

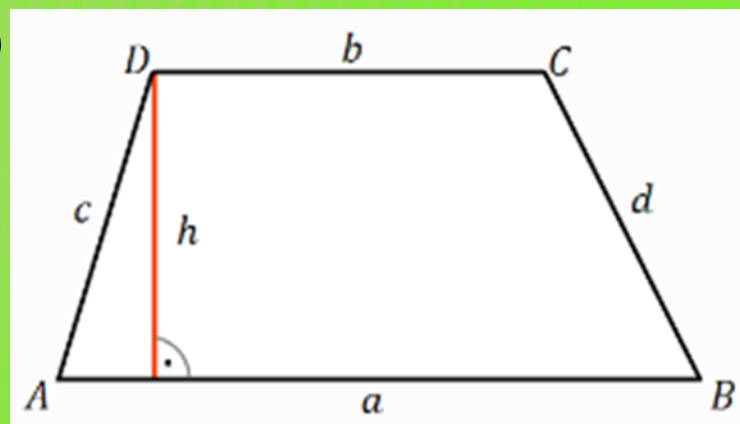
Жељка Ђукић

ТРАПЕЗ

---

# ТРАПЕЗ

- ✘ Четвороугао чије су двије наспрамне странице паралелне назива се траpez.
- ✘ Паралелне странице трапеza називају се основицама трапеza ( $a$  и  $b$ )
- ✘ Странице које нису паралелне називају се краци трапеza ( $c$  и  $d$ )
- ✘ Висина трапеza  $h$  је удаљеност између основица трапеza



# ТРАПЕЗ

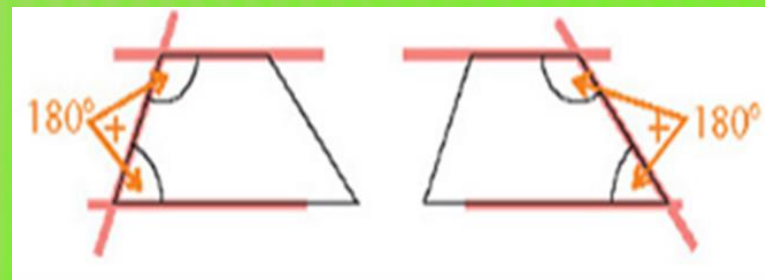
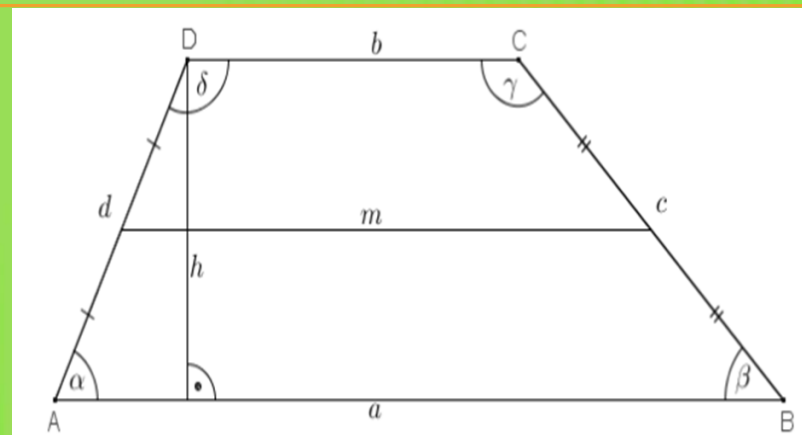
✘ Средња линија трапеза је дуж која спаја средишта кракова трапеза, паралелена основицама трапеза и њена дужина једнака је њиховом полузбиру

