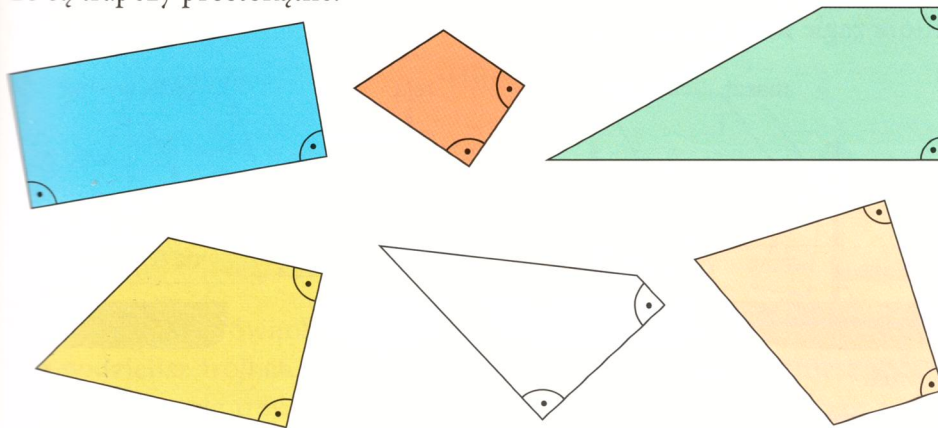


To są trapezy prostokątne.

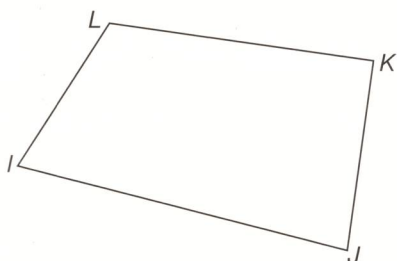
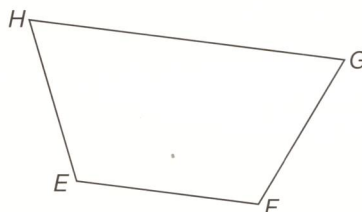
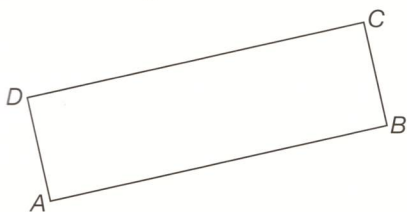


Trapez prostokątny ma przynajmniej jedno ramię prostopadłe do podstaw. To ramię jest jednocześnie wysokością trapezu.

Zadania

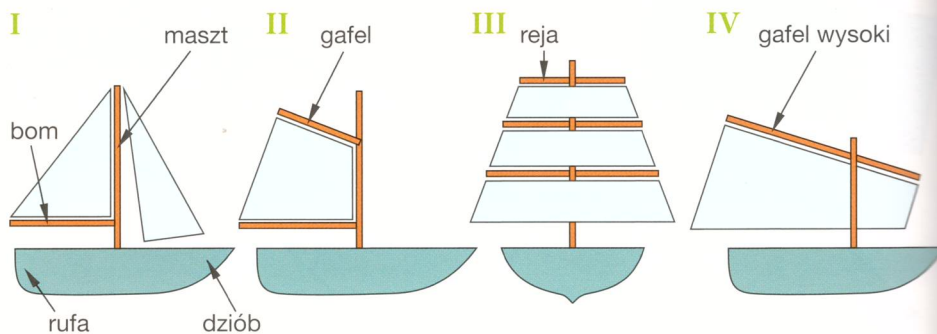


1. Ile trapezów znajduje się na rysunku poniżej? W każdym trapezie wskaż boki równoległe.



2. Narysuj dwa różne trapezy o podstawach długości 4 cm i 6 cm.
3. Narysuj trapez o podstawach 3 cm i 2 cm oraz wysokości 2 cm. Ile jest różnych trapezów o podanych wymiarach?

- ..4 Jakie kształty mają żagle przedstawione na schematycznych rysunkach? Które żagle mają kształt trapezu?

