

Temat : Zamiana jednostek 23-24.04.2020

PRZYPOMNIENIE:

$$1\text{km} = 1000\text{m}$$

$$1\text{m} = 10\text{dm} = 100\text{cm} = 1000\text{mm}$$

$$1\text{dm} = 10\text{cm} = 100\text{mm}$$

$$1\text{cm} = 10\text{mm}$$

Zamian jednostek dla wielu stanowi problem i niestety nie pamiętają jak zamieniać jednostki.

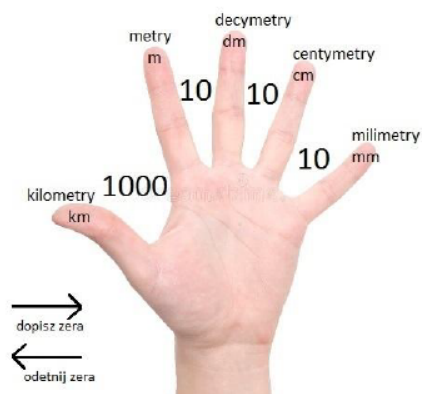
Dlatego moja propozycja to porównanie do lewej ręki. (**DŁOŃ JEDNOSTEK**- przerysuj do zeszytu)

Wyciąg lewą dłoń przed siebie wewnętrzną stroną zwróconą do twarzy. (jak na rysunku poniżej)

Jednostki zaczynając od kciuka to:

kilometry, metry, decymetry, centymetry i milimetry
(czyli od największej do najmniejszej).

Odległość między palcami **wskazującym, środkowym, serdecznym i małym** to **10**. Natomiast odległość między **kciukiem i wskazującym** to **1000**. (patrzy rysunek)

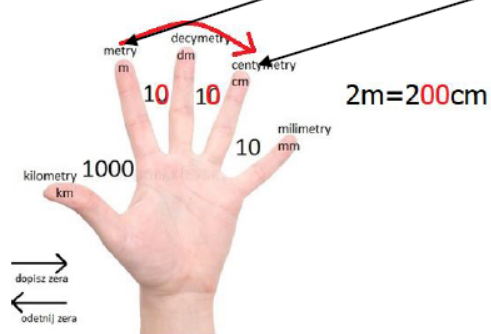


Zamieniając jednostki stosujemy następujący schemat:

- kiedy idziemy w stronę **prawą** to dopisujemy odpowiednią ilość zer lub przesuwamy przecinek w prawo o tyle, ile jest zer

Np. 2 m zamieniam na cm

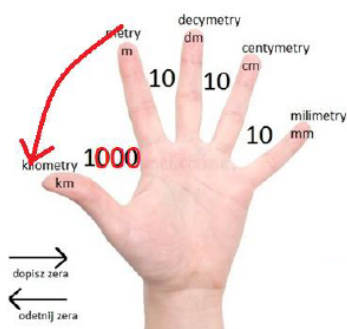
- pokazuję na dłoni palec gdzie są **metry** i aby dojść do **cm** to idę w **prawo** przeskakując o dwa palce, a więc mijam dwie dziesiątki, czyli **dopisuję dwa zera** do liczby, czyli **2m = 200cm**.



- kiedy idziemy w stronę **lewa** to opuszczamy, tyle zer ile mijamy po drodze lub przesuwamy przecinek w lewo o tyle miejsc ile jest zer.

Np. **70000m zamień na km** - idziemy od **m** do **km** w lewo i przeskoczyliśmy o **trzy zera**

$$70\ 000\text{m} = 70\text{km}$$



Przeczytaj informacje na stronie 115 w podręczniku.

Przepisz do zeszytu i „ZAPAMĘTAJ”

Jednostki zwykłe (długości)	$1\text{cm} = 10\text{mm}$	$1\text{m} = 10\text{dm}$	$1\text{m} = 100\text{cm}$
Jednostki kwadratowe (pola)	$1\text{cm}^2 = 100\text{mm}^2$	$1\text{m}^2 = 100\text{dm}^2$	$1\text{m}^2 = 10\,000\text{cm}^2$
Jednostki sześciennie (objętości)	$1\text{cm}^3 = 1000\text{mm}^3$	$1\text{m}^3 = 1000\text{dm}^3$	$1\text{m}^3 = 1\,000\,000\text{cm}^3$