✘ Обиљежава се са  $m$

$$m = \frac{a+b}{2}$$

✘ Углови који налијежу на крак су суплементни

✘  $\alpha + \delta = \beta + \gamma = 180^\circ$



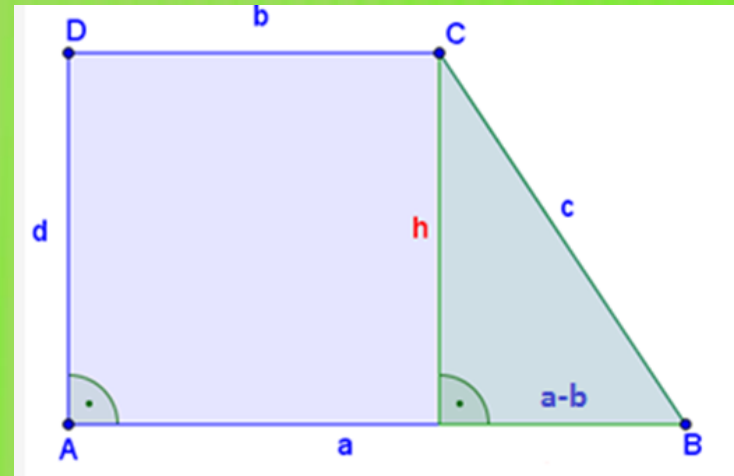
# ВРСТЕ ТРАПЕЗА

- ✘ Правоугли трапез
- ✘ Једнакокраки трапез



# ПРАВОУГЛИ ТРАПЕЗ

- ✘ Правоугли трапез је трапез чији је један крак нормалан на основице
- ✘ Висина трапеза је један крак трапеза

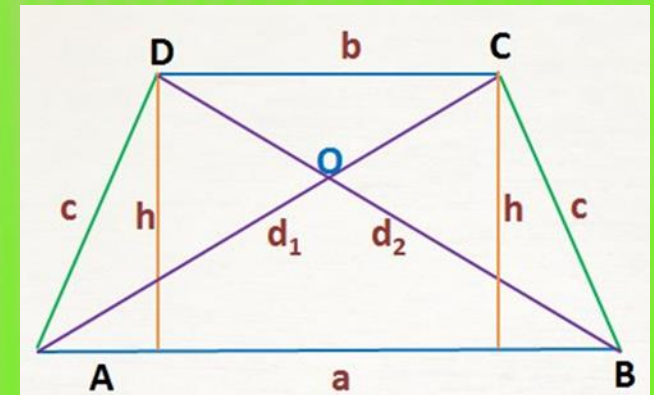
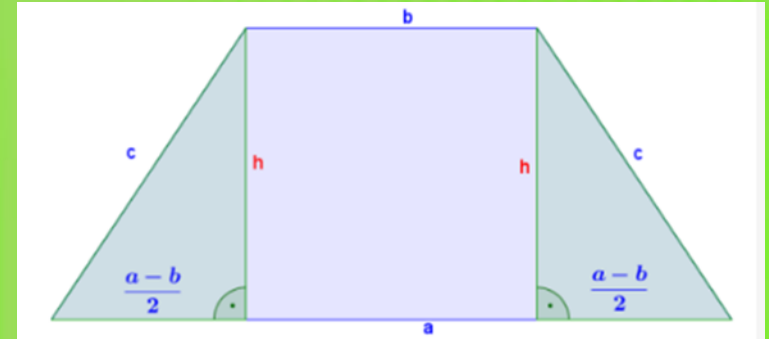


# ЈЕДНАКОКРАКИ ТРАПЕЗ

- ✘ Траpez чији су краци једнаких дужина назива се једнакокраки траpez.
- ✘ Углови уз исту основицу су једнаки

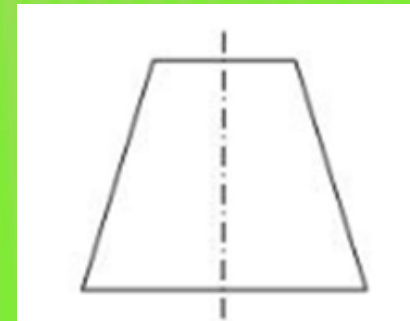
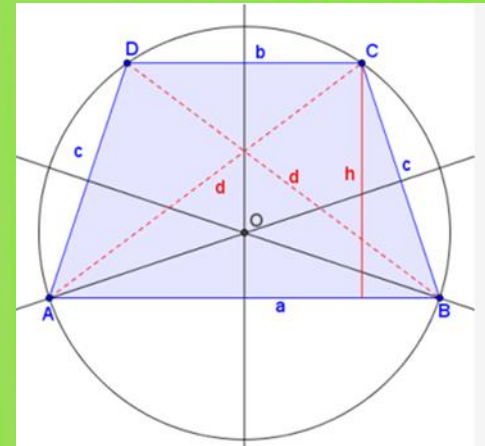
$$\alpha = \beta \text{ и } \gamma = \delta$$

