

# 10. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(ПОВРШИНА ЧЕТВОРОУГЛА И ТРОУГЛА)

## ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:  
6

Ниво:  
2

1.

Израчунај површину паралелограма (ромбоида), ако је: а) $a = 5\text{cm}$ , $h_a = 11\text{cm}$ . б) $b = 12\text{cm}$ , $h_b = 4\text{cm}$ .	Израчунај површину ромба, ако је: а) $a = 11\text{cm}$ , $h = 5\text{cm}$ . б) $d_1 = 12\text{cm}$ и $d_2 = 4\text{cm}$ .	Израчунај површину правоугаоника, ако је: а) $a = 5\text{cm}$ и $b = 11\text{cm}$ . б) $a = 4\text{cm}$ и $b = 2a$ .	Израчунај површину квадрата, ако је: а) $a = 5\text{cm}$ . б) $d = 6\text{cm}$ .
Израчунај површину паралелограма (ромбоида), ако је: а) $a = 6\text{cm}$ , $h_a = 9\text{cm}$ . б) $b = 7\text{cm}$ , $h_b = 11\text{cm}$ .	Израчунај површину ромба, ако је: а) $a = 7\text{cm}$ , $h = 4\text{cm}$ . б) $d_1 = 8\text{cm}$ и $d_2 = 7\text{cm}$ .	Израчунај површину правоугаоника, ако је: а) $a = 7\text{cm}$ и $b = 6\text{cm}$ . б) $a = 5\text{cm}$ и $b = 3a$ .	Израчунај површину квадрата, ако је: а) $a = 7\text{cm}$ . б) $d = 8\text{cm}$ .

2. Одреди величину свих унутрашњих углова паралелограма ако је:

Израчунај површину правоуглог троугла, ако је: а) $a = 5\text{cm}$ и $b = 12\text{cm}$ . б) $c = 14\text{cm}$ , $h_c = 5\text{cm}$ .	Израчунај површину троугла, ако је: а) $a = 7\text{cm}$ , $h_a = 12\text{cm}$ . б) $b = 10\text{cm}$ , $h_b = 5\text{cm}$ .	Израчунај површину троугла, ако је: а) $a = 12\text{cm}$ , $h_a = 7\text{cm}$ . б) $c = 5\text{cm}$ , $h_c = 10\text{cm}$ .	Израчунај површину правоуглог троугла, ако је: а) $a = 6\text{cm}$ и $b = 9\text{cm}$ . б) $c = 12\text{cm}$ , $h_c = 5\text{cm}$ .
Израчунај површину троугла, ако је: а) $b = 9\text{cm}$ , $h_b = 6\text{cm}$ . б) $c = 15\text{cm}$ , $h_c = 4\text{cm}$ .	Израчунај површину правоуглог троугла, ако је: а) $a = 7\text{cm}$ и $b = 8\text{cm}$ . б) $c = 10\text{cm}$ , $h_c = 3\text{cm}$ .	Израчунај површину троугла, ако је: а) $a = 11\text{cm}$ , $h_a = 6\text{cm}$ . б) $b = 5\text{cm}$ , $h_b = 8\text{cm}$ .	Израчунај површину троугла, ако је: а) $b = 10\text{cm}$ , $h_b = 3\text{cm}$ . б) $c = 16\text{cm}$ , $h_c = 5\text{cm}$ .

3.

Израчунај дужину странице $a$ квадрата, ако је његова површина $P = 49\text{cm}^2$ .	Израчунај дужину странице $a$ ромба, ако је његова висина $h = 7\text{cm}$ и његова површина $P = 56\text{cm}^2$ .	Израчунај дужину странице $a$ паралелограма (ромбоида), ако је његова одговарајућа висина $h_a = 9\text{cm}$ и његова површина $P = 72\text{cm}^2$ .	Израчунај дужину странице $b$ паралелограма (ромбоида), ако је његова одговарајућа висина $h_b = 6\text{cm}$ и његова површина $P = 72\text{cm}^2$ .
Израчунај дужину странице $a$ квадрата, ако је његова површина $P = 81\text{cm}^2$ .	Израчунај дужину странице $b$ правоугаоника, ако је дужина његове друге странице $a = 9\text{cm}$ и његова површина $P = 54\text{cm}^2$ .	Израчунај дужину странице $a$ ромба, ако је његова висина $h = 4\text{cm}$ и његова површина $P = 48\text{cm}^2$ .	Израчунај дужину странице $b$ паралелограма (ромбоида), ако је његова одговарајућа висина $h_b = 6\text{cm}$ и његова површина $P = 72\text{cm}^2$ .

