

Witam

Dziękuję wszystkim za zadania . Temat jest na dziś i na jutro, czyli 07.04 i 08.04. Pamiętajcie zielono nie przepisujemy !!!!

Temat lekcji: Miary, wagi i pieniądze- rozwiązywanie zadań osadzonych w kontekście praktycznym.

1. Jednostki miary

Zacniemy od miar długości. Na początek kilka informacji z historii miar, bo przecież od początku istnienia ludzkości istniała potrzeba zmierzenia długości czy

odległości. Początkowo do określania długości służyły przede wszystkim określone części ciała i tak w starożytnym Egipcie były to łokcie, dłonie oraz palce:

- jeden **łokieć** to odległość od łokcia do końca środkowego palca - odległość ta była równa siedmiu dłoniom

- szerokość wszystkich palców nazywano **dłonią** i była równa czterem palcom

Rzymskie jednostki zostały oparte na greckich i egipskich. Były dość dokładne i często stosowane w życiu codziennym. Starożytni Rzymianie mierzyli odległości za pomocą takich jednostek jak:

- **stopa**, którą z kolei dzielono na mniejsze odcinki

- **kciuk** - do pomiaru krótszych odcinków

- **krok** - do pomiaru dłuższych odcinków - tysiąc kroków rzymskiego żołnierza było odpowiednikiem mili

- **jard** - jednostka stosowana przez kupców handlujących tkaninami – odległość ta była wyznaczana długością wyciągniętej ręki od brody, którą kupiec przyciskał materiał, do końca palców.

Przepiszcie jednostki współczesne poniżej

METR [m]	1 metr=10 dm=100 cm=1000 mm
DECYMETR [dm]	1 dm=10 cm=100 mm
CENTYMETR [cm]	1 cm=10 mm
MILIMETR [mm]	1 mm
KILOMETR [km]	1 km=1000 m=100000 cm

Musimy jednak wiedzieć, że nie wszędzie na świecie używane są takie same jednostki.

W większości krajów, w tym również w Polsce stosuje się **tzw. międzynarodowy układ jednostek miar SI**, ale są również kraje, takie jak Wielka Brytania czy USA, gdzie stosuje się inny system, **tzw. anglosaski**. Może on nam czasem sprawiać spore kłopoty, na przykład w czasie podróży, jeśli nie wiemy jakie wartości kryją się pod obowiązującymi w tych krajach jednostkami, a możemy się tam spotkać między innymi z takimi nazwami jak: **cale, stopy, jardy** czy **mile**. Warto również zwrócić uwagę, że choć jednostka będzie miała taką samą nazwę, to w dwóch różnych krajach, będzie mogła oznaczać dwie różne długości.

2. Jednostki wagi

KILOGRAM [kg]	1 kg=100 dag=1000 g
DEKAGRAM [dag]	1 dag=10 g
GRAM [g]	1 g
TONA [t]	1 t=1000 kg

3. Jednostki pieniędzy

W Polsce obowiązującą walutą jest złoty.

1 zł = 100 gr

Zadanie 1/ 101

a) Skoro wiemy ile kosztuje jeden kilogram to możemy obliczyć ile kosztują np. 2 kg. Wystarczy cenę za kilogram pomnożyć przez wagę, którą mamy podaną. Pamiętajcie, że tutaj też są ważne aby jednostki były takie same. Tzn jeżeli mamy podaną cenę za 1 kilogram, a mamy kupić 200 gram to musimy zamienić na kilogramy . Zamieniamy mniejszą na większą, więc dzielimy

$200 : 1000 = 0,2 \text{ kg}$, bo 1kg ma 1000 gram

$2\text{kg} \cdot 4 \text{ zł} = 8 \text{ zł}$ bo 1kg kosztuje 4 zł

b) $1,5 \text{ kg} \cdot 4 \text{ zł} = 6 \text{ zł}$

c) $3 \text{ kg} \cdot 2,80 \text{ zł} = 8,40 \text{ zł}$

d) $2,5 \text{ kg} \cdot 2,80 \text{ zł} = 7 \text{ zł}$

$$\begin{array}{r} 2,80 \\ \times 3 \\ \hline 8,40 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2,5 \\ \times 2,8 \\ \hline 200 \\ + 50 \\ \hline 7,00 \end{array}$$

Zadanie 2/ 101

Ujednicamy jednostki (zamieniamy na kilogramy)

