

Matematyka klasa 5. Lekcja 36. Temat: Objętość figury. Jednostki objętości.

Zapoznaj się z treścią filmu <https://youtu.be/gLXkCCmoNDQ>

Objętość

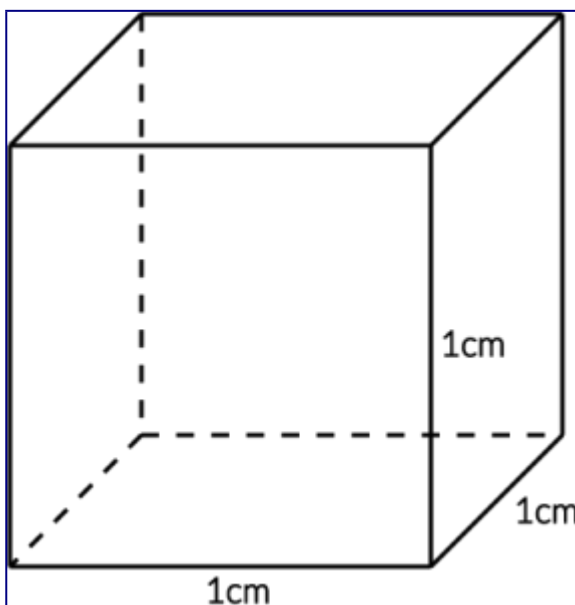
Co to jest objętość?

Na matematyce już kilka razy zajmowaliśmy się różnymi pomiarami. Mierzyliśmy m.in. długość jakichś obiektów lub pole powierzchni danej figury. Dzisiaj poznamy pewne pomiary, które są związane z bryłami oraz przestrzenią, którą te bryły wypełniają. Rezultat tych pomiarów będziemy nazywać właśnie **objętością**.

Czym tak naprawdę jest objętość?

Wyobraź sobie, że jedziesz na wycieczkę i musisz spakować swój plecak lub walizkę. To ile zmieścisz do takiego plecaka lub walizki zależy od ich trzech wymiarów – **wysokości, długości i szerokości**. To właśnie kombinacja tych trzech parametrów decyduje o tym jaka jest objętość danej figury (w naszym przypadku torby lub plecaka). Z objętością spotkałeś się na pewno także w sklepie, gdzie kupując głównie napoje mamy informację o tym ile litrów soku znajduje się w danej butelce lub kartonie. Tym samym znasz już niektóre jednostki, którymi posługujemy się przy opisywaniu objętości – np. litr lub mililitr. Prawdopodobnie część z Was też wie, że jednostki objętości występują także na niektórych rachunkach domowych – np. zużycie wody i gazu mierzymy w metrach sześciennych .

Spójrz na poniższy sześcian:



Przed chwilą powiedzieliśmy sobie, że o objętości decydują trzy parametry – wysokość, długość i szerokość bryły. W naszym sześcianie każdy z tych parametrów ma dokładnie 1cm . To znaczy, że objętość naszej bryły wynosi dokładnie jeden centymetr sześcienny, który zapisujemy jako 1cm^3 .

$$V=1\text{cm}\cdot 1\text{cm}\cdot 1\text{cm}=1\text{cm}^3$$

Gdyby każda krawędź powyższego sześcianu miała długość 1m , to taki sześcian miałby objętość jednego metra sześciennego (1m^3). Analogicznie byłoby w przypadku sześcianu o boku 1mm (jego objętość to 1mm^3), 1dm (jego objętość to 1dm^3), czy też 1km (jego objętość to 1km^3).

Szczególnymi jednostkami, które na pewno znasz są litr i mililitr. Przyjęło się mówić, że objętość równa 1dm^3 to 1 litr (1l), a objętość 1cm^3 to 1 mililitr (1ml). Dodatkowo warto zapamiętać, że $1\text{l}=1000\text{ml}$.

JEDNOSTKI OBJĘTOŚCI

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

$$1\text{dm}^3 = 1\,000\text{cm}^3$$

$$1\text{m}^3 = 1\,000\text{dm}^3$$

$$1\text{m}^3 = 1\,000\,000\text{cm}^3$$

Jednostki pojemności:

$$1\text{ml (mililitr)}$$

$$1\text{l (litr)} = 1\,000\text{ml}$$

$$1\text{hl (hektolitr)} = 100\text{l}$$



Zapoznaj się z materiałem z podręcznika ze stron 233,234. Rozwiąż zadanie 4,5,6 ze strony 235 z podręcznika. Rozwiązania zapisz w zeszycie przedmiotowym.