# 10. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(ПОВРШИНА ЧЕТВОРОУГЛА И ТРОУГЛА)

## ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:

6

Ниво:

3

1.

У паралелограму (ромбоиду) су:

а) дужине страница  $a = 12\text{cm}$  и  $b = 16\text{cm}$ , а висина  $h_a = 8\text{cm}$ . Одреди висину  $h_b$ .

б) висине  $h_a = 4\text{cm}$  и  $h_b = 3\text{cm}$ , а страница  $b = 8\text{cm}$ . Одреди дужину странице  $a$ .

У паралелограму (ромбоиду) су:

а) дужине страница  $a = 15\text{cm}$  и  $b = 12\text{cm}$ , а висина  $h_b = 5\text{cm}$ . Одреди висину  $h_a$ .

б) висине  $h_a = 8\text{cm}$  и  $h_b = 10\text{cm}$ , а страница  $a = 30\text{cm}$ . Одреди дужину странице  $b$ .

У ромбу су:

а) дијагонале  $d_1 = 12\text{cm}$  и  $d_2 = 8\text{cm}$ , а дужина странице  $a = 10\text{cm}$ . Одреди висину  $h$ .

б) дужина странице  $a = 8\text{cm}$  и висина  $h = 3\text{cm}$ , а дијагонала  $d_1 = 12\text{cm}$ . Одреди дужину дијагонале  $d_2$ .

У ромбу су:

а) дијагонале  $d_1 = 8\text{cm}$  и  $d_2 = 6\text{cm}$ , а висина  $h = 4\text{cm}$ . Одреди дужину странице  $a$ .

б) дужина странице  $a = 10\text{cm}$  и висина  $h = 3\text{cm}$ , а дијагонала  $d_2 = 5\text{cm}$ . Одреди дужину дијагонале  $d_1$ .

У квадрату је:

а) обим  $O = 8\text{cm}$ . Одреди површину тог квадрата.

б) Површина  $P = 18\text{cm}^2$ . Одреди дужину дијагонале  $d$  тог квадрата.

У квадрату је:

а) обим  $O = 12\text{cm}$ . Одреди површину тог квадрата.

б) Површина  $P = 50\text{cm}^2$ . Одреди дужину дијагонале  $d$  тог квадрата.

2.

У правоуглом троуглу су:

а)  $a = 8\text{cm}$ ,  $b = 6\text{cm}$ ,  $h_c = 4,8\text{cm}$ . Одреди обим тог троугла.

б)  $h_c = 2,4\text{cm}$ ,  $P = 6\text{cm}^2$ ,  $a = 3\text{cm}$ . Одреди обим тог троугла.

У једнакокром троуглу су:

а)  $a = 8\text{cm}$ ,  $h_a = 3\text{cm}$ ,  $h_b = 4,8\text{cm}$ . Одреди обим тог троугла.

б)  $h_a = 8\text{cm}$ ,  $P = 48\text{cm}^2$ ,  $h_b = 9,6\text{cm}$ . Одреди обим тог троугла.

У разнокраком троуглу су:

а)  $h_a = 3\text{cm}$ ,  $h_b = 4\text{cm}$ ,  $h_c = 6\text{cm}$ ,  $P = 18\text{cm}^2$ . Одреди обим тог троугла.

б)  $a = 12\text{cm}$ ,  $b = 18\text{cm}$ ,  $O = 54\text{cm}$ ,  $h_c = 6\text{cm}$ . Одреди површину тог троугла.

У правоуглом троуглу су:

а)  $a = 4\text{cm}$ ,  $b = 3\text{cm}$ ,  $h_c = 2,4\text{cm}$ . Одреди обим тог троугла.

б)  $h_c = 4,8\text{cm}$ ,  $P = 24\text{cm}^2$ ,  $a = 8\text{cm}$ . Одреди обим тог троугла.

