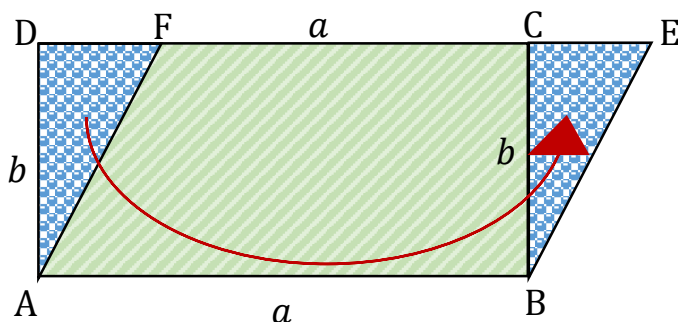


ПОВРШИНА ПАРАЛЕЛОГРАМА

Знамо да се површина правоугаоника рачуна $P = a \cdot b$ при чему су a и b странице правоугаоника.

На основу тога изведимо образац за израчунавање површине било ког паралелограма.



$ABCD$ је правоугаоник и $P = a \cdot b$

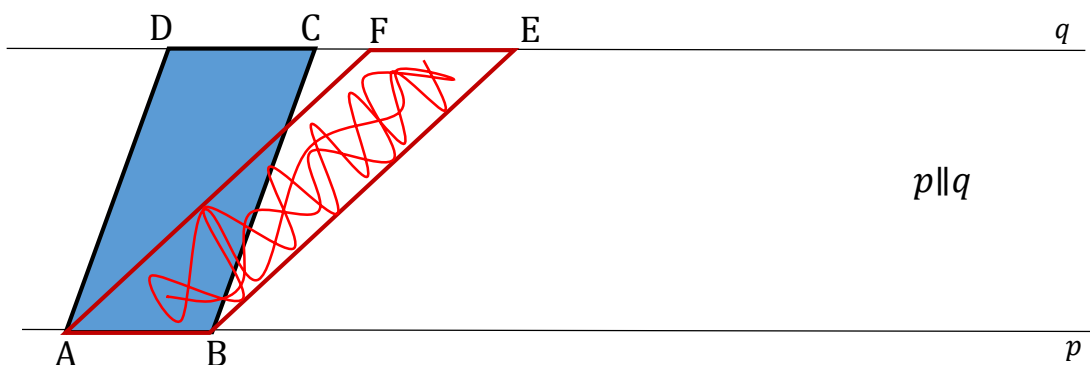
Троуглови AFD и BEC су подударни, па имају једнаке површине, што значи да је

$$P_{\square ABCD} = P_{\parallel ABEF}$$

Очигледно је да је b у ствари висина паралелограма h_a на страницу a .

Дакле, површину паралелограма рачунамо као производ странице и одговарајуће висине, тј.

$$P = a \cdot h_a = b \cdot h_b$$



Паралелограми $ABCD$ и $ABEF$ имају једнаке површине јер имају једнаку страницу AB и њој одговарајуће висине.

ПОВРШИНА ПАРАЛЕЛОГРАМА

Примери:

1) Израчунај површину паралелограма ако је његова основица $a = 3,5$ cm, а одговарајућа висина $h_a = 8$ cm.

Решење: $P = a \cdot h_a$
 $P = 3,5 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$
 $P = 28 \text{ cm}^2$

2) Површина паралелограма је 32 cm^2 . Наћи растојање између његових паралелних страница чије су дужине 5 cm.

Решење: $P = a \cdot h_a$; $h_a = \frac{P}{a}$; $h_a = \frac{32 \text{ cm}^2}{5 \text{ cm}}$; $h_a = 6,4 \text{ cm}$.

3) Одреди другу висину паралелограма ако су познате обе основице (a и b) и једна висина паралелограма $a = 13$ cm; $b = 6,5$ cm; $h_a = 8,2$ cm.

Решење:

$$P = a \cdot h_a ; P = 13 \text{ cm} \cdot 8,2 \text{ cm} ; P = 106,6 \text{ cm}^2$$

$$P = b \cdot h_b ; h_b = \frac{P}{b} ; h_b = \frac{106,6 \text{ cm}^2}{6,5 \text{ cm}} ; h_b = 16,4 \text{ cm}$$

Задаци:

1. Одреди другу висину паралелограма ако су познате обе основице (a и b) и једна висина паралелограма $a = 1,6$ cm; $b = 0,4$ cm; $h_a = 5$ dm.
2. Колико ари има ливада облика паралелограма ако је њена основица $a = 150$ m и одговарајућа висина $h_a = 60$ m.
3. Израчунај површину ромба чија страница има дужину 6 cm, а угао између страница је 30° .
4. Шестоугао $AEBCFD$ (види слику) састављен је из два подударна паралелограма тако да је E тачка странице DC квадрата $ABCD$. Покажи да је његова површина једнака површини квадрата $ABCD$.

