

OSNOVNA ŠOLA ZA ODRASLE

FIZIKA, 8. razred



1. DEL

Pripravili Martina Podlesnik in Tanja Mrak

1. DESETIŠKE PREDPONE

V naravi se srečujemo z zelo majhnimi in zelo velikimi števili. Kadar imamo opravka z zelo majhnimi vrednostmi, na primer v mikroskopskem svetu, uporabljamo predpone **mili**, **mikro**, **nano** in **piko**. Pri zapisovanju velikih vrednosti pa uporabimo predpone **kilo**, **mega**, **giga** in **tera**.

Predpona	Oznaka	Desetiška potencia	Vrednost
giga	G	10^9	1000000000
mega	M	10^6	1000000
kilo	k	10^3	1000
hekto	h	10^2	100
deka	da	10^1	10
deci	d	10^{-1}	0,1
centi	c	10^{-2}	0,01
mili	m	10^{-3}	0,001
mikro	μ	10^{-6}	0,000001
nano	N	10^{-9}	0,000000001

Kadar želimo količino, ki je podana z enoto brez predpone, pretvoriti v enoto z dano predpono, moramo deliti z ustreznim pretvornikom.

Primeri:

$$5000 \text{ m} = (5000:1000) \text{ km} = 5 \text{ km}$$

$$5 \text{ m} = (5:0,1) \text{ dm} = 50 \text{ dm}$$

$$70 \text{ g} = (70:10) \text{ dag} = 7 \text{ dag}$$

$$0,07 \text{ g} = (0,07:0,001) \text{ mg} = 70 \text{ mg}$$

Izpolni preglednico:

Predpona	Oznaka	Desetiška potenca	Vrednost
		10^6	
mikro			
	d		
			100
	k		
		10^{-2}	
	da		

3.) Mojca je stehtala 25 risalnih žbljičkov. Masa vseh žbljičkov je bila 5 g. Kolikšna je masa enega žbljička?

4.) Šolska goba tehtala 200g. Matej jo je zmočil, da bi pobrisal tablo. Mokra goba je tehtala 290 g. Koliko kg vode je ostalo v šolski gobi?

2. MERJENJE DOLŽINE

Dolžina je osnovna fizikalna količina. Za merjenje dolžine uporabljamo dogovorjene enote. Samo tako lahko izmerjene dolžine med seboj pravilno primerjamo. Osnovna enota je **meter**. Druge enote za merjenje dolžine so **milimeter**, **centimeter**, **decimeter** in **kilometer**.

$$\begin{aligned}1 \text{ km} &= 1000 \text{ m} \\1 \text{ m} &= 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm} \\1 \text{ dm} &= 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm} \\1 \text{ cm} &= 10 \text{ mm}\end{aligned}$$

Naloge:

1.) Pretvori:

$2,5 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

$13 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

$38 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

$72 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

$4,5 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

$130 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$

$1593 \text{ mm} = \underline{\hspace{0.5cm}} \text{ m} \underline{\hspace{0.5cm}} \text{ dm} \underline{\hspace{0.5cm}} \text{ cm} \underline{\hspace{0.5cm}} \text{ mm}$

$7 \text{ m } 4 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$

$0,04 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

2.) Pretvori v osnovne enote in uredi po velikosti od najmanjše do največje

$12 \text{ km } 65 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}$

$1265 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}$

$12,65 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}$

$126 \text{ m } 5 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}}$

_____ , _____ , _____ , _____ .