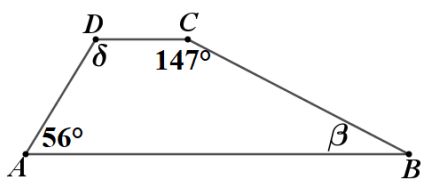
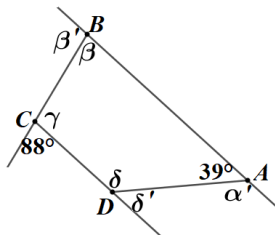


Priprema za 2. kratku pisanu provjeru
– trapez, površina paralelograma i trapeza –

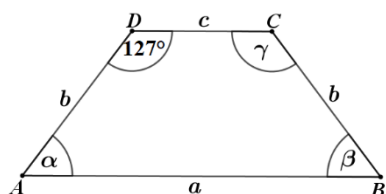
1) Odredi veličine nepoznatih kutova **trapeza** sa slike.



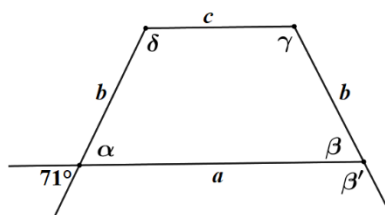
2) Četverokut $ABCD$ jest **trapez** (osnovice \overline{AB} i \overline{CD}).
Odredi veličine nepoznatih kutova na slici.



3) Odredi veličine nepoznatih kutova **jednakokravnog trapeza** sa slike.



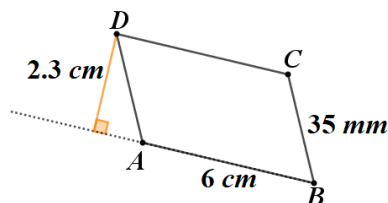
4) Četverokut $ABCD$ jest **jednakokravan trapez**.
Odredi veličine nepoznatih kutova na slici.



5) Izračunaj opseg **pravokutnika** ako je:

$$\begin{aligned} b &= 6.3 \text{ cm} \\ P &= 21.42 \text{ cm}^2 \\ o &= ? \end{aligned}$$

6) Izračunaj **površinu paralelograma** sa slike:



7) Izračunaj površinu **kvadrata** opsega 29.2 cm.

8) Izračunaj **površinu paralelograma** $ABCD$ ako je: $a = 17 \text{ cm}$, $v_a = 68 \text{ mm}$.

9) U **paralelogramu** su duljine stranica $a = 5 \text{ cm}$ i $b = 7 \text{ cm}$. Duljina visine na stranicu b je 4 cm.
Kolika je duljina visine na stranicu a ?

10) Izračunaj **površinu trapeza** čije su osnovice duljine 9 cm i 5.8 cm, a duljina visine je 8 cm.

11) Izračunaj duljinu visine **trapeza** ako je:

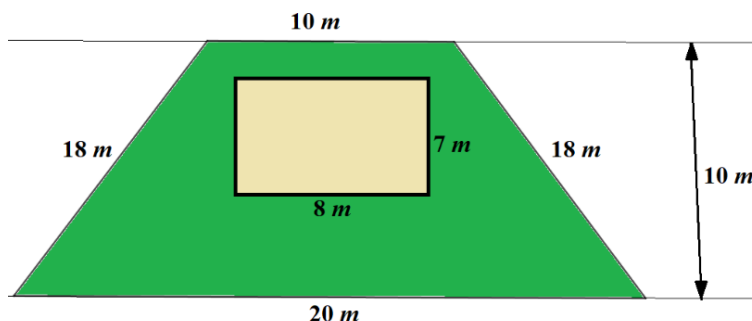
$$\begin{aligned} P &= 22 \text{ cm}^2 \\ a &= 6 \text{ cm} \\ c &= 5 \text{ cm} \\ v &= ? \end{aligned}$$