У једнакокром троуглу су:

а)  $a = 12\text{cm}$ ,  $h_a = 8\text{cm}$ ,  $h_b = 9,6\text{cm}$ . Одреди обим тог троугла.

б)  $h_a = 3\text{cm}$ ,  $P = 12\text{cm}^2$ ,  $h_b = 4,8\text{cm}$ . Одреди обим тог троугла.

У разнокраком троуглу су:

а)  $h_a = 6\text{cm}$ ,  $h_b = 8\text{cm}$ ,  $h_c = 12\text{cm}$ ,  $P = 72\text{cm}^2$ . Одреди обим тог троугла.

б)  $a = 6\text{cm}$ ,  $b = 9\text{cm}$ ,  $O = 27\text{cm}$ ,  $h_c = 3\text{cm}$ . Одреди површину тог троугла.

3.

Странице правоугаоника су  $a = 8\text{cm}$  и  $b = 4\text{cm}$ . Колики је обим квадрата, чија је површина дупло већа од површине датог правоугаоника?

Странице правоугаоника су  $a = 4\text{cm}$  и  $b = 3\text{cm}$ . Колики је обим квадрата, чија је површина три пута већа од површине датог правоугаоника?

Обим ромбоида је  $O = 32\text{cm}$ , а једна његова страница има дужину  $a = 10\text{cm}$ . Колика је површина правоугаоника чије су странице дупло краће од страница датог ромбоида.

Обим ромбоида је  $O = 30\text{cm}$ , а једна његова страница има дужину  $a = 6\text{cm}$ . Колика је површина правоугаоника чије су странице три пута краће од страница датог ромбоида.

Дат је квадрат површине  $P = 72\text{cm}^2$  и ромб чија је страница једнаке дужине као и дијагонала датог квадрата. Колика је висина ромба, ако је његова површина дупло мања од површине квадрата?

Дат је ромб површине  $P = 36\text{cm}^2$  и квадрат чија је дијагонала једнаке дужине као и страница датог ромба. Колика је висина ромба, ако је његова површина дупло мања од површине квадрата?

# 10. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(ПОВРШИНА ЧЕТВОРОУГЛА И ТРОУГЛА)

## ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:  
**6**

Ниво:  
**4**

1.

Размера страница правоугаоника је 3:2, а његова површина  $96\text{cm}^2$ . Колики је обим овог правоугаоника?

Ако једну страну правоугаоника повећамо за  $5\text{cm}$ , а другу страну смањимо за  $3\text{cm}$ , добићемо квадрат површине  $81\text{cm}^2$ . Колика је површина правоугаоника?

Дата су два квадрата  $K_1$  и  $K_2$  чије стране  $a_1$  и  $a_2$  граде размеру:

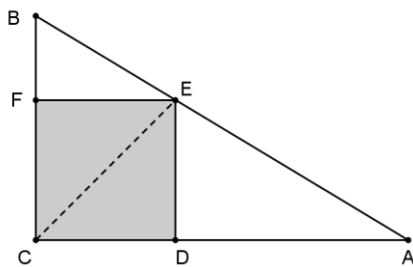
- а)  $a_1:a_2 = 2:1$  (прва дупло већа од друге). Ако је површина првог квадрата  $P_1 = 72\text{cm}^2$ , колика је површина другог квадрата.
- б)  $a_1:a_2 = 1:2$  (прва дупло мања од друге). Ако је површина првог квадрата  $P_1 = 15\text{cm}^2$ , колика је површина другог квадрата.
- в)  $a_1:a_2 = 3:1$  (прва три пута већа од друге). Ако је површина првог квадрата  $P_1 = 108\text{cm}^2$ , колика је површина другог квадрата.

2.

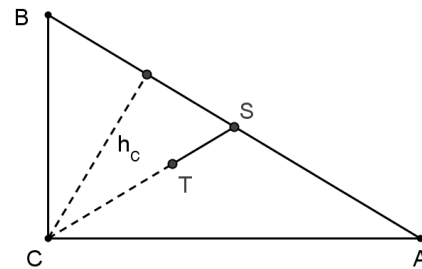
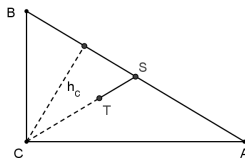
У правоугли троугао  $ABC$  уписан је квадрат  $CDEF$  (види цртеж). Колика је површина квадрата ако су катете троугла  $BC = 8\text{cm}$  и  $AC = 12\text{cm}$ ?