Inne jednostki pola:

$$1\text{ar (1a)} = 100\text{m}^2$$

$$1\text{hektar (1ha)} = 100\text{arów (100a)}$$

$$1\text{ha} = 10\,000\text{m}^2$$

$$1\text{km}^2 = 100\text{ha}$$

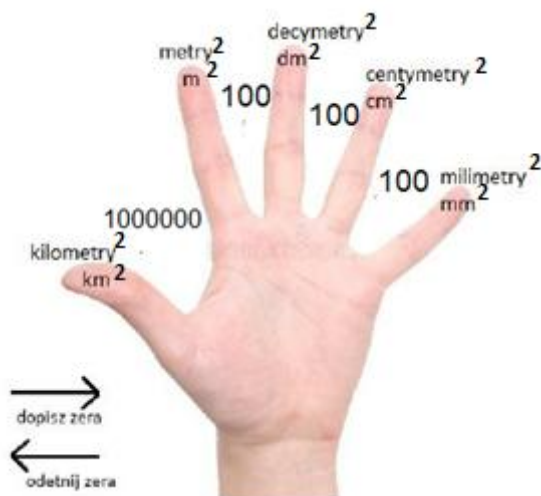
Inne jednostki objętości:

$$1\text{litr (1l)} = 1\text{dm}^3$$

$$1\text{mililitr (1ml)} = 1\text{cm}^3$$

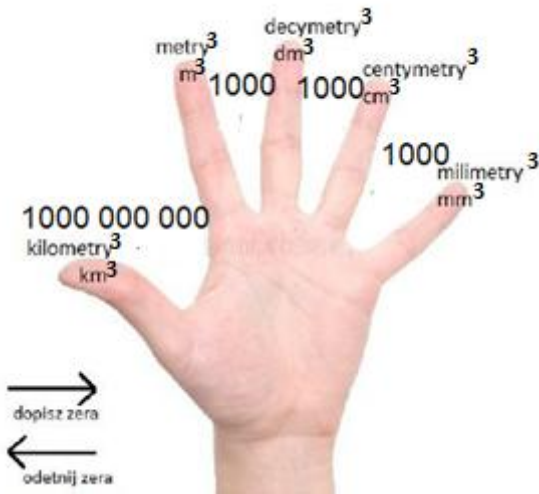
$$1\text{l} = 1000\text{ml}$$

Jeżeli umiesz zamieniać jednostki długości, to w ten sam sposób zamieniamy jednostki pola i objętości tylko:



- przy jednostkach **pola** na dłoni między palcami jest **dwa razy więcej zer**, więc przecinek będziemy przesuwać o **dwa razy więcej miejsc**

- przy jednostkach **objętości** na dłoni między palcami jest **trzy razy więcej zer**, więc przecinek będziemy przesuwać o **trzy razy więcej miejsc**



<https://www.youtube.com/watch?v=x9Q2L8JsE9c>

ĆWICZENIE:

Zamiana jednostek długości, pola i objętości

Gdy zamieniamy jednostki z dużej na małą to przesuwamy przecinek w prawo, a z małej na dużą przecinek przesuwamy w lewą stronę o tyle ile jest po drodze zer (patrz dłoń jednostek)

przecinek o dwa miejsca w prawo

przecinek o cztery miejsca w prawo

$$2,4 \text{ m} = 240 \text{ cm}$$

$$2,4 \text{ m}^2 = 24000 \text{ cm}^2$$

$$0,005 \text{ km} = \dots \text{ m}$$

$$0,005 \text{ km}^2 = \dots \text{ m}^2$$

$$30 \text{ dm} = \dots \text{ mm}$$

$$30 \text{ dm}^2 = \dots \text{ mm}^2$$

$$23,45 \text{ m} = \dots \text{ cm}$$

$$23,45 \text{ m}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$7,89 \text{ km} = \dots \text{ cm}$$

$$7,89 \text{ km}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$12,5 \text{ m} = \dots \text{ mm}$$

$$12,5 \text{ m}^2 = \dots \text{ mm}^2$$

o sześć miejsc w prawo

$$2,4 \text{ m}^3 = 2\,400\,000 \text{ cm}^3$$

$$3,8 \text{ ha} = \dots \text{ a}$$

$$0,005 \text{ km}^3 = \dots \text{ m}^3$$

$$390000 \text{ m}^2 = \dots \text{ a}$$

$$30 \text{ dm}^3 = \dots \text{ mm}^3$$

$$45,67 \text{ km}^3 = \dots \text{ m}^3$$

$$23,45 \text{ m}^3 = \dots \text{ cm}^3$$

$$128 \text{ l} = \dots \text{ dm}^3$$

$$7,89 \text{ km}^3 = \dots \text{ m}^3$$

$$3,5 \text{ m}^3 = \dots \text{ cm}^3$$

$$0,0098 \text{ m}^3 = \dots \text{ cm}^3$$

$$12,8 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$$

$$12,5 \text{ m}^3 = \dots \text{ mm}^3$$

$$56,8 \text{ km}^2 = \dots \text{ ha}$$