12) Izračunaj duljinu osnovice **trapeza** ako je:

$$\begin{aligned} P &= 37.5 \text{ cm}^2 \\ a &= 7 \text{ cm} \\ v &= 5 \text{ cm} \\ c &= ? \end{aligned}$$

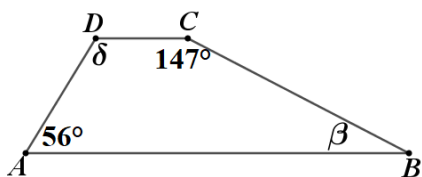
13) Krov kuće sastoji se od dva sukladna jednakokračna trokuta ($a = 10 \text{ m}$, $v = 8 \text{ m}$) te dva sukladna jednakokračna trapeza ($a = 12 \text{ m}$, $c = 5 \text{ m}$, $v = 8 \text{ m}$). Kolika je površina krova?

14) Obitelj Marić gradi kuću pravokutnog oblika na zemljištu oblika jednakokravnog trapeza.
Koliko će im m^2 ostati za dvorište?



RJEŠENJA

1) Odredi veličine nepoznatih kutova **trapeza** sa slike.



$$\beta = 180 - 147^\circ$$

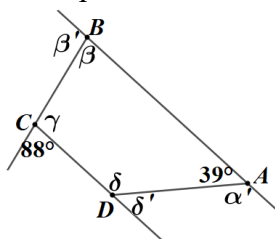
$$\beta = 33^\circ$$

$$\delta = 180^\circ - 56^\circ$$

$$\delta = 124^\circ$$

Kutovi uz **krakove** zajedno čine 180° .

2) Četverokut $ABCD$ jest **trapez** (osnovice \overline{AB} i \overline{CD}).
Odredi veličine nepoznatih kutova na slici.



$$\alpha' = 180^\circ - 39^\circ \text{ (sukuti)}$$

$$\alpha' = 141^\circ$$

$$\gamma = 180^\circ - 88^\circ \text{ (sukuti)}$$

$$\gamma = 92^\circ$$

$$\delta = 180^\circ - 39^\circ \text{ (}\sphericalangle \text{ uz krak)}$$

$$\delta = 141^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - 92^\circ \text{ (}\sphericalangle \text{ uz krak)}$$

$$\beta = 88^\circ$$

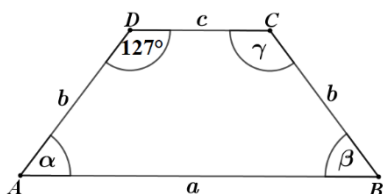
$$\delta' = 180^\circ - 141^\circ \text{ (sukuti)}$$

$$\delta' = 39^\circ$$

$$\beta' = 180^\circ - 88^\circ \text{ (sukuti)}$$

$$\beta' = 92^\circ$$

3) Odredi veličine nepoznatih kutova **jednakokrakog trapeza** sa slike.



► kutovi uz **krakove** zajedno čine 180°

► kutovi uz **osnovicu** jednakih su veličina

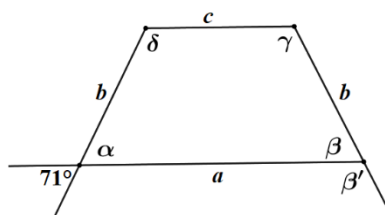
$$\gamma = 127^\circ \text{ (}\sphericalangle \text{ uz osnovicu)}$$

$$\alpha = 180^\circ - 127^\circ \text{ (}\sphericalangle \text{ uz krak)}$$

$$\alpha = 53^\circ$$

$$\beta = 53^\circ \text{ (}\sphericalangle \text{ uz osnovicu)}$$

4) Četverokut $ABCD$ jest **jednakokrakan trapez**.
Odredi veličine nepoznatih kutova na slici.



