacrtati i popuniti
tablicu s izmjerenim
podacima (u m, dm, cm).

Stranica	Duljina (u m)	Duljina (u dm)	Duljina (u cm)
a	6.2	62	620
b	11.1	111	1110
c	11.8	118	1180
V _c	5.8	58	580

SKICA: OPSEG:

Tablica


	m	dm	cm
a	11.10	111	1110
b	1126	112.6	1126
c	623	62.3	623
$\sqrt{6}$	5.80	58	580

	a	b	c	\sqrt{a}
m	8.87	9.72	6.79	6.57
dm	88.73	97.2	67.9	65.7
cm	887.3	972	679.5	657

Tablica

	a	b	c	\sqrt{b}
cm	800	457	1182	412
dm	80.0	45.7	118.2	41.2
m	8.00	4.57	11.82	4.12

Stranica	Duljina (u m)	Duljina (u dm)	Duljina (u cm)
a	6.2	62	620
b	11.1	111	1110
c	11.8	118	1180
\sqrt{c}	5.8	58	580

SKICA: 

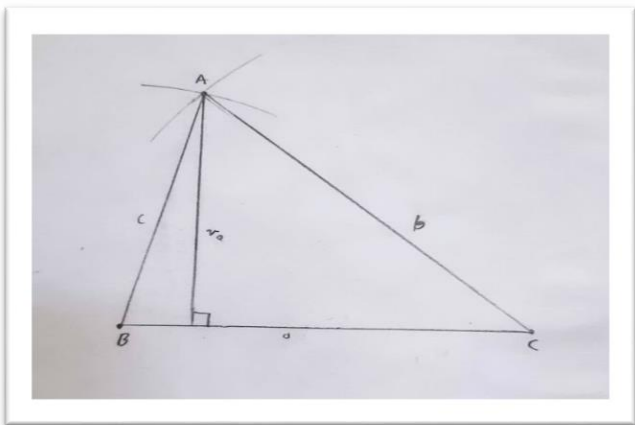
OPSEG: $\square = 620\text{cm}$



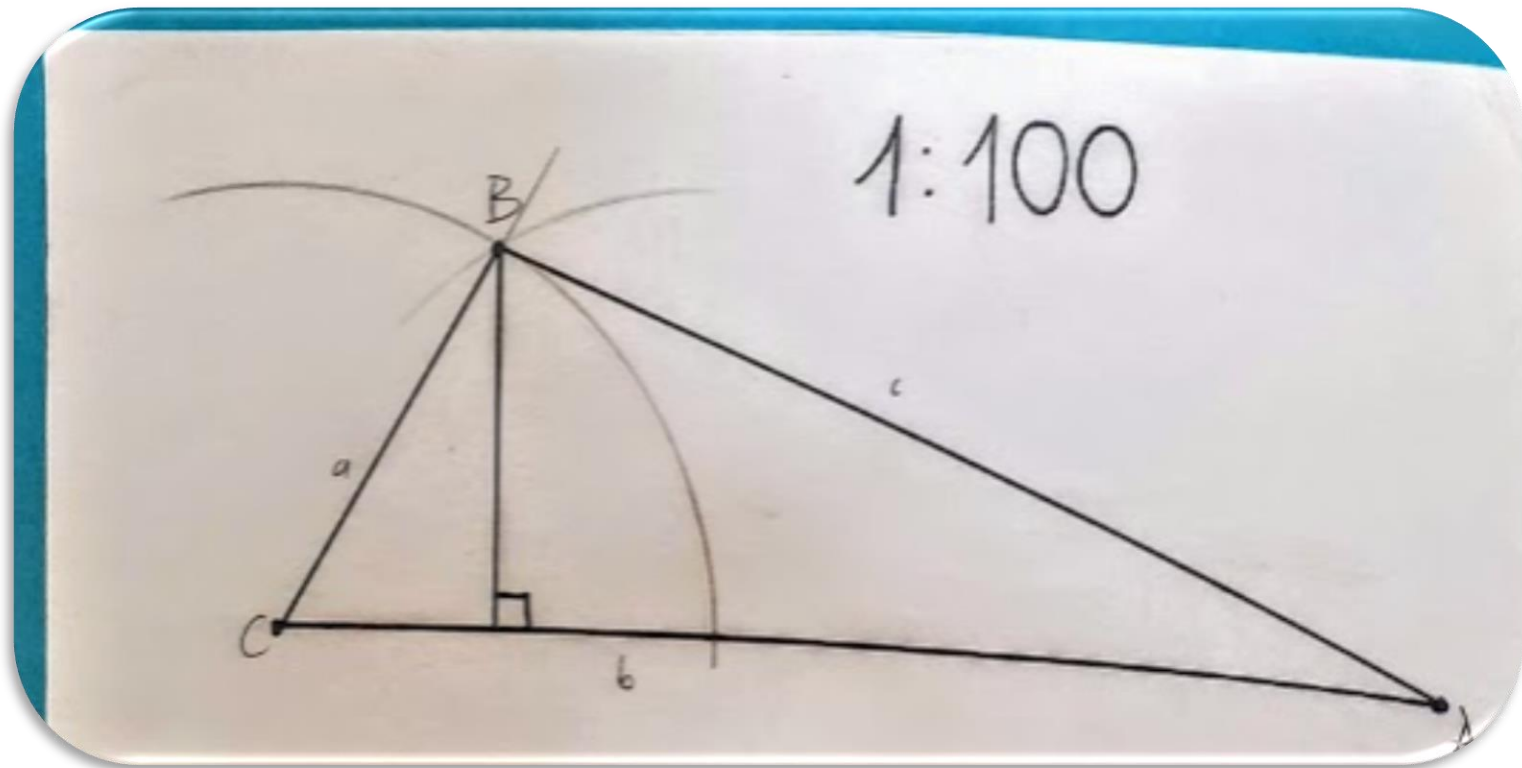
Konstrukcija trokuta

3. Konstruirati trokut u mjerilu 1:100.

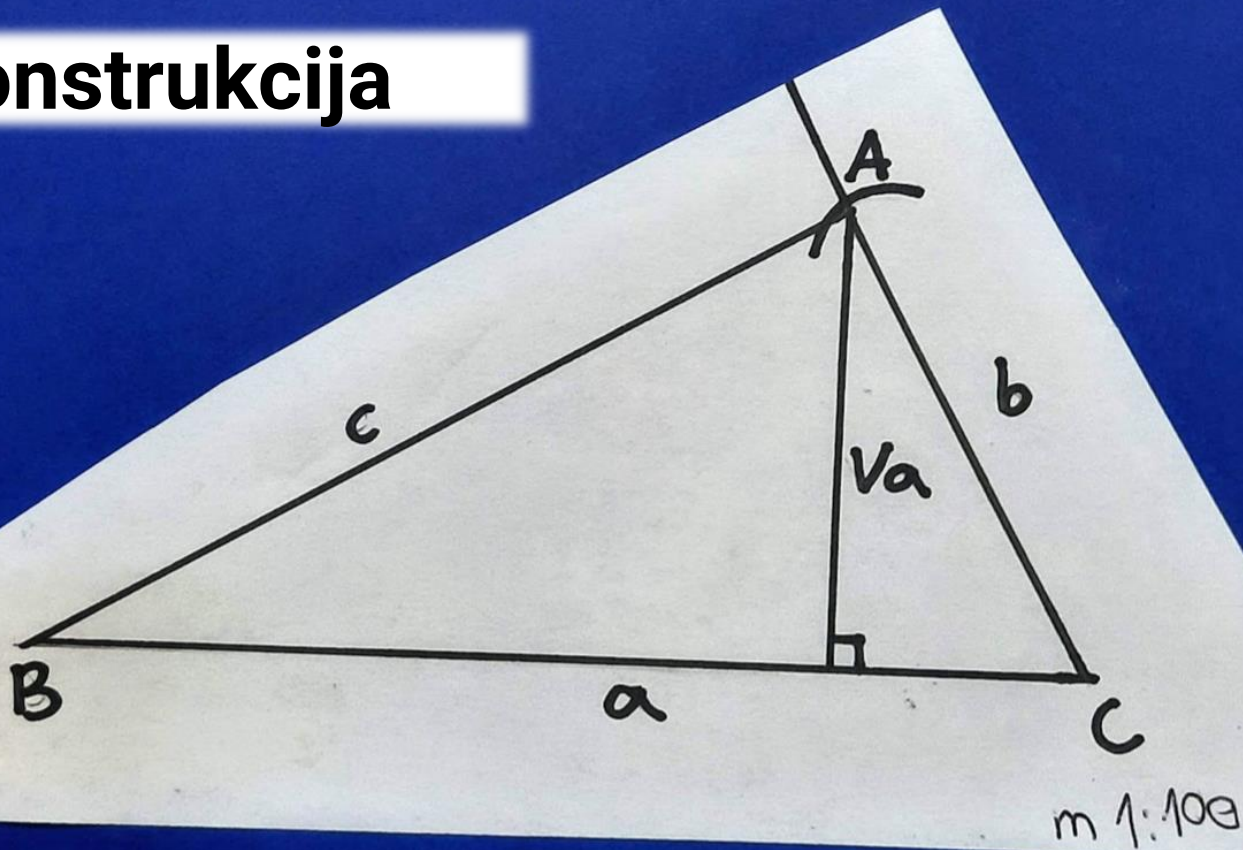
Nacrtati izmjerenu visinu.

