

1. UČENIK UME DA POREDI VELIČINE KOJE SU IZRAŽENE RAZLIČITIM MERNIM JEDINICAMA ZA DUŽINU I MASU

DUŽINA

Osnovna jedinica za merenje dužine je **metar**.

Manje i veće jedinice koje koristimo su:

kilometar	km	$1\text{km}=1000\text{m}$ $1\text{m} = \frac{1}{1000}\text{km} = 0,001\text{km}$
metar	m	
decimetar	dm	$1\text{m}=10\text{dm}$ $1\text{dm} = \frac{1}{10}\text{m} = 0,1\text{m}$
centimetar	cm	$1\text{m}=100\text{cm}$ $1\text{cm} = \frac{1}{100}\text{m} = 0,01\text{m}$
milimetar	mm	$1\text{m}=1000\text{mm}$ $1\text{mm} = \frac{1}{1000}\text{m} = 0,001\text{m}$

Ono što se od nas najčešće traži u zadacima je da izvršimo prebacivanje iz jedne jedinice mere u drugu.

Uvek je lakše prebaciti iz veće jedinice u manju i naš savet je da tako i radite u zadacima, osim naravno ako se ne traži

drugačije.

Primer

Pretvoriti u centimetre:

- a) 3,1 dm
- b) 75 m
- c) 0,21 km

Rešenje:

- a) $3,1\text{ dm} = \text{broj ostavimo, a dm pretvorimo} = 3,1 \cdot 10\text{cm} = 31\text{cm}$
- b) $75\text{ m} = 75 \cdot 100\text{ cm} = 7500\text{ cm}$
- c) $0,21\text{ km} = \text{prvo u metre} = 0,21 \cdot 1000\text{ m} = 210\text{ m} = 210 \cdot 100\text{ cm} = 21\ 000\text{ cm}$

Primer

Pretvoriti u metre:

- a) 23 dm
- b) 1458 cm
- c) 423 mm

Rešenje:

$$a) 23 \text{ dm} = 23 \cdot \frac{1}{10} m = \frac{23}{10} m = 2,3m$$

$$b) 1458 \text{ cm} = 1458 \cdot \frac{1}{100} m = \frac{1458}{100} m = 14,58m$$

$$c) 423 \text{ mm} = 423 \cdot \frac{1}{1000} m = \frac{423}{1000} m = 0,423m$$

MASA

Osnovna jedinica za merenje mase je kilogram , u oznaci **kg**.

Ono što se od nas najčešće traži u zadacima je da tražimo vezu između grama, kilograma i tone.

Tona	t	$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$ $1 \text{ kg} = \frac{1}{1000} t = 0,001 t$
Kilogram	kg	
Gram	g	$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ $1 \text{ g} = \frac{1}{1000} \text{ kg} = 0,001 \text{ kg}$

Primer

Masu od 1,2 tone pretvoriti u

- a) kilograme
- b) grame

Rešenje:

$$a) 1,2 \text{ t} = 1,2 * 1000 \text{ kg} = 1 200 \text{ kg}$$

$$b) 1,2 \text{ t} = 1200 \text{ kg} = 1200 * 100 \text{ g} = 1 200 000 \text{ g}$$

Primer

8 545 grama pretvoriti:

- a) u kilograme
- b) u tone

Rešenje:

a) $8\,545\text{ g} = 8\,545 \cdot \frac{1}{1000}\text{ kg} = \frac{8545}{1000}\text{ kg} = 8,545\text{ kg}$

b) $8\,545\text{ g} = 8,545\text{ kg} = 8,545 \cdot \frac{1}{1000}\text{ t} = \frac{8,545}{1000}\text{ t} = 0,008545\text{ t}$

196. Који предмет је најлакши?

Заокружи слово испод тачног одговора.



a)



б)



в)



г)

Rešenje:

Znamo da je $1\text{ kg} = 1000\text{ grama}$, pa je onda:

a) $0,305\text{ kg} = 0,305 \cdot 1000\text{ g} = 305\text{ g}$

b) $0,35\text{ kg} = 0,35 \cdot 1000\text{ g} = 350\text{ g}$

v) 325 g

g) 302 g

Najlakši predmet ima 302 grama, pa treba zaokružiti odgovor pod g)



a)



б)



в)



г)

197. Заокружи ДА, ако је неједнакост тачна или НЕ, ако неједнакост није тачна.