Одреди дужину хипотенузне висине  $h_c$  правоуглог троугла  $ABC$ , ако су му дати:

Катете правоуглог троугла су  $18\text{cm}$  и  $24\text{cm}$ . Колика је хипотенузна висина  $h_c$ , ако је растојање тежишта  $T$  од средишта хипотенузе  $S$ ,  $TS = 5\text{cm}$ .



- а) Површина  $P = 240\text{cm}^2$  и пречник дужине  $24\text{cm}$ , кружнице описане око тог троугла.
- б) Површина  $P = 120\text{cm}^2$  и удаљеност тежишта  $T$  од темена  $C$  правог угла  $TC = 8\text{cm}$  (види цртеж).

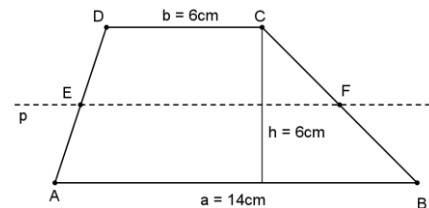
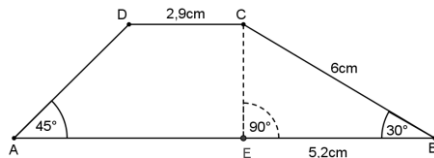


3.

Површина трапеца је  $P = 60\text{cm}^2$ , а висина је  $4\text{cm}$ . Основице образују размеру 3:2. Одреди дужине основица.

Израчунај површину трапеца  $ABCD$  (види цртеж).

Права  $p$  (види цртеж) полови краке трапеца  $ABCD$ . Одреди размеру површина трапеца  $ABFE$  и  $ABCD$ .



# 10. КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК ИЗ МАТЕМАТИКЕ

(ПОВРШИНА ЧЕТВОРОУГЛА И ТРОУГЛА)

## ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБАЊЕ

Разред:

6

Ниво:

5

1.

Ако се страница квадрата продужи за  $3\text{cm}$ , површина се повећа за  $81\text{cm}^2$ . Колико у процентима износи повећање површине?

Димензије спортског терена облика правоугаоника су  $66\text{m}$  и  $106\text{m}$ . Треба засејати нову траву по целом терену и по  $2\text{m}$  ван терена, са свих страна (дуж целог обима). За  $1\text{ar}$  терена треба  $3\text{kg}$  семена. Колико је потребно семена за цео терен (заједно са површином ван терена)?

Израчунај површину паралелограма чије су странице дужине  $8\text{cm}$  и  $11\text{cm}$ , а оштар угао паралелограма је  $30^\circ$ .

2.

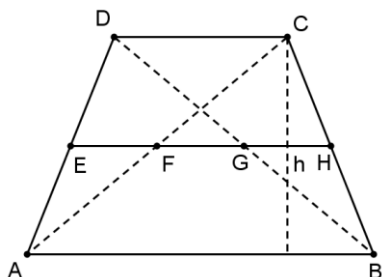
У троуглу  $ABC$  је  $a = b = 8\text{cm}$  и  $\gamma - \beta = \alpha$ . Колика је површина овог троугла?

Једнакокраки троугао површине  $64\text{cm}^2$  има крак дужине  $16\text{cm}$ . Одреди величину унутрашњих углова овог троугла.

Докажи да све три тежишне линије (заједно) троугла  $ABC$  деле тај троугао на шест троуглова једнаких површина.

3.

Дијагонале  $AC$  и  $BD$  деле средњу линију  $EH$  трапеца  $ABCD$  на три једнака дела (види цртеж). Висина трапеца је  $h = 8\text{cm}$ , а већа основица  $AB = a = 24\text{cm}$ . Израчунај површину трапеца.



Основице трапеца су  $18\text{cm}$  и  $6\text{cm}$ . Крак дужине  $8\text{cm}$  гради са једном основицом угао од  $150^\circ$ . Одреди површину трапеца.

Тачка  $S$  је средиште крака  $AD$  трапеца  $ABCD$ . Докажи да је површина троугла  $BCS$  једнака збиру површина троуглова  $ABS$  и  $CDS$ .