

Lekcja 115

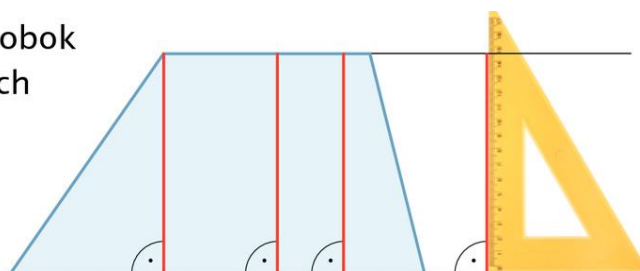
Temat: Pole trapezu.

WPROWADZENIE NOWEGO TEMATU

Równoległe boki trapezu nazywamy podstawami, pozostałe dwa boki – ramionami trapezu.

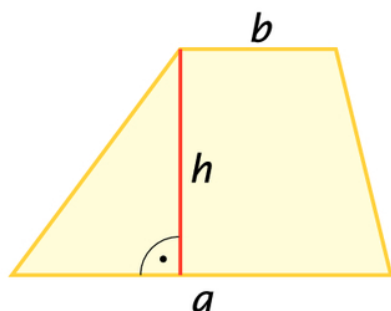


Czerwone odcinki na rysunku obok łączą podstawy trapezu (lub ich przedłużenia) i są prostopadłe do obu podstaw. Każdy taki odcinek nazywamy **wyso-kością trapezu**.

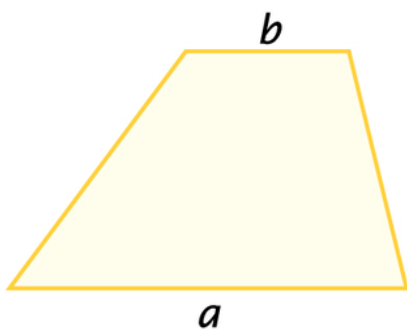


WYPROWADZENIE WZORU NA POLE TRAPEZU

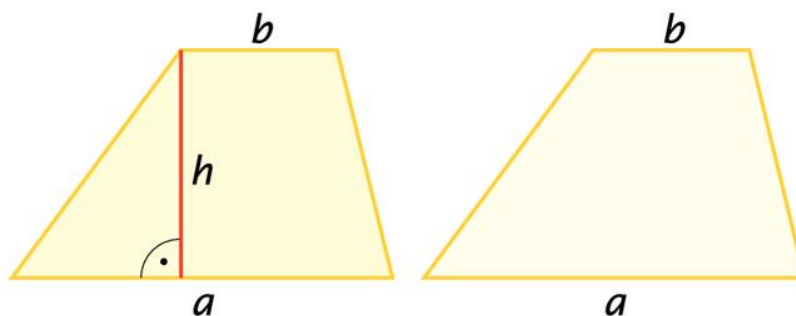
Rysujemy trapez



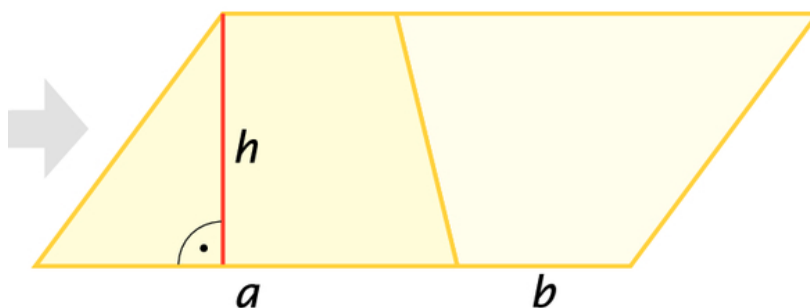
Rysujemy przystający (identyczny) trapez



A więc mamy dwa identyczne trapezy

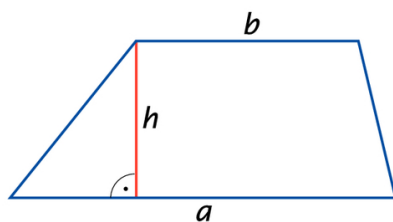


Drugi trapez obracamy góra na dół, dół do góry i obracamy o 180° .
Następnie sklejamy.



Powstaje równoległobok o boku $a + b$ oraz wysokości h .