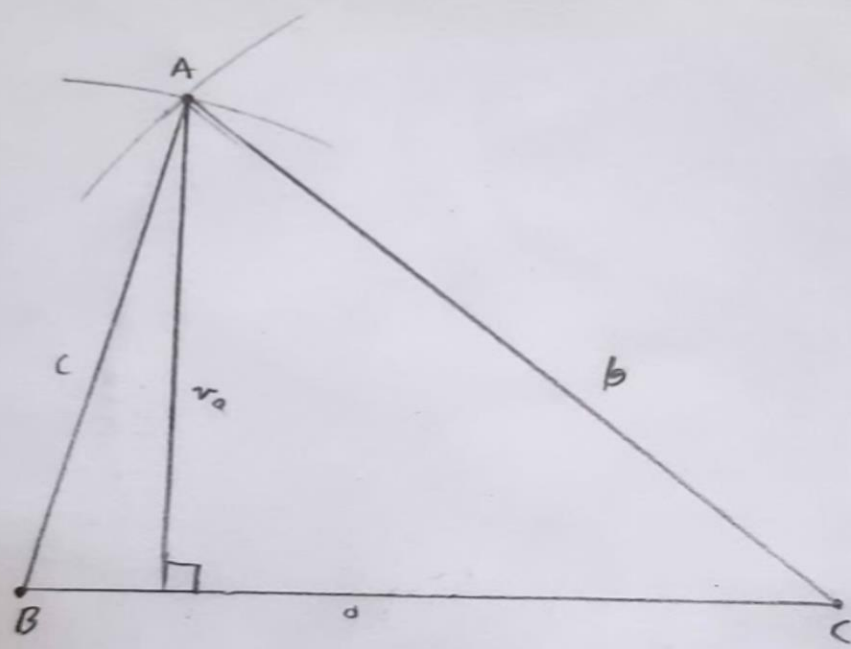


Konstrukcija



Konstrukcija

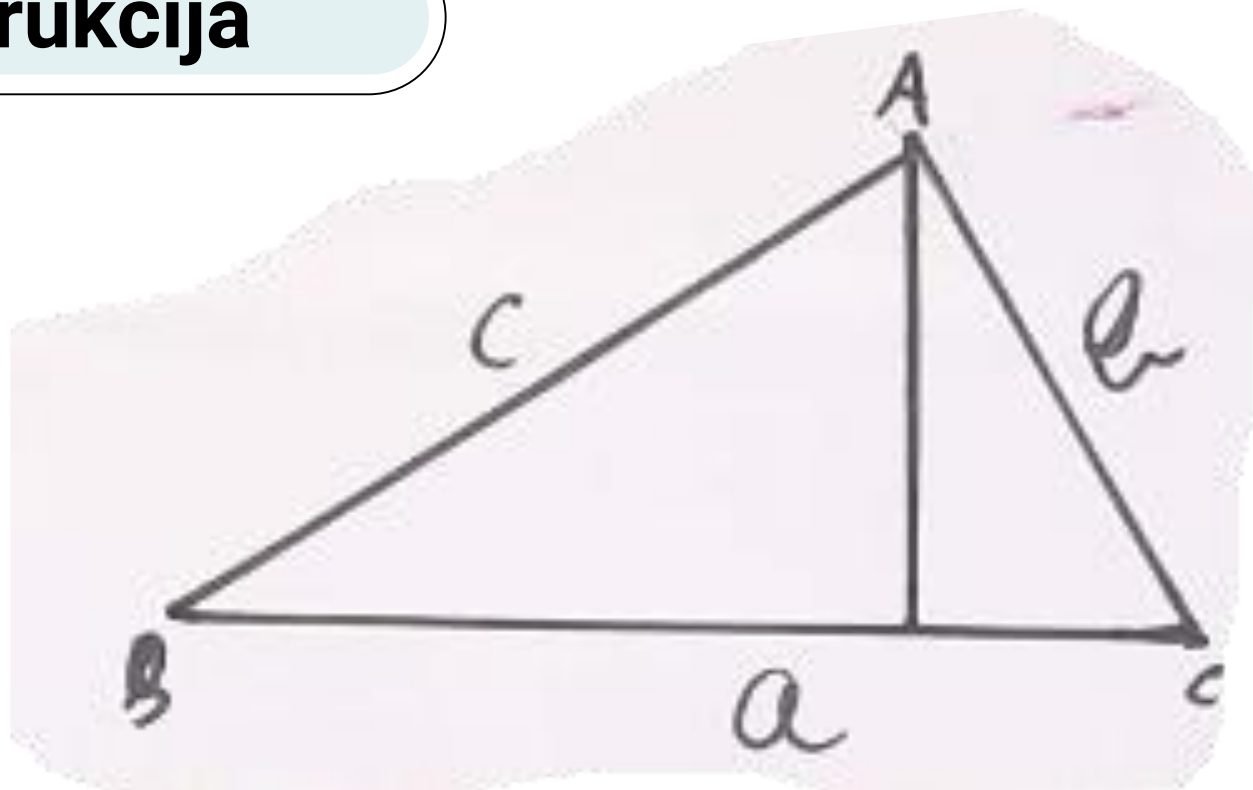




Konstrukcija

1:100

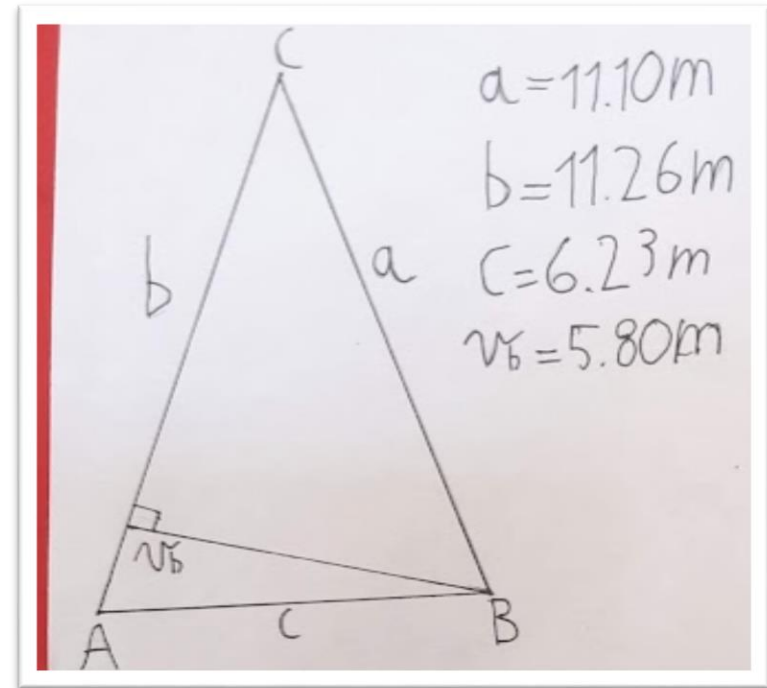
Konstrukcija



Opseg trokuta

4. Izračunati **opseg trokuta**, rezultat iskazati u **m i dm**.
Izračunati **koliko je rubnika duljine 0.5m** potrebno za **obrubljivanje** odabranog trokuta.

