

Pozdravljeni v 8. tednu učenja na daljavo. Večini gre zelo dobro. Upam, da ste si nabrali novih moči, da bomo zmogli do konca.

Čaka nas tudi ocenjevanje.

### 1. ura tega tedna

#### 1) Rešitve preverjanja

Natančno preglej in popravi če imaš še kakšno napako.

#### VAJA1

a) V kolikšno posodo (V) bomo lahko nalili 72kg nafte, če je njena gostota  $800 \frac{kg}{m^3}$ ?

Podatki:

Računanje:

$$m = 72kg$$

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{72kg}{800 \frac{kg}{m^3}} = 0,09m^3 = 90dm^3 = 90l$$

$$\rho = 800 \frac{kg}{m^3}$$

Odgovor: Nafto bomo lahko nalili v 90litrsko posodo.

b) Kolikšno specifično težo ima  $2,5dm^3$  kamna iz apnenca z maso 6,75kg? (maso najprej pretvori v težo)

Podatki:

Računanje:

$$V = 2,5 dm^3$$

$$\sigma = \frac{F_g}{V} = \frac{67,5N}{2,5 dm^3} = 27 \frac{N}{dm^3}$$

$$m = 6,75kg \dots F_g = 67,5N$$

Odgovor: Specifična teža kamna iz apnenca je  $27 \frac{N}{dm^3}$

c) Koliko tehta zrak v sobi, ki ima obliko kvadra z razsežnostmi 5m, 6m in 3m? (prostornino kvadra izračunaj, gostoto zraka poišči med podatki, ki si jih zapisal prejšnjo uro)

Podatki:

Računanje:

$$a = 5m \quad b = 6m \quad c = 3m$$

$$V = a \cdot b \cdot c = 5m \cdot 6m \cdot 3m = 90m^3$$

$$\rho = 1,3 \frac{kg}{m^3}$$

$$m = \rho \cdot V = 1,3 \frac{kg}{m^3} \cdot 90m^3 = 117kg$$

Odgovor: Zrak v sobi tehta 117kg.

Izrazi v predpisanih merskih enotah:

- a)  $29 \text{ m}^3 = 29000 \text{ dm}^3$   
 $19 \text{ dm}^3 = 19000 \text{ cm}^3$   
 $43 \text{ cm}^3 = 43000 \text{ mm}^3$   
 $22 \text{ dm}^3 = 22000000 \text{ mm}^3$   
 $43 \text{ l} = 43 \text{ dm}^3$   
 $26 \text{ dl} = 2600 \text{ ml}$
- b)  $4\,687 \text{ dm}^3 = 4 \text{ m}^3\, 687 \text{ dm}^3$   
 $21\,000 \text{ mm}^3 = 21 \text{ cm}^3$   
 $13\,000 \text{ m}^3 = 13000000 \text{ dm}^3$   
 $490\,000 \text{ cm}^3 = 490 \text{ dm}^3$   
 $96 \text{ hl} = 9600 \text{ l}$   
 $86 \text{ l} = 86000 \text{ ml}$

### VAJA 3 - za boljšo oceno

Pretvarjaš podobno kot pri hitrosti-posebej števec in posebej imenovalec.

Če upoštevaš, da je  $\text{m}^3$  1000-krat večji od  $\text{dm}^3$ , lahko več primerov rešiš na pamet

7800	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	=	<u>7,8</u>	$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$
2,7	$\frac{\text{dm}^3}{\text{kg}}$	=	<u>2700</u>	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
9,35	$\frac{\text{dm}^3}{\text{kg}}$	=	<u>9,35</u>	$\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$
8,9	$\frac{\text{dm}^3}{\text{kg}}$	=	<u>0,0089</u>	$\frac{\text{cm}^3}{\text{kg}}$
739,3	$\frac{\text{m}^3}{\text{kg}}$	=	<u>0,7393</u>	$\frac{\text{dm}^3}{\text{kg}}$
0,0027	$\frac{\text{cm}^3}{\text{g}}$	=	<u>2,7</u>	$\frac{\text{dm}^3}{\text{kg}}$
8,22	$\frac{\text{cm}^3}{\text{kg}}$	=	<u>8220</u>	$\frac{\text{m}^3}{\text{kg}}$
247,36	$\frac{\text{m}^3}{\text{kg}}$	=	<u>0,24736</u>	$\frac{\text{dm}^3}{\text{kg}}$
13,51	$\frac{\text{dm}^3}{\text{kg}}$	=	<u>13510</u>	$\frac{\text{m}^3}{\text{kg}}$
750	$\frac{\text{m}^3}{\text{m}^3}$	=	<u>0,75</u>	$\frac{\text{dm}^3}{\text{m}^3}$