$$\alpha = 71^\circ \text{ (vršni)}$$

$$\beta = 71^\circ \text{ (}\sphericalangle \text{ uz osnovicu)}$$

$$\delta = 180^\circ - 71^\circ \text{ (}\sphericalangle \text{ uz krak)}$$

$$\delta = 109^\circ$$

$$\beta' = 180^\circ - 71^\circ \text{ (sukuti)}$$

$$\beta' = 109^\circ$$

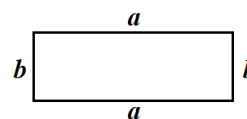
$$\gamma = 109^\circ \text{ (}\sphericalangle \text{ uz osnovicu)}$$

5) Izračunaj opseg **pravokutnika** ako je:

$$b = 6.3 \text{ cm}$$

$$P = 21.42 \text{ cm}^2$$

$$o = ?$$



$$o = 2(a + b)$$

$$o = 2(3.4 + 6.3)$$

$$o = 2 \cdot 9.7$$

$$o = 19.4 \text{ cm}$$

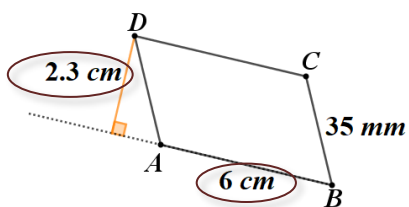
$$P = 21.42$$

$$a \cdot b = 21.42$$

$$6.3 a = 21.42 \quad /: 6.3$$

$$a = 3.4 \text{ cm}$$

6) Izračunaj površinu paralelograma sa slike:



$$P = a \cdot v_a$$

$$P = 6 \cdot 2.3$$

$$P = 13.8 \text{ cm}^2$$

7) Izračunaj površinu kvadrata opsega 29.2 cm.

$$o = 29.2 \text{ cm}$$

$$P = ?$$

$$P = a \cdot a$$

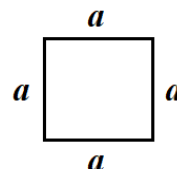
$$P = 7.3 \cdot 7.3$$

$$P = 53.29 \text{ cm}^2$$

$$o = 29.2$$

$$4a = 29.2 \quad /: 4$$

$$a = 7.3 \text{ cm}$$



8) Izračunaj površinu paralelograma ABCD ako je: $a = 17 \text{ cm}$, $v_a = 68 \text{ mm}$.

$$a = 17 \text{ cm}$$

$$v_a = 68 \text{ mm} = 6.8 \text{ cm}$$

$$P = ?$$

$$P = a \cdot v_a$$

$$P = 17 \cdot 6.8$$

$$P = 115.6 \text{ cm}^2$$

9) U paralelogramu su duljine stranica $a = 5 \text{ cm}$ i $b = 7 \text{ cm}$. Duljina visine na stranicu b je 4 cm .
Kolika je duljina visine na stranicu a ?

$$a = 5 \text{ cm}$$

$$b = 7 \text{ cm}$$

$$v_b = 4 \text{ cm}$$

$$v_a = ?$$

[visinu ćemo dobiti iz površine]

$$P = b \cdot v_b$$

$$P = 7 \cdot 4$$

$$P = 28 \text{ cm}^2$$

$$P = 28$$

$$a \cdot v_a = 28$$

$$5 \cdot v_a = 28 \quad /: 5$$

$$v_a = 5.6 \text{ cm}$$

10) Izračunaj površinu trapeza čije su osnovice duljine 9 cm i 5.8 cm, a duljina visine je 8 cm.

$$\begin{aligned} a &= 9 \text{ cm} \\ c &= 5.8 \text{ cm} \\ v &= 8 \text{ cm} \\ P &= ? \end{aligned}$$

$$P = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$$

$$P = \frac{(9 + 5.8) \cdot 8}{2}$$

$$P = \frac{14.8}{2} \cdot 8$$

$$P = 14.8 \cdot 4$$

$$P = 59.2 \text{ cm}^2$$

11) Izračunaj duljinu visine trapeza ako je:

$$\begin{aligned} P &= 22 \text{ cm}^2 \\ a &= 6 \text{ cm} \\ c &= 5 \text{ cm} \\ v &= ? \end{aligned}$$

