

Przykład

Oblicz pole trapezu przedstawionego na rysunku.

Dane mamy:

$$a = 13 \text{ dm}$$

$$b = 5 \text{ dm}$$

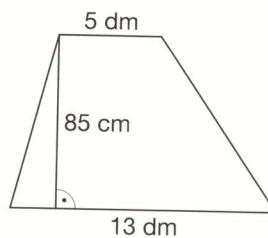
$$h = 8,5 \text{ cm}$$

Wszystkie potrzebne długości są podane, ale w różnych jednostkach. Należy zamienić je w tej samej jednostce, np. w decymetrach. Wtedy:

$$h = 8,5 \text{ dm}$$

$$P = \frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot h = \frac{1}{2} \cdot (13 + 5) \cdot 8,5 = \frac{1}{2} \cdot 18 \cdot 8,5 = 76,5 \text{ (dm}^2\text{)}$$

Odp. Pole trapezu jest równe $76,5 \text{ dm}^2$.



Porada

Gdy w zadaniu wielkości są podane w różnych jednostkach:

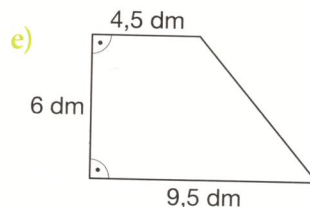
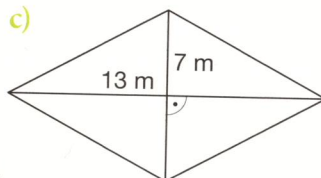
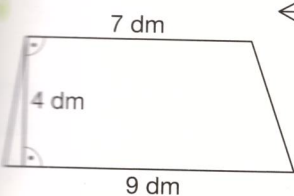
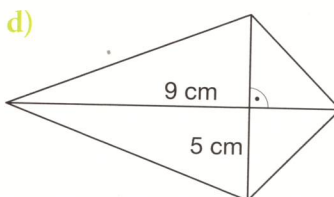
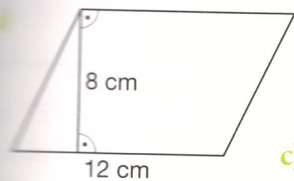
1. zdecyduj się na jedną jednostkę,

2. zrób to na samym początku, np. przy określaniu długości boków.

Zadania

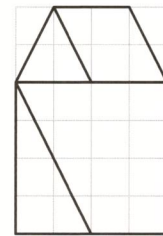


Oblicz pole figury o wymiarach podanych na rysunku.

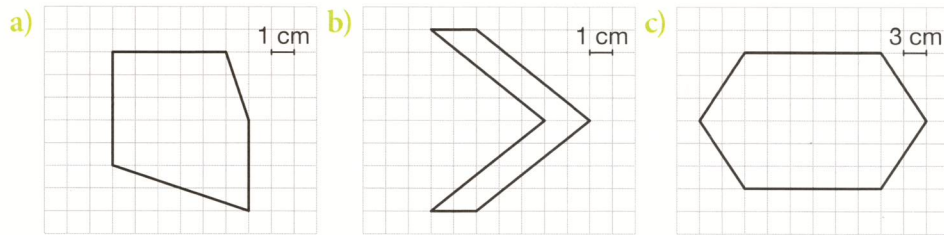


2. Wytnij z kartki w kratkę kwadrat o boku 5 cm. Zapisz jego obwód i pole. Rozetnij go po liniach kratki na trzy różne wielokąty, a następnie złącz z tych elementów dowolny wielokąt. Czy obwód ułożonej figury jest inny niż obwód początkowego kwadratu? Czy pole się zmieniło?

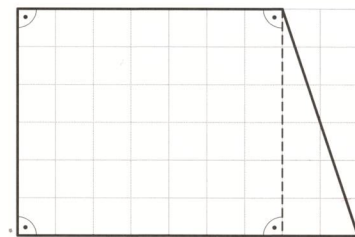
- 3 Na rysunku obok można wskazać różne wielokąty. Oblicz pole pięciu z nich.