### Razlaga za VAJO3

- Primer: Če  $1 \text{ m}^3$  neke snovi tehta 7800kg, potem  $1 \text{ dm}^3$  te iste snov tehta 1000-krat manj, torej 7,8kg
- Primer:  $8,22 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = \frac{8,22 \cdot 0,001 \text{ kg}}{0,000001 \text{ m}^3} = 8220 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  (posebej pretvorimo enoto v števcu in posebej enoto v imenovalcu)

Če te zanima zgodba o Isaacu Newtonu

<https://www.24ur.com/popin/zanimivosti/tudi-isaac-newton-med-pandemijo-kuge-delal-doma-ta-cas-mu-je-spremenil-zivljenje.html>

2. Glede na to, da imate nekateri kar veliko težav pri pretvarjanju, bomo pretvarjali še eno 3  
šolsko uro

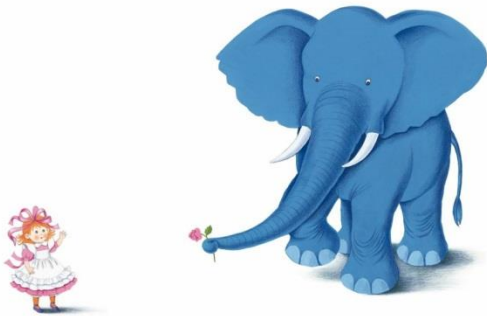
### Pretvori !

12,3	cm	=	_____	m
1,53	dm	=	_____	mm
3435	dm <sup>2</sup>	=	_____	m <sup>2</sup>
4,78	cm <sup>2</sup>	=	_____	mm <sup>2</sup>
943,9	cm <sup>3</sup>	=	_____	dm <sup>3</sup>
2,31	l ( <i>litrov</i> )	=	_____	cm <sup>3</sup>
22	kg	=	_____	dag
7,3	g	=	_____	mg
7,8	g/cm <sup>3</sup>	=	_____	kg/dm <sup>3</sup>
9,18	kg/dm <sup>3</sup>	=	_____	kg/m <sup>3</sup>
3,8	m	=	_____	cm
22,6	mm	=	_____	dm
32,4	dm <sup>2</sup>	=	_____	cm <sup>2</sup>
56,4	cm <sup>2</sup>	=	_____	m <sup>2</sup>
93	m <sup>3</sup>	=	_____	dm <sup>3</sup>
2,2	cm <sup>3</sup>	=	_____	l ( <i>litrov</i> )
120	dag	=	_____	g
156	g	=	_____	kg
2700	kg/m <sup>3</sup>	=	_____	kg/dm <sup>3</sup>
9,18	kg/dm <sup>3</sup>	=	_____	g/cm <sup>3</sup>

<p>Masa</p> <p>1,5 dag = _____ g = _____ mg</p> <p>53 kg = _____ dag</p> <p>820 g = _____ kg</p> <p>2,5 t = _____ kg</p> <p>45 dag = _____ kg</p>	<p>Ploščina</p> <p>40 ha 29a 81 m<sup>2</sup> = _____ dm<sup>2</sup></p> <p>86,4509 a = _____ m<sup>2</sup></p> <p>14 dm<sup>2</sup> = _____ cm<sup>2</sup></p> <p>5500 cm<sup>2</sup> = _____ dm<sup>2</sup></p>
<p>Prostornina</p> <p>80000 cl = _____ hl</p> <p>4,3 l = _____ dm<sup>3</sup></p> <p>234 cm<sup>3</sup> = _____ ml</p> <p>2 m<sup>3</sup> = _____ l</p> <p>9,9 dm<sup>3</sup> = _____ dl</p> <p>14 dm<sup>3</sup> = _____ cm<sup>3</sup></p> <p>1,245 m<sup>3</sup> = _____ dm<sup>3</sup></p>	<p># Gostota</p> <p><math>800 \frac{kg}{m^3} = \frac{kg}{dm^3} = \frac{g}{cm^3}</math></p> <p><math>28,5 \frac{g}{cm^3} = \frac{kg}{dm^3} = \frac{kg}{m^3}</math></p> <p># Specifična teža</p> <p><math>3400 \frac{N}{m^3} = \frac{N}{dm^3} = \frac{kN}{dm^3}</math></p> <p><math>2,3 \frac{N}{dm^3} = \frac{N}{m^3} = \frac{kN}{m^3}</math></p>