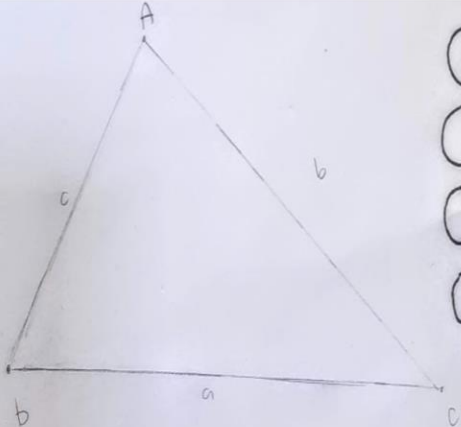
- istražiti cijenu takvog rubnika



Površina trokuta

5. Izračunati **površinu tog trokuta, iskazanu u m^2 i dm^2** te izračunati **površinu jedne ploče** kakvom je popločen trokut.

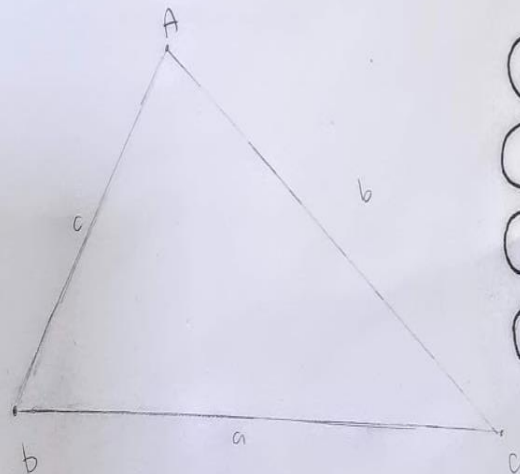
- nacrtati skicu tog trokuta



$O = a + b + c$
 $O = 8,8 + 7,9 + 6,7 m$
 $O = 25,2 m$
 $O = 252 dm$

$P = \frac{a \cdot v_a}{2}$
 $P = 29,14 m^2$
 $P = \frac{8,8 \cdot 6,5}{2}$
 $P = 2914 dm^2$