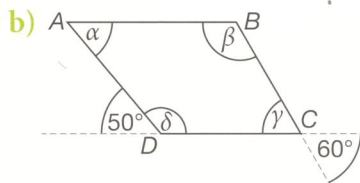
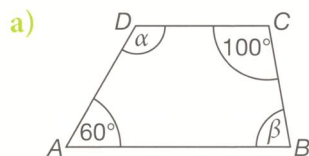


- ..5 Narysuj trapez prostokątny o wysokości 4 cm oraz podstawach długości 3 cm i 5 cm. Ile jest różnych trapezów o podanych wymiarach?

- ..6 Narysuj trapez:

- o dłuższej podstawie długości 8 cm i kątach przy tej podstawie równych 50° i 60° ,
- równoramienny o kącie przy podstawie równym 45° i ramieniu długości 2 cm,
- prostokątny, którego dłuższe ramię ma długość 4 cm, a jeden z kątów jest równy 30° .

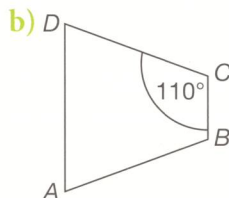
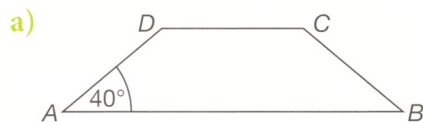
- ..7 Czworokąt $ABCD$ jest trapezem. Oblicz jego kąty oznaczone na rysunku literami greckimi.



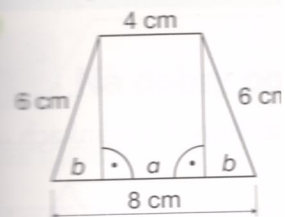
- ..8 Oblicz pozostałe kąty trapezu prostokątnego, w którym jeden kąt ma:

- 65° ,
- 110° .

- ..9 Trapez $ABCD$, którego jeden z kątów podano na rysunku, jest równoramienny. Oblicz pozostałe kąty tego trapezu.



Podaj nieznaną długość i rodzaj trapezu?



Narysuj trójkąt równoboczny i podzielisz go na trzy trójkąty, z nich, pozostałe trzy trójkąty i licz jego kąty.

Odpowiedz na pytanie przykład. Jeśli „nie” – w

- Czy trapez może mieć...
- Czy trapez może mieć...
- Czy trapez może mieć...
- Czy trapez może mieć...
- Czy trapez może być...

Kąt rozwarty w trapezie mają długości 2 cm i 6 cm kartce w kratkę, nie użyj

Dla d

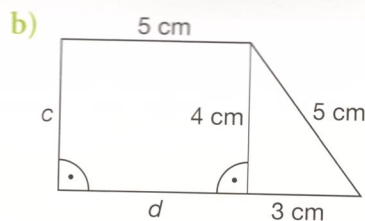
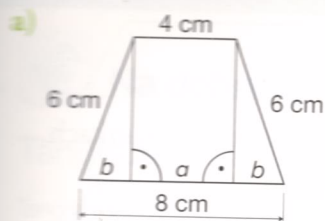
Z trójkątów równobocznych

Na tym rysunku są trzy

Jeden duży (jak zielony)

i dwa mniejsze (jak niebieski i czerwony). (W tym kontekście romby to też trapezy).

10 Podaj nieznanne długości odcinków w narysowanym poniżej trapezie. Jaki to rodzaj trapezu?



11 Narysuj trójkąt równoboczny i połącz środki jego boków. W ten sposób podzielisz trójkąt na cztery mniejsze trójkąty. Jeśli odetniesz jeden z nich, pozostałe trzy będą tworzyły trapez. Określ, jaki to trapez, i oblicz jego kąty.

12 Odpowiedz na pytanie. Jeśli odpowiedź brzmi „tak”, narysuj w zeszytcie przykład. Jeśli „nie” – wytłumacz dlaczego.

- Czy trapez może mieć tylko jeden kąt rozwarty, a pozostałe inne?
- Czy trapez może mieć tylko jeden kąt prosty, a pozostałe inne?
- Czy trapez może mieć trzy boki równe, a czwarty dłuższy?
- Czy trapez może mieć trzy boki równe, a czwarty krótszy?
- Czy trapez może być jednocześnie równoramienny i prostokątny?

