

Proszę zapoznać się z wiadomościami i przepisać lekcję do zeszytu.

Proszę wykonać **zadanie 1, zadanie 2**, a na podstawie **przykładu** z dzisiejszej lekcji **zadanie 3**.

Zdjęcia uzupełnionej lekcji i wykonanych zadań proszę przesłać do **06.05.2020** na adres: [uczenwdom@gmail.com](mailto:uczenwdom@gmail.com) .W tytule wiadomości proszę wpisać: **matematyka p. Paulina Kwiatek**. Proszę każdą pracę podpisać imieniem i nazwiskiem.

## Lekcja

**Temat: Objętość walca.**

*W ramach powtórzenia ostatniej lekcji wykonaj **zadanie 1**. W przypadku trudności wróć do wcześniejszej lekcji: „Bryły obrotowe – walec. Pole powierzchni walca”.*

**Zadanie1.** Uzupełnij zdania słowami z ramki:

**obrotową, koła, osią, prostokątem, bryłą, boków, figury, prostokąta**

1. Bryły obrotowe powstają w wyniku obrotu ..... płaskiej dookoła prostej będącej ..... obrotu.
2. Walec jest bryłą .....
3. Walec to .....obrotowa powstała w wyniku obrotu.....dookoła prostej zawierającej jeden z jego .....
4. Podstawami walca są dwa .....
5. Powierzchnia boczna walca po rozwinięciu na płaszczyznę jest.....

## Objętość walca

Pamiętasz czym takiego jest objętość bryły ? Przypominam, że objętość odpowiada nam na pytania :

- „ Ile jest w środku miejsca?”
- „ Ile się do środka zmieści?”

W ramach powtórzenia obejrzyj krótki filmik dotyczący jednostek objętości:

<https://www.youtube.com/watch?v=5zEcx-0UDI>

**Zadanie 2.** Na podstawie obejrzanego filmu uzupełnij jednostki objętości.

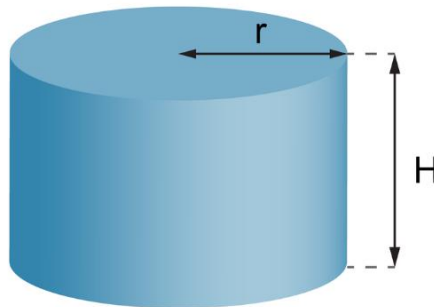
$$1 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ litr} = \dots\dots\dots \text{dm}^3 = \dots\dots\dots \text{cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ml}$$

**Ważne!**

Objętość walca  $v$  o promieniu podstawy  $r$  jest równa iloczynowi pola podstawy  $P_p$  walca przez jego wysokość  $H$ .



$$v = P_p \cdot H$$

Z wcześniejszej lekcji wiesz, że pole podstawy walca ( $P_p$ ) to pole koła, a pole koła liczymy ze wzoru  $\pi r^2$

$$v = \pi r^2 \cdot H$$

Pamiętasz, że  $\pi$  (pi)  $\sim 3,14$ .

A więc **wzór na objętość walca to :**

$$v = \pi r^2 \cdot H$$

### Przykład

Oblicz objętość walca, którego promień podstawy  $r = 5$  cm, a wysokość walca  $H = 10$  cm.

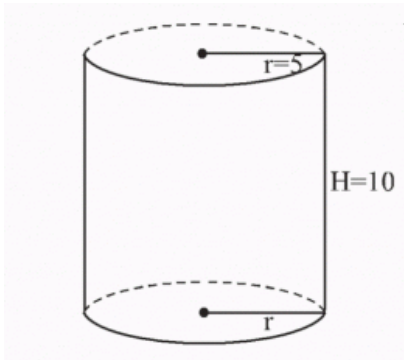
**Dane:**

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

$$H = 10 \text{ cm}$$

**Szukane:**

$$v = ?$$



**Rozwiązanie:**

Podstawiamy dane do wzoru na objętość walca:

$$v = \pi r^2 \cdot H$$

$$v = \pi \cdot 5^2 \cdot 10 \quad (\text{pamiętasz, że } 5^2 = 5 \cdot 5 = 25)$$

$$v = \pi \cdot 25 \cdot 10$$

$$v = 250\pi \text{ cm}^3$$

**Odpowiedź :** Objętość walca wynosi  $250\pi \text{ cm}^3$

Na podstawie **przykładu 1** wykonaj **zadanie 3**.

**Zadanie 3.** Oblicz objętość walca, którego promień podstawy  $r = 6$  cm, a wysokość walca  $H = 9$  cm