

Temat lekcji: Pole trapezu – ćwiczenia.

1. Obejrzyj filmik wprowadzający do dzisiejszej lekcji zamieszczony na stronie:

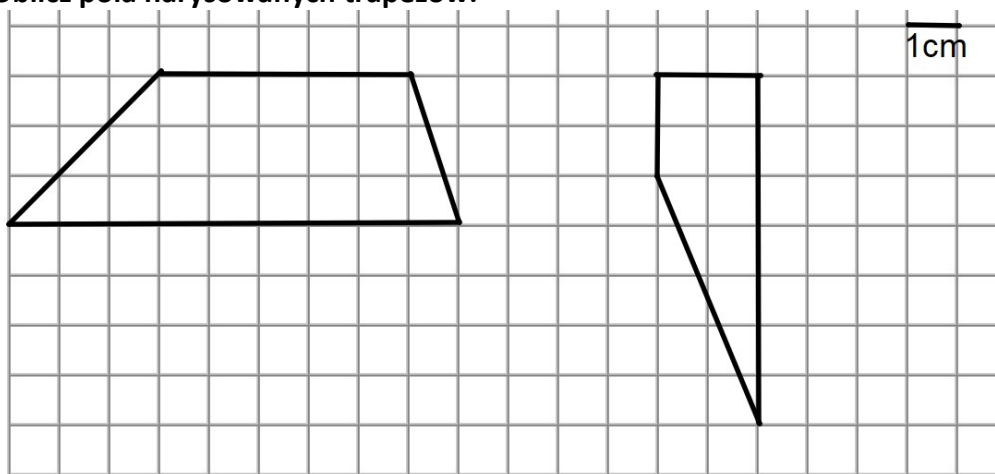
<https://pistacja.tv/film/mat00818-pole-trapezu-zadania?playlist=392>

2. Wykonaj zadania:

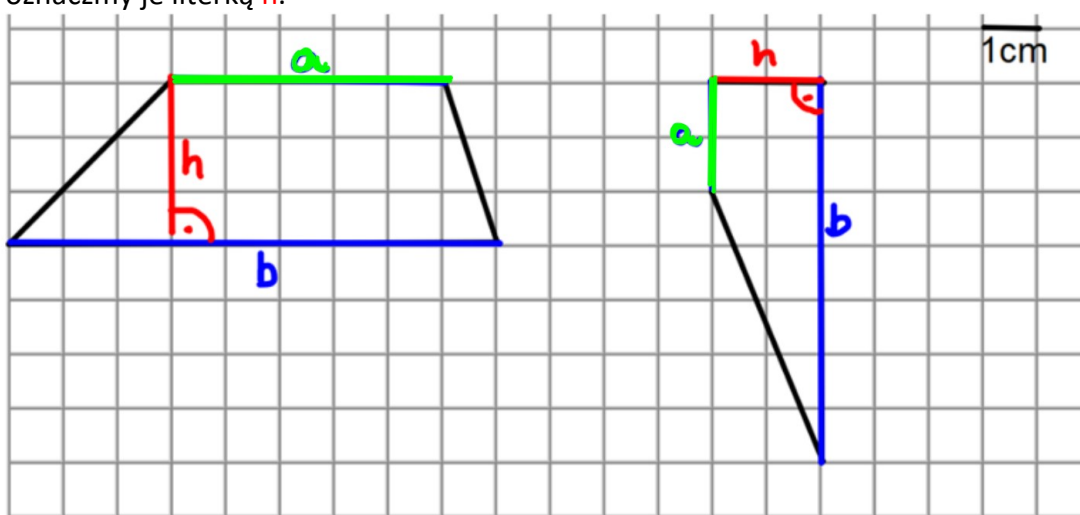
6,7,8,9,10/199

3. Rozwiązania analogicznych zadań:

1. Oblicz pola narysowanych trapezów:



Zaznaczymy podstawy kolorami i nazwijmy je jako a i b , poprowadźmy wysokości i oznaczmy je literką h .



W zadaniu zaznaczono nam, że bok jednej kratki ma długość 1cm.