Pomidory 0,62 kg

Ogórki 80 dag = $80 : 100 = 0,8 \text{ kg}$

Jabłka 2 kg 30 dag = 2,3 kg

$0,62 \text{ kg} \cdot 4 \text{ zł} = 2,48 \text{ zł}$

$0,8 \text{ kg} \cdot 3,2 \text{ zł} = 2,56 \text{ zł}$

$2,3 \text{ kg} \cdot 2,8 \text{ zł} = 6,44 \text{ zł}$

$2,48 + 2,56 + 6,44 = 11,48 \text{ zł}$

Odp. Za zakupy Adam zapłacił 11 zł i 48 groszy

$$\begin{array}{r} 2,48 \\ + 2,56 \\ \hline 6,44 \\ \hline 11,48 \end{array}$$

Zadanie 3/ 101

W tym zadaniu mamy policzyć ile kupimy za określoną kwotę . NP. Mając 8 zł kupię 2 kg pomidorów (bo 1kg kosztuje 4 zł) Wystarczy podzielić $8 : 4 = 2$

- a) $8 : 4 = 2$ kg
 b) $10 : 8 = 2,5$ kg
 c) $11,50 : 4 = 2,875$ kg

$$\begin{array}{r} 2,5 \\ \underline{10 : 4} \\ 8 \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2,875 \\ \underline{11,50 : 4} \\ 8 \\ \underline{35} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 28 \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

Zadanie 4/ 101

- a) $6,40 : 3,20 = 6,4 : 3,2 = 64 : 32 = 2$ kg Pamiętajcie nie dzielimy przez ułamek dziesiętny, tylko przesuwamy przecinek o tyle miejsc ile jest w dzielniku
 b) $3,84 : 3,2 = 38,4 : 32 = 1,2$ kg
 c) $8,80 : 3,20 = 8,8 : 3,2 = 88 : 32 = 2,75$ kg

$$\begin{array}{r} 1,2 \\ \underline{38,4 : 32} \\ 32 \\ \underline{64} \\ 64 \\ \underline{64} \\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2,75 \\ \underline{88 : 32} \\ 64 \\ \underline{240} \\ 224 \\ \underline{160} \\ 160 \\ \underline{160} \\ 0 \end{array}$$

Zadanie 5/ 101

Długość	1m=100cm	10 cm	20 cm	40 cm
Koszt	3,20 zł	$3,2 : 10 = 0,32$ zł	$0,32 \cdot 2 = 0,64$ zł	$0,64 \cdot 2 = 1,28$ zł

Odp.40 cm kabla kosztuje 1,28 zł

Zadanie 6/ 102

Niebieska – 5m 40 cm = 5,4 m

Czerwona – 3,2 m

Zielona – 180 cm= 1,8m

$$\begin{array}{r} 5,4 \\ \times 0,9 \\ \hline 4,86 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3,2 \\ \times 0,8 \\ \hline 2,56 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1,8 \\ \times 0,55 \\ \hline 90 \\ + 90 \\ \hline 0,990 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4,86 \\ + 2,56 \\ + 0,99 \\ \hline 8,41 \end{array}$$

Odp. Za wstążki trzeba zapłacić 8 zł i 41 groszy

Zadanie 7/ 102

$$\begin{array}{r} \text{niebieska} \\ 1,5 \\ \times 0,9 \\ \hline 1,35 \text{ zł} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{niebieska} \\ 2,5 \\ \times 0,8 \\ \hline 2,00 \text{ zł} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{wydate} \\ 2,00 \\ + 1,35 \\ \hline 3,35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{zostalo} \\ 5,00 \\ - 3,35 \\ \hline 1,65 \end{array}$$

$$1,65 : 0,55 = \frac{3}{165 : 55} = \frac{3}{3}$$

Odp. Dostanie 3 m zielonej wstążki.

Zadanie 8/ 102

Długość	1kg=100dag	10 dag	5 dag
Koszt	23,80 zł	$23,8 : 10 = 2,38 \text{ zł}$	$2,38 : 2 = 1,19 \text{ zł}$

Długość	20 dag	35 dag	50 dag
Koszt	$2,38 \cdot 2 = 4,76 \text{ zł}$	$2,38 \cdot 3 + 1,19 = 8,33 \text{ zł}$	$2,38 \cdot 5 = 11,90 \text{ zł}$

Do domu 126 i 127 w ćwiczeniach

Na wtorek po świętach .