

Temat lekcji: Obliczanie pola trapezu – zadania.

1. Wykonaj zadania:

11,12,13,14/199-200

2. Rozwiązania analogicznych zadań:

1. Oblicz pole trapezu o podstawach $a = 11cm$, $b = 2dm$ oraz wysokości $h = 0,5m$.

Zauważmy, że wszystkie wymienione w zadaniu długości są w innych jednostkach. Zamieńmy zatem jednostki np. na centymetry. Zatem:

$$\begin{aligned}a &= 11cm \\b &= 2dm = 20cm \\h &= 0,5m = 50cm\end{aligned}$$

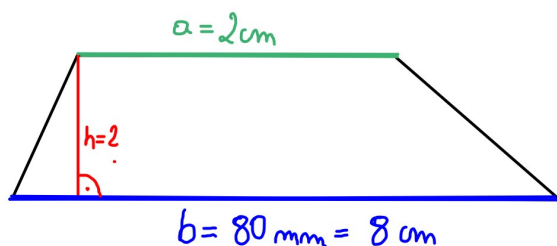
Podstawiamy dane do wzoru na pole trapezu. Mamy:

$$P = \frac{(a + b) \cdot h}{2} = \frac{(11 + 20) \cdot 50}{2} = \frac{31 \cdot 50}{2} = 31 \cdot 25 = 775cm^2$$

Odp. Pole tego trapezu wynosi $775cm^2$.

2. Oblicz wysokość trapezu, którego podstawy mają długość 2cm i 80mm, a pole wynosi $25cm^2$.

Rysujemy rysunek pomocniczy i zaznaczamy dane.



Znamy pole trapezu, natomiast nie znana jest nam wysokość tego trapezu. Aby obliczyć wysokość wykorzystamy wzór na pole trapezu.

$$P = \frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot h$$

Podstawiamy do wzoru wszystkie informacje. Mamy:

$$25 = \frac{1}{2} \cdot (2 + 8) \cdot h$$

Obliczamy sumę w nawiasie:

$$25 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot h$$

Skracamy liczby 2 i 10:

$$25 = 5 \cdot h$$

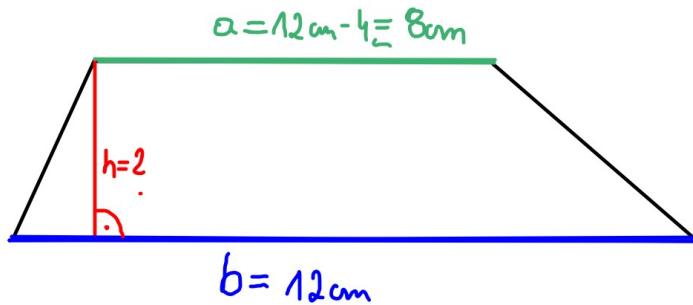
Zastanawiamy się jaka liczba kryje się pod literką h . Możemy również obliczyć jaka to liczba dzieląc 25 na 5. Stąd

$$h = 25 : 5 = 5cm$$

Odp. Wysokość tego trapezu wynosi 5cm.

3. Jedna podstawa trapezu ma 12 cm, a druga jest o 4 cm krótsza. Oblicz wysokość trapezu, jeśli jego pole wynosi 70cm^2 .

Rysujemy rysunek pomocniczy i zaznaczamy dane.



Aby obliczyć wysokość wykorzystamy wzór na pole trapezu.

$$P = \frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot h$$

Podstawiamy do wzoru wszystkie informacje. Mamy:

$$70 = \frac{1}{2} \cdot (8 + 12) \cdot h$$

Obliczamy sumę w nawiasie:

$$70 = \frac{1}{2} \cdot 20 \cdot h$$

Skracamy liczby 2 i 20:

$$70 = 10 \cdot h$$

Zastanawiamy się jaka liczba kryje się pod literką h . Możemy również obliczyć jaka to liczba dzieląc 70 na 10. Stąd

$$h = 70 : 10 = 7\text{ cm}$$

Odp. Wysokość tego trapezu wynosi 7cm.