Zajmijmy się najpierw pierwszym trapezem. Wypiszmy dane:

$$a = 5\text{cm}$$

$$b = 9\text{cm}$$

$$h = 3\text{cm}$$

Podstawiamy dane do wzoru na pole trapezu. Mamy:

$$P = \frac{(a+b) \cdot h}{2} = \frac{(5+9) \cdot 3}{2} = \frac{14 \cdot 3}{2} = 7 \cdot 3 = 21\text{cm}^2$$

Zajmijmy się teraz drugim trapezem. Wypiszmy dane:

$$a = 2\text{cm}$$

$$b = 7\text{cm}$$

$$h = 2\text{cm}$$

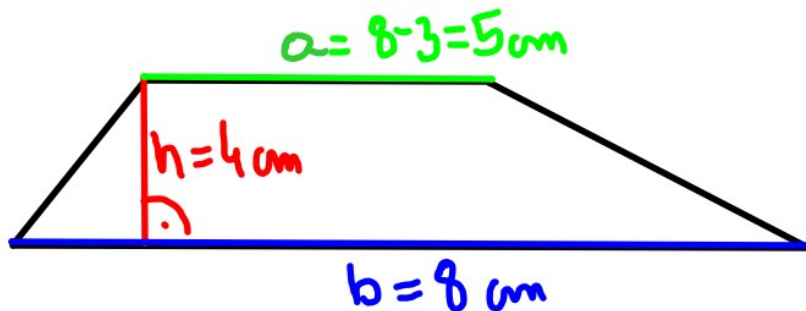
Podstawiamy dane do wzoru na pole trapezu. Mamy:

$$P = \frac{(a+b) \cdot h}{2} = \frac{(2+7) \cdot 2}{2} = \frac{9 \cdot 2}{2} = 9\text{cm}^2$$

Odp. Pole pierwszego trapezu wynosi 21cm^2 , a drugiego 9cm^2 .

2. Jedna podstawa trapezu ma długość 8cm, a druga jest od niej o 3cm krótsza. Wysokość trapezu ma 4cm długości. Oblicz pole trapezu.

Rysujemy rysunek pomocniczy i zaznaczamy dane.



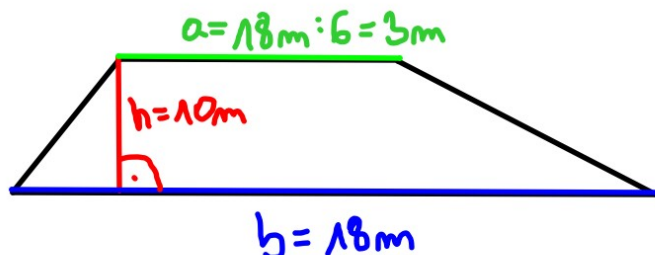
Mamy wszystkie dane aby obliczyć pole trapezu. Podstawiamy dane do wzoru:

$$P = \frac{(a+b) \cdot h}{2} = \frac{(5+8) \cdot 4}{2} = \frac{13 \cdot 4}{2} = 26\text{cm}^2$$

Odp. Pole trapezu ma 26cm^2 .

3. Oblicz pole trapezu, którego jedna podstawa ma 18m, a druga jest 6 razy krótsza. Wysokość trapezu wynosi 10m.

Rysujemy rysunek pomocniczy i zaznaczamy dane.



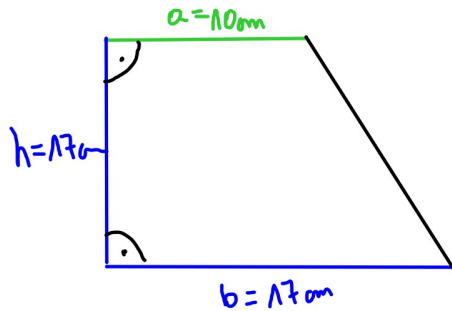
Obliczymy pole tego trapezu:

$$P = \frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot h = \frac{1}{2} \cdot (3 + 18) \cdot 10 = \frac{1}{2} \cdot 21 \cdot 10 = 105m^2$$

Odp. Pole trapezu wynosi $105m^2$.

4. Jedna z podstaw trapezu prostokątnego ma długość 10cm. Druga podstawa oraz ramię prostopadłe do podstaw mają po 17cm. Oblicz pole tego trapezu.

Rysujemy rysunek pomocniczy i zaznaczamy dane.



Ramię prostopadłe do podstaw to wysokość trapezu !!!

Obliczymy pole tego trapezu:

$$P = \frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot h = \frac{1}{2} \cdot (10 + 17) \cdot 17 = \frac{1}{2} \cdot 27 \cdot 17 = \frac{1}{2} \cdot 459 = 229\frac{1}{2}cm^2$$

Odp. Pole trapezu wynosi $229,5cm^2$.