Pole równoległoboku jest równe $(a + b) \cdot h$. Równoległobok ten powstał z dwóch jednakowych trapezów, zatem pole trapezu jest 2 razy mniejsze niż pole równoległoboku. Wynika stąd następujący wzór na pole trapezu:

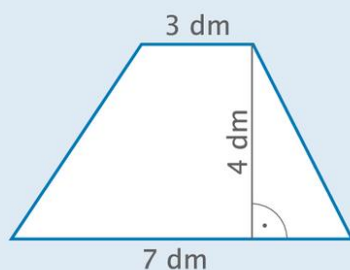


$$P = \frac{(a + b) \cdot h}{2}$$

P – pole trapezu
 a, b – długości podstaw trapezu
 h – wysokość trapezu

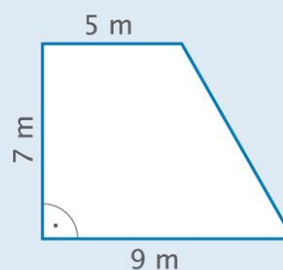
Korzystając z tego wzoru, trzeba pamiętać, aby podstawy i wysokość trapezu były wyrażone w tej samej jednostce.

przykłady



$$\frac{(7 + 3) \cdot 4}{2} = 20$$

$$P = 20 \text{ dm}^2$$

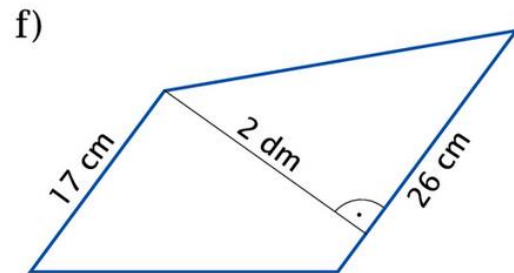
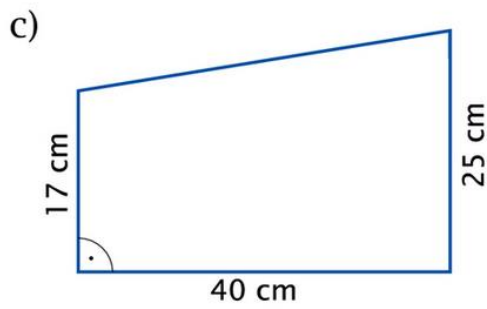
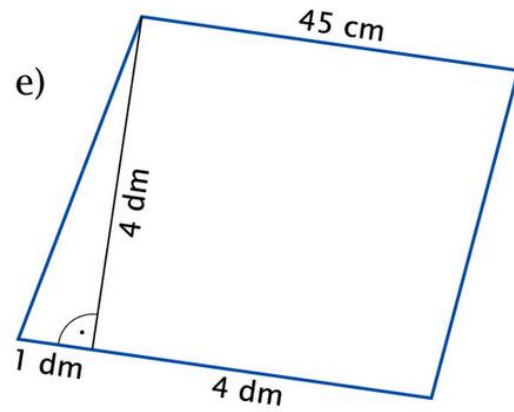
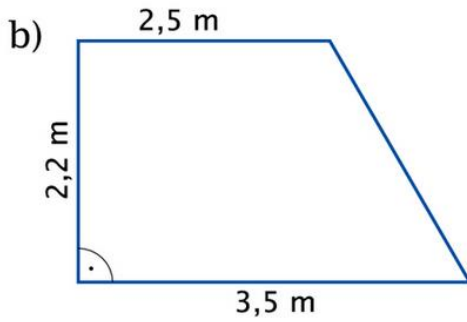
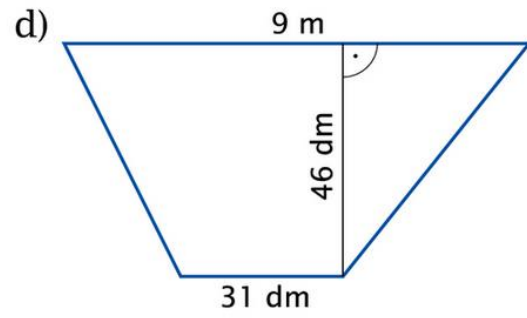
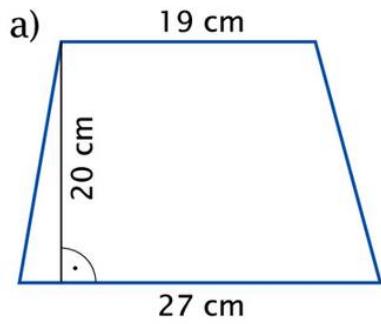


$$\frac{(9 + 5) \cdot 7}{2} = 49$$

$$P = 49 \text{ m}^2$$

Podręcznik – strona 198. Rozwiązanie zadań.

1. Oblicz pole każdego z poniższych trapezów.



Zadanie domowe
Ćwiczenia – strony 57 i 58.