$$\frac{(a+c) \cdot v}{2} = 22$$

$$\frac{(6+5) \cdot v}{2} = 22 \quad / \cdot 2$$

$$11v = 44 \quad / :11$$

$$v = 4 \text{ cm}$$

12) Izračunaj duljinu osnovice trapeza ako je:

$$\begin{aligned} P &= 37.5 \text{ cm}^2 \\ a &= 7 \text{ cm} \\ v &= 5 \text{ cm} \\ c &= ? \end{aligned}$$

$$\frac{(a+c) \cdot v}{2} = 37.5$$

$$\frac{(7+c) \cdot 5}{2} = 37.5 \quad / \cdot 2$$

$$(7+c) \cdot 5 = 75$$

$$35 + 5c = 75$$

$$5c = 40 \quad / :5$$

$$c = 8 \text{ cm}$$

13) Krov kuće sastoji se od dva sukladna jednakokračna trokuta ($a = 10 \text{ m}$, $v = 8 \text{ m}$) te dva sukladna jednakokračna trapeza ($a = 12 \text{ m}$, $c = 5 \text{ m}$, $v = 8 \text{ m}$). Kolika je površina krova?

JEDNAKOKRAČNI TROKUT

$$\begin{aligned} a &= 10 \text{ m} \\ v &= 8 \text{ m} \\ P &= ? \end{aligned}$$

$$P_1 = \frac{a \cdot v_a}{2}$$

$$P_1 = \frac{10 \cdot 8}{2}$$

$$P_1 = 40 \text{ cm}^2$$

JEDNAKOKRAČNI TRAPEZ

$$\begin{aligned} a &= 12 \text{ m} \\ c &= 5 \text{ m} \\ v &= 8 \text{ m} \\ P &= ? \end{aligned}$$

$$P_2 = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$$

$$P_2 = \frac{(12+5) \cdot 8}{2}$$

$$P_2 = 17 \cdot 4$$

$$P_2 = 68 \text{ cm}^2$$

POVRŠINA KROVA

$$P = 2 \cdot P_1 + 2 \cdot P_2$$

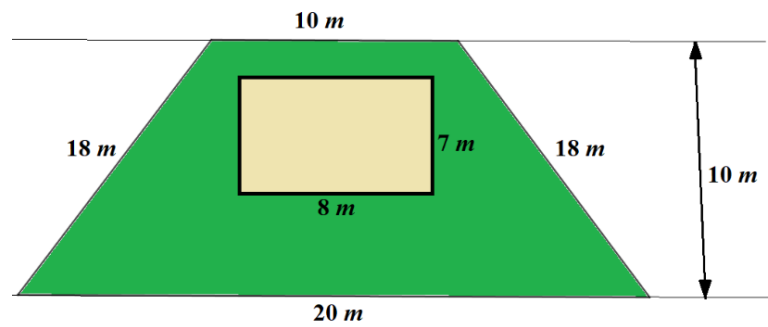
$$P = 2 \cdot 40 + 2 \cdot 68$$

$$P = 80 + 136$$

$$P = 216 \text{ cm}^2$$

Površina krova je 216 cm².

- 14) Obitelj Marić gradi kuću pravokutnog oblika na zemljištu oblika jednakokračnog trapeza.
Koliko će im m^2 ostati za dvorište?



POVRŠINA TRAPEZA
(zemljište)

$$P_1 = \frac{(20 + 10)}{2} \cdot 10$$

$$P_1 = 15 \cdot 10$$

$$P_1 = 150 \text{ m}^2$$

POVRŠINA PRAVOKUTNIKA
(kuća)

$$P_2 = 8 \cdot 7$$

$$P_2 = 56 \text{ m}^2$$

POVRŠINA DVORIŠTA
(zemljište – kuća)

$$P = P_1 - P_2$$

$$P = 150 - 56$$

$$P = 94 \text{ m}^2$$

Za dvorište će im ostati 94 m².