OPSEG I POVRŠINA



$$O = a + b + c$$

$$O = 8,8 + 7,9 + 6,7 \text{ m}$$

$$O = 25,2 \text{ m}$$

$$O = 252 \text{ dm}$$

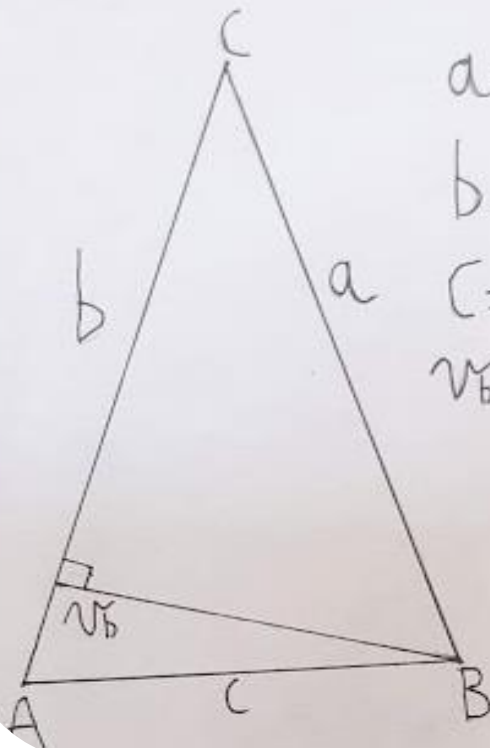
$$P = \frac{a \cdot v_a}{2}$$

$$P = 29,14 \text{ m}^2$$

$$P = \frac{8,8 \cdot 6,5}{2}$$

$$P = 2914 \text{ dm}^2$$

Opseg i površina



$$a = 11,10 \text{ m}$$

$$b = 11,26 \text{ m}$$

$$c = 6,23 \text{ m}$$

$$v_b = 5,80 \text{ m}$$

$$a = 4.55 \text{ m}$$

$$b = 11.80 \text{ m}$$

$$c = 13 \text{ m}$$

$$O = ?$$

$$O = a + b + c$$

$$O = 4.55 + 11.80 + 13.00$$

$$O = 29.35 \text{ m} = 293.5 \text{ dm}$$

$$29.35 \text{ m} : 0.5 \text{ m} = 58.7 \approx 59 \text{ rubnika}$$

Cijena jednog rubnika : 17,90 kn

$$59 \cdot 17,90 = 1056.1 \text{ kn}$$

RUBNIK

- RUBNIK \rightarrow 0.5 m

$$29,2 \cdot 2 = 58,4$$

- TREBA NAM 51 KOMAD
RUBNIKA

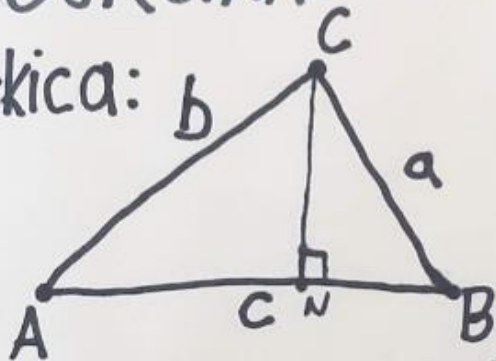
CJENA RUBNIKA

- 1KOM \rightarrow 8,4 kn

- 51KOM \rightarrow 436,80 kn

POVRŠINA:

skica:



$$c = 1180 \text{ cm}$$

$$V_c = 580 \text{ cm}$$

$$P_{\Delta} = ?$$

$$P_{\Delta} = \frac{c \cdot V_c}{2}$$

$$P_{\Delta} = \frac{1180 \cdot 580}{2}$$

$$P_{\Delta} = 342\,200 \text{ cm}^2$$

$$P_{\Delta} = 3\,422 \text{ dm}^2$$

Površina trokuta je
3422 dm² tj. 34.22 m².

$$P_{\Delta} = 34.22 \text{ m}^2$$

POVRŠINA JEDNE PLOČE

Ploče

6. Izračunati **broj ploča** potreban za **popločavanje** površine tla oblika odabranog trokuta te istražiti kolika je cijena takve ploče.

Trošak

7. Izračunati mogući **ukupni trošak** za popločavanje.

Ploče i trošak

Betonske ploče



39.1cm

39.1cm

$$P_{\square} = 39.1 \cdot 39.1 \text{ cm}$$

$$P_{\square} = 1528.8 \text{ cm}^2$$

B : P_□ = kom. Ploča

$$291 \cdot 479.5 : 1528.8 = 190.6$$

191 komada

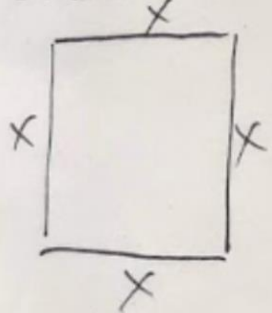
Gijela ploča

1 kom. → 21,90 Kn

191 kom. → 4182, 90 Kn

POVRŠINA JEDNE PLOČE

SKICA:



PLOČE KAKVIMA
JE POPLOČAN
TROKUT

$$P = 1600 \text{ cm}^2$$

$$P = 16 \text{ dm}^2$$

$$P = 0.16 \text{ m}^2$$

$$P = x \cdot x$$

$$P = 40 \cdot 40$$

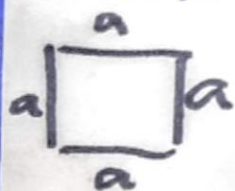
$$\frac{x = 40 \text{ cm}}{P_{\square} = ?}$$

POVRŠINA JEDNE PLOČE JE 16 dm^2
TJ. 0.16 m^2 .

**Ploče i
trošak**

PLOČE

Skica:



$$\begin{array}{l} a = 40 \text{ cm} \quad P = a \cdot a \quad P = 1600 \text{ cm}^2 \\ \hline P_{\text{cm}} = ? \quad P = 40 \cdot 40 \quad P = 16 \text{ dm}^2 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad P = 0.16 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{račun: } 3720 : 16 = 232.5 \\ \quad \quad \quad 232.5 \approx 233 \end{array}$$

jedna ploča = 17.50 kn

odgovor: Potrebno je 233 ploče.

$$\begin{array}{l} \text{račun: } \frac{233 \cdot 17.50}{4077.5 \approx 4078} \end{array}$$

odgovor: Ukupna cijena ploča je 4078 kn.

