

JEDNOSTKI OBJĘTOŚCI I POJEMNOŚCI

Jednostki objętości i pojemności to podstawowe pojęcia w matematyce i fizyce, które pomagają nam mierzyć ilość przestrzeni zajmowanej przez różne obiekty lub ich zdolność do pomieszczenia innych substancji.

Objętość to miara trójwymiarowej przestrzeni zajmowanej przez ciało lub substancję.

W miarach metrycznych, takich jak układ SI (System Miar Międzynarodowych), jednostką objętości jest metr sześcienny (m^3).

Podstawowe jednostki objętości w układzie SI:

- 1 metr sześcienny ($1 m^3$) to objętość sześcianu, którego każda z krawędzi ma długość jednego metra.
- 1 decymetr sześcienny ($1 dm^3$) to objętość sześcianu o bokach długości 1 decymetra (10 centymetrów) i jest równa 0,001 metra sześciennego.

Pozostałe jednostki objętości:

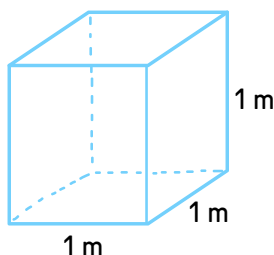
- 1 litr (1 l) to objętość równa 1 decymetrowi sześciennemu ($1 dm^3$) i jest używana do pomiaru objętości płynów. 1 litr wody ma masę około 1 kilograma.
- 1 mililitr (1 ml) to objętość równa 1 tysięcznej części litra, czyli 0,001 litra.

Przykłady zastosowania:

- W kuchni jednostki objętości i pojemności są używane do określania ilości składników w przepisach kulinarnych.
- W budownictwie jednostki objętości są używane do określania ilości np. betonu lub innych materiałów budowlanych potrzebnych do konstrukcji.
- W chemii jednostki objętości są używane do obliczania pomiaru objętości cieczy, gazów i innych substancji, obliczania stężeń roztworów czy ilości reagentów potrzebnych do eksperymentów.
- W transporcie i logistyce jednostki objętości są używane do określania pojemności kontenerów.

ZAMIANA JEDNOSTEK

(metry sześciennie na centymetry sześciennie)



$$1 m = 100 cm$$

$$1 m \cdot 1 m \cdot 1 m = 1 m^3$$

$$100 cm \cdot 100 cm \cdot 100 cm = 100\,000\,000 cm^3$$

czyli:

$$1 m^3 = 1\,000\,000 cm^3$$

Zadanie 1.

Zadanie 2.

Zadanie 3.

Zadanie 4.

Zadanie 5.

b) oblicz objętość 35,7 kg cukru.

Zadanie 6.

Oblicz, ile litrów wody jest potrzebnych, aby napełnić ten basen po brzegi.

Zadanie 7.

Którą opcję powinien wybrać Janek?

Zadanie 8.

Ile butelek jakiego rodzaju powinna wybrać Zosia:

- a) aby mieć jak najmniej butelek?
b) aby mieć jak najwięcej butelek?

Zadanie 9.

65500 cm³

655 dm³

6550 dm³

65500 l



65,5 m³

0,655 m³



6,55 m³

0,0655 m³

Zadanie 10.

Ile paczek zupy pomidorowej można wyprodukować z 24 puszek? Ile litrów pomidorów zostanie zużytych?