- ✘ Дијагонале су једнаке  
 $d_1 = d_2 = d$



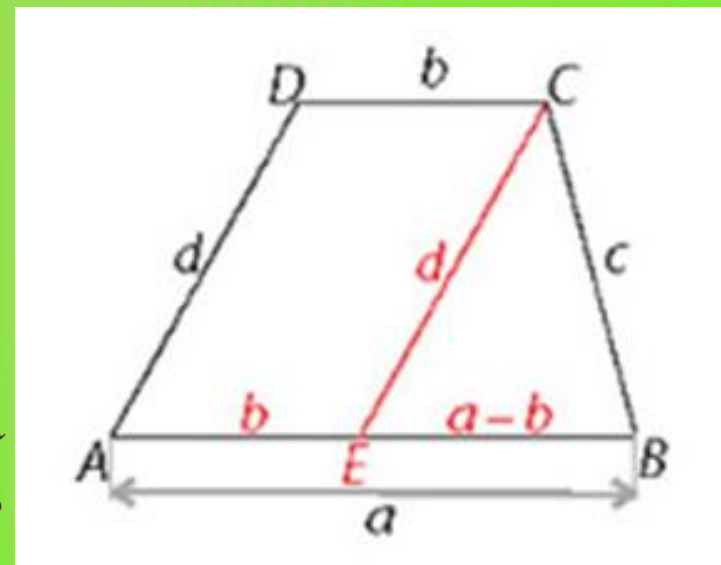
# ЈЕДНАКОКРАКИ ТРАПЕЗ

- ✗ Има описану кружницу  
(центар је тачка пресјека  
симетрала страница)
- ✗ Осносиметрична  
фигура  
(оса симетрије је  
симетрала основица)



# КОРИСНО ЈЕ ЗНАТИ...

Често је веома корисно трапез разложити на паралелограм и троугао, тако што кроз једно тјеме мање основице конструишемо праву која је паралелна краку која не садржи то тјеме. Тако права кроз тјеме  $C$ , паралелна са краком  $AD$ , разлаже трапез  $ABCD$  на паралелограм  $AECD$  и  $\triangle BEC$ . Странице паралелограма су  $b$  и  $d$ , док су странице троугла  $a-b$ ,  $c$ ,  $d$

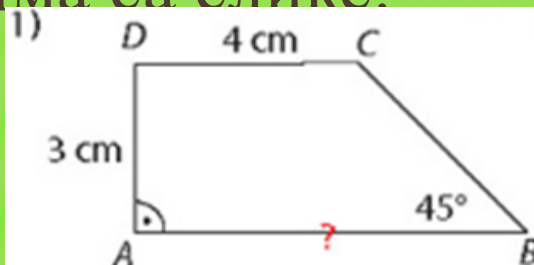




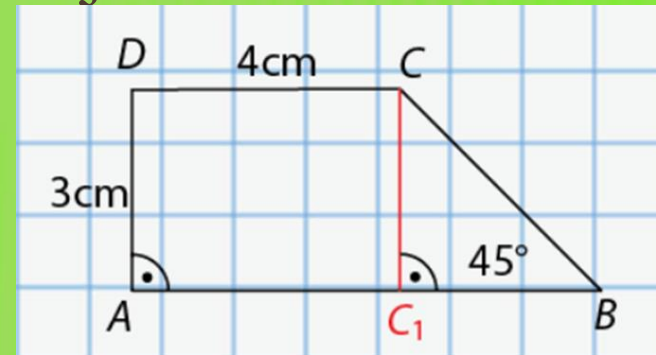
# ПРИМЈЕРИ

## ✗ Примјер 1

Одреди основицу  $AB$  трапеза  $ABCD$  према подацима са слике:



## ✗ Рјешење



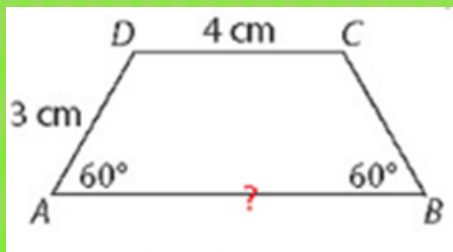
1) Нека је  $C_1$  подножје нормале из  $C$  на  $AB$ . Траpez  $ABCD$  разлаже се на правоугаоник  $AC_1CD$  и једнакокрано-правоугли троугао  $C_1BC$ .