$2,5 \text{ dm} > 2 \text{ m } 5 \text{ dm}$	ДА	НЕ
$2 \text{ m} > 22 \text{ dm}$	ДА	НЕ
$3 \text{ kg} < 300 \text{ g}$	ДА	НЕ
$2 \text{ t} > 200 \text{ kg}$	ДА	НЕ

Rešenje:

Najpre pogledajte pripremni fajl Merenja, pa tek onda krenite u borbu sa ovim zadacima.

Prilikom uporedjivanja, naš savet je da uvek **veću meru prebacujete u manju** (lakše je)

$2 \text{ m } 5 \text{ dm} = 20 \text{ dm} + 5 \text{ dm} = 25 \text{ dm}$ pa je $2,5 \text{ dm} < 25 \text{ dm}$ što znači da je tvrdnja **NETAČNA**

$2 \text{ m} = 20 \text{ dm}$ pa je $20 \text{ dm} < 22 \text{ dm}$ što znači da je tvrdnja **NETAČNA**

$3 \text{ kg} = 3000 \text{ g}$ pa je $3000 \text{ g} > 300 \text{ g}$ što znači da je i ova tvrdnja **NETAČNA**

$2 \text{ t} = 2000 \text{ kg}$ a jasno je da je $2000 \text{ kg} > 200 \text{ kg}$ pa je jedino ova tvrdnja **TAČNA**

$2,5 \text{ dm} > 2 \text{ m } 5 \text{ dm}$

ДА

НЕ

$2 \text{ m} > 22 \text{ dm}$

ДА

НЕ

$3 \text{ kg} < 300 \text{ g}$

ДА

НЕ

$2 \text{ t} > 200 \text{ kg}$

ДА

НЕ

198. Олга је на часу географије добила задатак да пронађе податке о дужинама пет најдужих река које читавим током протичу кроз Србију. Податке је тражила на интернету, у уџбенику и у енциклопедији, записала их је и схватила да су дужине река дате у различитим мерним јединицама:

Јужна Морава (295 km)

Западна Морава (308 000 m)

Тимок (202 km)

Велика Морава (185 km)

Ибар (2 720 000 dm)

Која је од ових пет река најкраћа, а која је најдужа?

Најкраћа је _____, а најдужа је _____.

Rešenje:

Južna Morava 295 km = 295 000 m (jer 1km = 1000m)

Zapadna Morava 308 000 m ----- najduža

Timok 202 km = 202 000 m

Velika morava 185km = 185 000 m ----- najkraća

Ibar 2 720 000 dm = 272 000 m (jer 1 m = 10 dm)

Najkraća je Velika Morava, a najduža je Zapadna Morava .

199. Наставница је на табли исписала масу четири предмета.
Заокружи слово испод предмета који има највећу масу.

1 kg 20 g

a)

1,2 kg

б)

1022 g

в)

1,002 kg

г)

Rešenje:

Ideja je da sve prebacimo u grame:

a) $1\text{ kg } 20\text{ g} = 1000\text{g} + 20\text{g} = \mathbf{1020\text{ g}}$

б) $1,2\text{ kg} = 1,2 * 1\text{kg} = 1,2 * 1000\text{g} = \mathbf{1200\text{g}}$

в) $\mathbf{1022\text{g}}$

г) $1,002\text{kg} = 1,002 * 1\text{kg} = 1,002 * 1000\text{g} = \mathbf{1002\text{ g}}$

Treba zaokružiti б) 1200 g jer je to najveća masa.

1 kg 20 g

a)

1,2 kg

б)

1022 g

в)

1,002 kg

г)

200. Продавац има у радњи три очишћена пилета чије су масе 1340 g, 1,35 kg и 1 kg 290 g.
Поређај те масе по величини, од највеће до најмање.

_____ > _____ > _____

Rešenje:

1340 g

$1,35\text{ kg} = 1,35 * 1\text{kg} = 1,35 * 1000\text{g} = 1350\text{ g}$

$1\text{kg } 290\text{ g} = 1000\text{g} + 290\text{ g} = 1290\text{ g}$

Poredak je $1350\text{ g} > 1340\text{ g} > 1290\text{g}$ odnosno, u početnim merama je $1,35\text{kg} > 1340\text{g} > 1\text{kg } 290\text{g}$

www.matematicanje.in.rs