**Ploče i
trošak**

$$a = 0.4 \text{ m}$$

$$P = a \cdot a$$

$$P = 0.4 \cdot 0.4 + \begin{array}{r} 00 \\ 16 \end{array}$$

$$P = 0.16 \text{ m}^2$$

$$\begin{array}{r} 0.4 \cdot 0.4 \\ \hline 00 \\ 16 \end{array}$$

$$26.75 : 0.16 = 2675 : 16 = 167.1875$$

$$167.1875 \approx 167 \text{ ploča}$$

$$\text{cijena jedne ploče} = 13.90 \text{ kn}$$

$$\text{cijena pločnika} : 13.90 \cdot 167 = 2321.3 \text{ kn}$$

$$\text{cijena rubnika} : 59 \cdot 17.90 = 1056.1 \text{ kn}$$

$$\text{ukupan trošak} : 2321.3 + 1056.1 = 3377.4 \text{ kn}$$

**Ploče i
trošak**



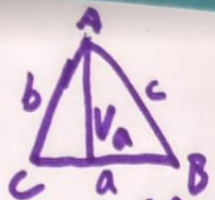
- izračun postotnog iznosa prema postotku za lom materijala nisam uključila, ali smo to raspravili kod izlaganja i vrednovanja



**Koje smo probleme
uočili prilikom
izlaganja?**



Površina trokuta



$$a = 885 \text{ cm}$$

$$V_a = 654 \text{ cm}$$

$$P = ?$$

$$P = \frac{a \cdot V_a}{2}$$

$$P = \frac{885 \cdot 654}{2} = 885 \cdot 327$$

$$P = 289\,395 \text{ cm}^2 = 2893,95 \text{ dm}^2 = 289,395 \text{ m}^2$$

Površina jedne ploče:

$$a = 40 \text{ cm}$$

$$P = ?$$

$$P = 40 \cdot 40$$

$$P = 1600 \text{ cm}^2$$

$$P = a \cdot a$$



➤ preračunavanje mjernih jedinica

6.

$$289,395 \text{ m}^2 : 0,16 \text{ m}^2 = 18 \text{ plocha}$$

Potrebuje se 18 takih plocha od površine 160 cm^2 da se poploči taj trokut. Cijena jedne takve ploče je 15 kn, a za 18 ploča 270 kn.

7

$a = 40 \text{ cm}$

5.
1 ploča = 40 cm^2

$P = 160 \text{ cm}^2$

$40 \cdot 40 = 160 \text{ cm}^2$

Površina u m^2 : 32.65 m^2

Površina u dm^2 : 326.5 dm^2

0.

$$32.65 \text{ m}^2 \cdot 100 \text{ cm}^2 = 3265 \text{ cm}^2$$

$$3265 \text{ cm}^2 : 40 \text{ cm}^2 = 81 \text{ ploča}$$

$$95 : 4 = 23.75 \text{ kn}$$

Cijena takve ploče je 23.75 kn.

$$81 \cdot 23.75 = 1923.75 \text{ kn}$$

10 000

204
ploče

4700 kn

5. ZADATAK

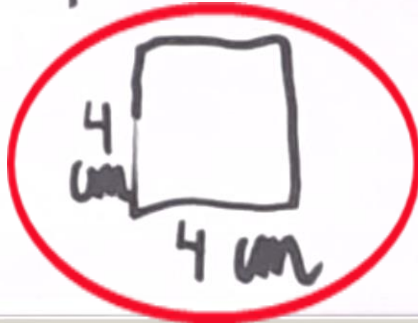
$$p = \frac{1061 \cdot 580}{2}$$

$$p = 307690 \text{ m}^2$$

POVRŠINA KOČKE:

$$p = a \cdot a$$

$$p = 4 \cdot 4 = 16 \text{ m}^2$$



- mjerne jedinice

Osvrt na ocjene

6.A/21

6.B/18

Odličan(5)
8 učenika

38%

Odličan(5)
6 učenika

33%

Vrlo dobar(4)
8 učenika

38%

Vrlo dobar(4)
9 učenika

50%

Dobar(3)
5 učenika

24%

Dobar(3)
2 učenika

11%

Nedovoljan(1)
1 učenik

6%

Umjesto zaključka

– o organizacijskom okviru

- školsko dvorište
- povoljni vremenski uvjeti
- 4-6 nastavnih sati
- materijal i pribor
- dob učenika