Из  $AC_1 = CD = 4\text{ cm}$  и  $AD = CC_1 = C_1B = 3\text{ cm}$ , следи да је  $AB = AC_1 + C_1B = 7\text{ cm}$ .

# ПРИМЈЕРИ

## ✘ Примјер 2

Одреди основицу  $AB$  трапеза  $ABCD$  према подацима са слике:



## ✘ Рјешење



2) Траpez  $ABCD$  се разлаже на паралелограм и једнакостраничан троугао, одакле следи да је  $AB = 7\text{ cm}$ .

# ПРИМЈЕРИ

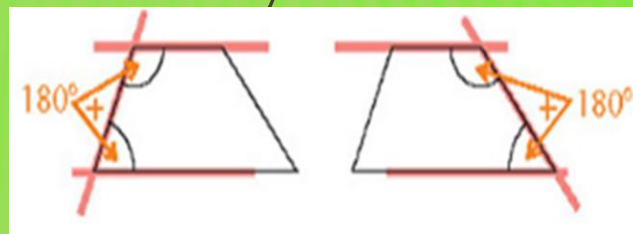
## ✘ Примјер 3

Ако су два наспрамна угла трапеца  $78^\circ$  и  $104^\circ$ , колики су његови преостали углови?

$$\alpha = 78^\circ$$

$$\underline{\gamma = 104^\circ}$$

$$\beta, \delta?$$



$$\alpha + \delta = 180^\circ$$

$$\delta = 180^\circ - 78^\circ$$

$$\delta = 102^\circ$$

$$\beta + \gamma = 180^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - 104^\circ$$

$$\beta = 76^\circ$$

# ПРИМЈЕРИ

## ✗ Примјер 4

Израчунати средњу линију трапеза ако је

$$a=19 \text{ cm}$$

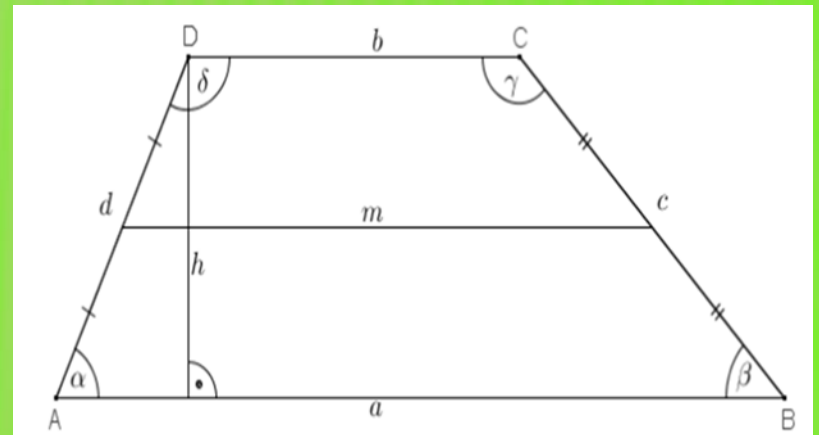
$$\underline{b=15 \text{ cm}}$$

$$m=?$$

$$m = \frac{a + b}{2}$$

$$m = \frac{19 + 15}{2}$$

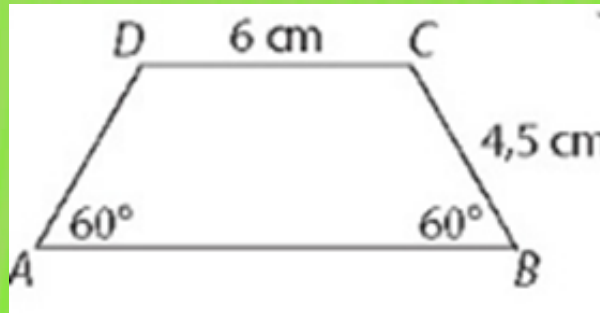
$$m = \frac{34}{2} = 17 \text{ cm}$$



# ПРИМЈЕРИ

## ✘ Примјер 5

Одреди средњу линију трапеза  $ABCD$  према подацима са слике



Домаћа задаћа: збирка задатака 694, 695, 696, 706.