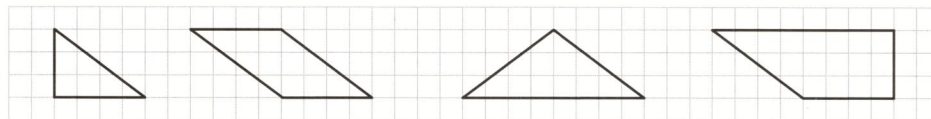
- 4 Narysuj na kartce w kratkę cztery różne figury, każdą o polu 10 cm^2 : równoległobok, trapez, trójkąt i deltoid.
- 5 Oblicz pole kwadratu o obwodzie równym 32 cm .
- 6 Punkt przecięcia przekątnych rombu jest odległy od jednego wierzchołka tego rombu o 3 cm , a od drugiego o 4 cm . Narysuj ten romb i zmierz jego boki. Oblicz jego pole i obwód.
- 7 Odczytaj z rysunku potrzebne wymiary i oblicz pole wielokąta.



- 8 Na rysunku przedstawiono plan pokoju w skali $1 : 100$. Odczytaj wymiary z planu, oblicz rzeczywiste wymiary pokoju i jego pole powierzchni.

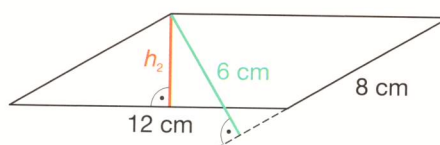


- 9 Działka ma kształt trapezu prostokątnego. Równoległe boki mają 17 m i 23 m , trzeci bok ma 8 m , a czwarty jest od trzeciego o 2 m dłuższy. Furtka i brama mają razem szerokość 4 m . Oblicz powierzchnię tej działki. Ile zapłacił właściciel za siatkę ogrodzeniową, jeżeli 1 m kosztował $11,70 \text{ zł}$?
- 10 Narysuj na kartce w kratkę wielokąt zbudowany z figur takich jak na rysunku poniżej. Nie rysuj linii podziału. Przekaż rysunek drugiej osobie. Ma ona za zadanie podzielić figurę na części, których pola umie obliczyć, i na tej podstawie podać pole całej figury.



Następnie zamieńcie się rolami.

11 Oblicz wysokość równoległoboku opuszczoną na bok długości 12 cm.



12 Jaką wysokość ma trapez, którego podstawy są równe 11 cm i 15 cm, a pole wynosi 156 cm^2 ?

13 Obwód trapezu równoramiennego wynosi 26 m. Oblicz pole tego trapezu, jeżeli jedna podstawa ma 11 m, wysokość ma 4 m, a każde ramię jest tej samej długości co druga podstawa.

14 Pole trapezu równoramiennego wynosi 24 cm^2 . Wysokość trapezu jest równa 4 cm, a ramię ma długość 5 cm. Oblicz obwód tego trapezu.



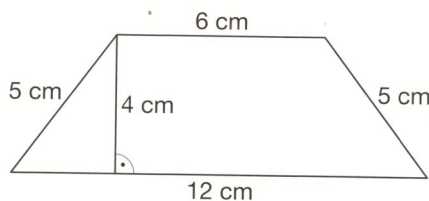
Dla ciekawych

- 1 Czworokąt o obwodzie 2 dm podzielono przekątną na dwa trójkąty o obwodach 16 cm i 18 cm. Oblicz długość tej przekątnej.
- 2 Trapez prostokątny został podzielony na kwadrat o boku 5 m i trójkąt prostokątny o obwodzie 12 m. Oblicz obwód trapezu.

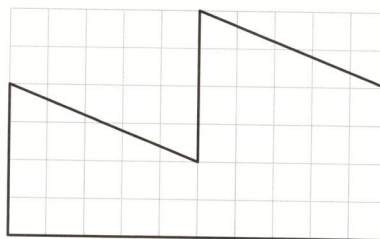
Czy już umiem?



- I Oblicz pole i obwód trapezu przedstawionego na rysunku obok.



- II Oblicz pole wielokąta przedstawionego na rysunku obok.



- III Oblicz wysokość rombu, którego przekątne mają 12 cm i 16 cm, a bok ma 10 cm.