Umjesto zaključka

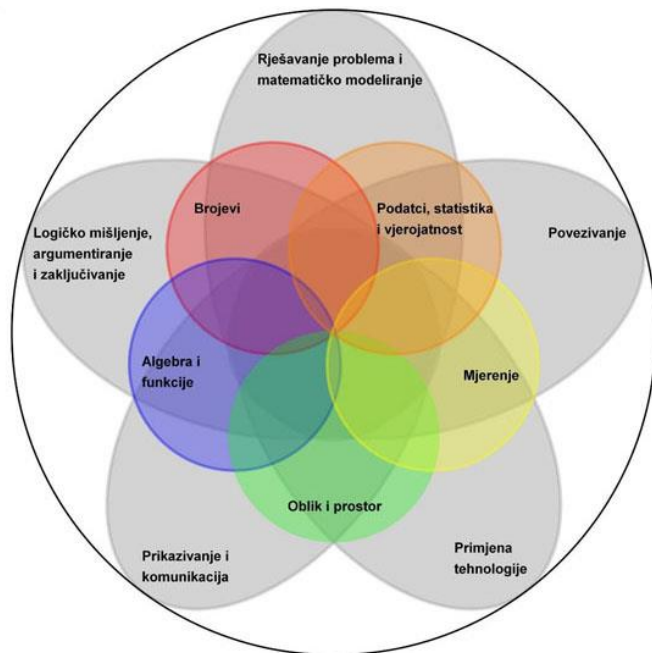
ODGOJNO-OBRAZOVNI CILJEVI UČENJA I POUČAVANJA PREDMETA

Učenici će temeljem usvojenih matematičkih znanja, vještina i procesa:

- **primijeniti matematički jezik** u usmenome i pisanome izražavanju, strukturiranju, analizi, razumijevanju i procjeni informacija upotrebljavajući različite načine prikazivanja matematičkih ideja, procesa i rezultata u matematičkome kontekstu i stvarnome životu

- **samostalno i u suradničkom okružju matematički rasuđivati** logičkim, kreativnim i kritičkim promišljanjem i povezivanjem, argumentiranim raspravama, zaključivanjem, provjeravanjem pretpostavki i postupaka te dokazivanjem tvrdnji
- **rješavati problemske situacije** odabirom relevantnih podataka, analizom mogućih strategija i provođenjem optimalne strategije te preispitivanjem procesa i rezultata, po potrebi uz učinkovitu uporabu odgovarajućih alata i tehnologije

– **razviti** samopouzdanje i svijest o vlastitim matematičkim sposobnostima, upornost, poduzetnost, odgovornost, uvažavanje i pozitivan odnos prema matematici i radu općenito



Što će to meni u životu?

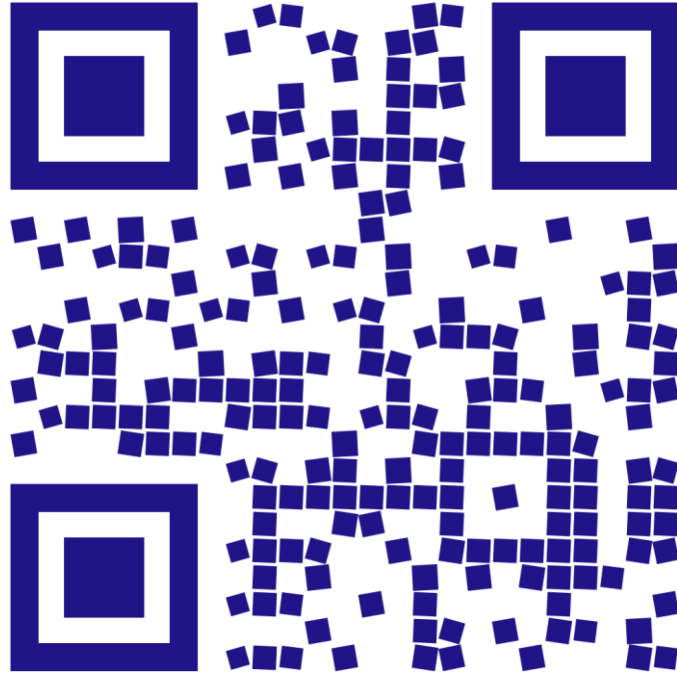


Ako ne vrednujemo rješavanje stvarnih problema kroz praktične zadatke, hoće li učenici biti svjesni važnosti i SMISLA učenja matematike?









<https://bit.ly/3P6exqZ>

Hvala na pažnji!



Ksenija Gačal, III. osnovna škola Čakovec
kgacal@gmail.com / ksenija.gacal@skole.hr