13 Kąt rozwarty w trapezie prostokątnym jest równy 135° . Podstawy tego trapezu mają długości 2 cm i 6 cm. Jaka jest jego wysokość? Narysuj ten trapez na kartce w kratkę, nie używając kątomierza.



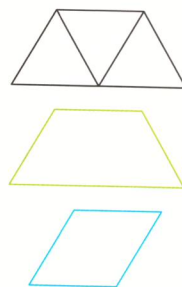
Dla dociekliwych

Z trójkątów równobocznych można budować trapezy.

Na tym rysunku są trzy trapezy.

Jeden duży (jak zielony obok)

i dwa mniejsze (jak niebieski obok – romby to też trapezy).

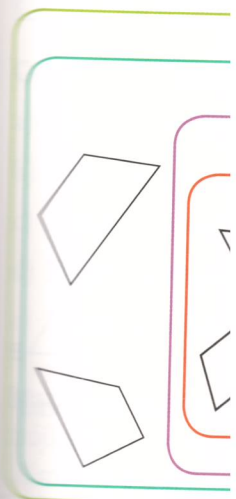


Tangram

Tangram to kwadrat

- Narysujcie na kartce wzoru. Wytnijcie najwięcej różnych kształtów będących kwadratami, trapezami i trójkątami. Z tangramu będziesz używać elementy do koperty.

Znasz już wiele rzeczy na schemacie.



Każdy czworokąt można podzielić na dwa trójkąty.

Suma kątów każdego czworokąta jest równa 360°.

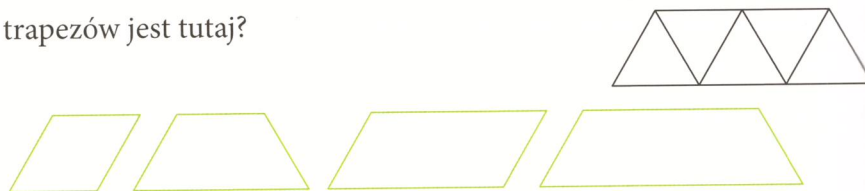
Zauważ, że na rysunku sumy kątów są równe.

Dlatego sumy kątów czworokątów są równe.

sumy kątów czworokątów są równe

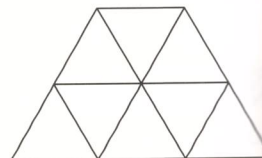
$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

A ile trapezów jest tutaj?



Policz osobno poszczególne kształty pokazane na zielonych rysunkach.

Ile trapezów jest na tym rysunku?

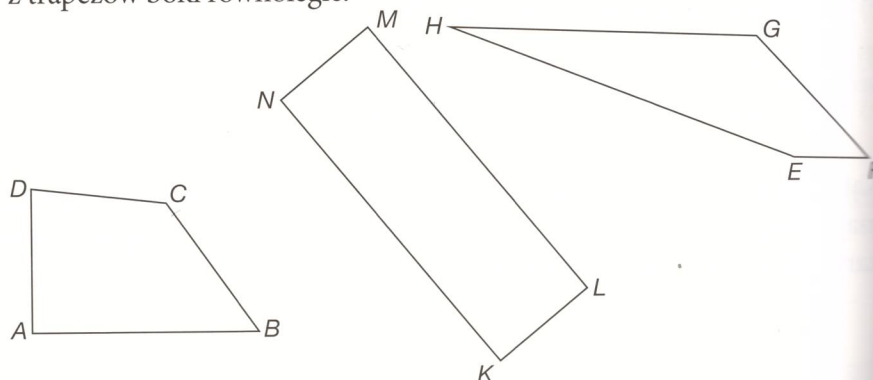


Pamiętaj, że podstawy trapezu nie muszą być położone poziomo!

Czy już umiem?



- I Które z narysowanych poniżej czworokątów są trapezami? Wskaż w każdym z trapezów boki równoległe.



- II Jeden z kątów trapezu równoramiennego ma 40° . Ile stopni ma każdy z pozostałych kątów tego trapezu?
- III Narysuj trapez prostokątny o podstawach długości 4 cm i 2 cm oraz wysokości 1 cm.