

Temat lekcji: Pole równoległoboku i rombu - ćwiczenia

1. Proszę przygotować się na kartkówkę, którą będziecie pisać na kartce w domu we wtorek. Kartkówka będzie udostępniona o godzinie 10:00. Rozwiązania zadań będzie można wystawić do godziny 12:00 w formie zdjęć lub skanów zadań. Kartkówka będzie sprawdzała opanowanie umiejętności obliczania pól równoległoboków oraz rombów (temat 22 z podręcznika)

2. Wykonaj zadania:

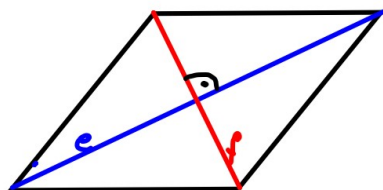
16, 17/ 195 oraz 19,20/196

3. Rozwiązania analogicznych zadań:

1. Obwód rombu wynosi 52cm, a jego przekątne mają długości 24cm i 10cm. Oblicz wysokość tego rombu.

Rysujemy rysunek pomocniczy i zaznaczamy dane.

$$e = 24 \text{ cm}$$
$$f = 10 \text{ cm}$$

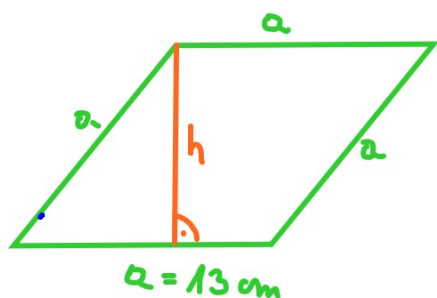


Z danych na rysunku możemy obliczyć pole rombu, korzystając ze wzoru $P = \frac{e \cdot f}{2}$. Mamy:

$$P = \frac{24 \cdot 10}{2}$$
$$P = 120 \text{ cm}^2$$

Wiemy, że w rombie wszystkie boki mają tę samą długość zatem długość jednego boku to:

$$a = 52 : 4 = 13 \text{ cm}$$



Aby obliczyć wysokość rombu musimy skorzystać z drugiego wzoru $P = a \cdot h$.

Wstawiamy wszystkie dane do wzoru:

$$120 = 13 \cdot h$$

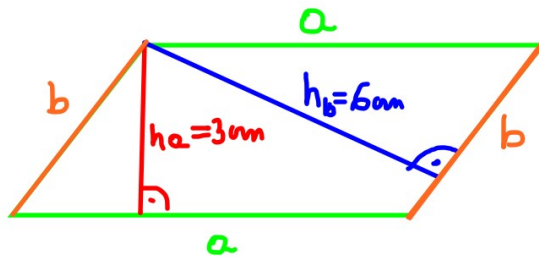
By dowiedzieć się jaka liczba kryje się pod literką a wystarczy 120 podzielić na 13. Zatem:

$$h = 120 : 13 = \frac{120}{13} = 9\frac{3}{13} \text{ cm}$$

Odp. Wysokość rombu ma $9\frac{3}{13} \text{ cm}$.

2. Pole równoległoboku wynosi 30 cm^2 , a jego wysokości są równe 6cm i 3cm. Oblicz obwód równoległoboku.

Rysujemy rysunek pomocniczy i zaznaczamy dane.



Pamiętamy, że pole równoległoboku autor zadania mógł obliczyć wykorzystując długość boku a oraz wysokość opuszczoną na ten bok $h_a = 3 \text{ cm}$. Mając dane to pole możemy wówczas obliczyć długość boku a . Zatem:

$$P = a \cdot h_a$$

$$30 = a \cdot 3$$

By dowiedzieć się jaka liczba kryje się pod literką a wystarczy 30 podzielić na 3. Zatem:

$$a = 30 : 3 = 10 \text{ cm}$$

Analogicznie pole równoległoboku autor zadania mógł obliczyć wykorzystując długość boku b oraz wysokość opuszczoną na ten bok $h_b = 6 \text{ cm}$. Mając dane to pole możemy wówczas obliczyć długość boku b . Zatem:

$$P = b \cdot h_b$$

$$30 = b \cdot 6$$

By dowiedzieć się jaka liczba kryje się pod literką b wystarczy 30 podzielić na 6. Zatem:

$$b = 30 : 6 = 5 \text{ cm}$$

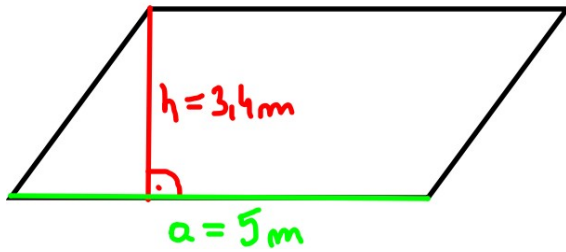
Znamy już długości boków równoległoboku. Dwa dłuższe boki mają po 10cm, a dwa krótsze – 5cm. Obwód tego równoległoboku to:

$$Obw = 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 30 \text{ cm}$$

Odp. Obwód równoległoboku wynosi 30cm.

3. Podłoga ma kształt równoległoboku o boku 5m. Wysokość opuszczona na ten bok ma 3,4m. Ile trzeba zapłacić za lakierowanie tej podłogi, jeśli koszt lakierowania 1 m^2 wynosi 97zł.

Narysujmy rysunek pomocniczy i zaznaczmy dane:



Obliczymy pole tego równoległoboku ponieważ deski podłogowe, które będziemy lakierować tworzą nam pole tej podłogi.

$$P = a \cdot h$$

$$P = 5 \cdot 3,4 = 17m^2$$

Ponieważ lakierowanie $1m^2$ podłogi kosztuje 97zł, to pomalowanie $17m^2$ podłogi będzie kosztowało 17 razy więcej. Zatem:

$$17 \cdot 97zł = 1649zł$$

Odp. Lakierowanie podłogi będzie kosztowało 1649zł.