V učbeniku na str. 110 si preberi o tlaku. (lahko imaš tudi drugo stran)

1. Kdo bolj pritiska na tla - slon ali punčka? Zakaj?



Pod slonom je veliko **večji tlak** kot pod punčko. Ker ima slon **večjo maso -TEŽO (silo)**.

Čim večja je teža, tem večji je tlak.

2. Kdo bolj pritiska v sneg? Fant, ko ima obute čevlje, ali ko si nadene smuči. Zakaj?



Pod čevlji so sledi globlje. Ker imajo čevlji **manjšo ploščino** kot smuči.

Čim manjša je ploščina, tem večji je tlak

Tlak je torej odvisen od **SILE** in **PLOŠČINE**

**Tlak je sestavljena fizikalna količina, ki nam pove, kolikšna sila deluje na izbrano ploščino**

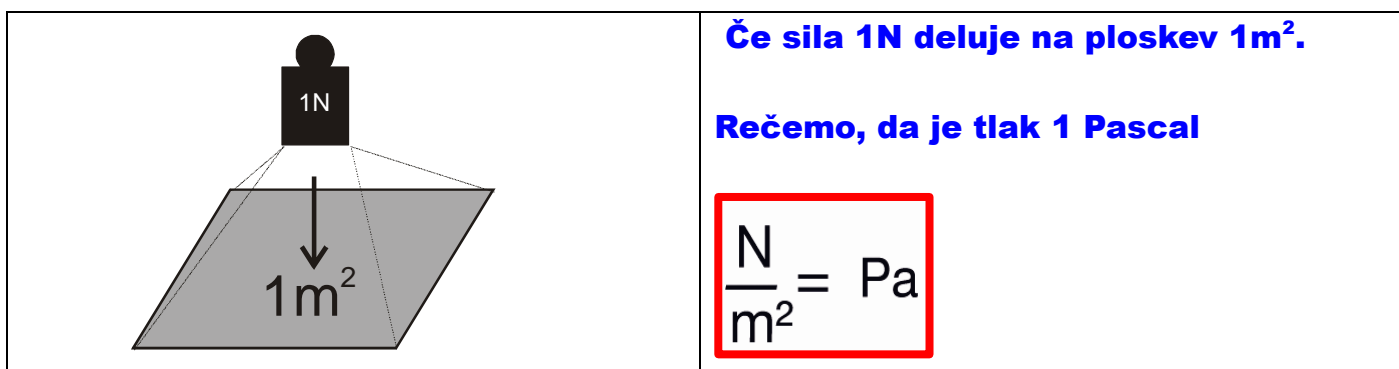
**Tlak je količnik med silo, ki deluje pravokotno na ploskev in velikostjo ploskve.**



**F** – sila [ **N** ]

**S** – ploskev [ **m<sup>2</sup>** ]

**p** – tlak ali pritisk [  **$\frac{N}{m^2}$**  ]



**Enota za tlak je Pa (pascal)** (izg. Paskal)

En Pascal je zelo majhen tlak. »Če 10 dag kave (teža je 1N) razsujemo po površini enega m<sup>2</sup>, je pod kavo tlak en paskal«.

Običajno imamo opravka z precej večjimi tlaki, **1 kPa (kilopascal) = 1000Pa**

100 kPa,

1 MPa (megapascal) = 1000000Pa

**!!! Tlak 100 kPa imenujemo 1 bar.**



**POZOR!** Ta teden mi pošlješ zapiske v zvezek in rešene pretvorbe