

1. naloga: enote in pretvarjanje enot

Navodilo: Vse pretvorbe enot napiši v decimalni in potenčni obliki!
Upoštevaj število zanesljivih (pomembnih) mest!

vrednost	enota	decimalno		desetiška potencia	
8.1	mm	0,0081	m	$8,1 \cdot 10^{-3}$	m
120	mm	12	cm	$1,2 \cdot 10^2$	cm
12334.20	mg	0,0123342	kg	$1,23342 \cdot 10^{-5}$	kg
11200	t	$11200 \cdot 10^9$	mg	$1,12 \cdot 10^{13}$	mg
34.45	km/h	0,009564	m/ms	$9,57 \cdot 10^{-3}$	m/ms
$4,2 \cdot 10^{-3}$	cm/s	151,08	mm/h	$1,51 \cdot 10^2$	mm/h
0.456	m ³ /dan	19	l/h	$1,9 \cdot 10^1$	l/h
21.50	km ²	215000	a	$2,15 \cdot 10^5$	a
32.0000	cm ²	0,00000032	ha	$3,2 \cdot 10^{-7}$	ha

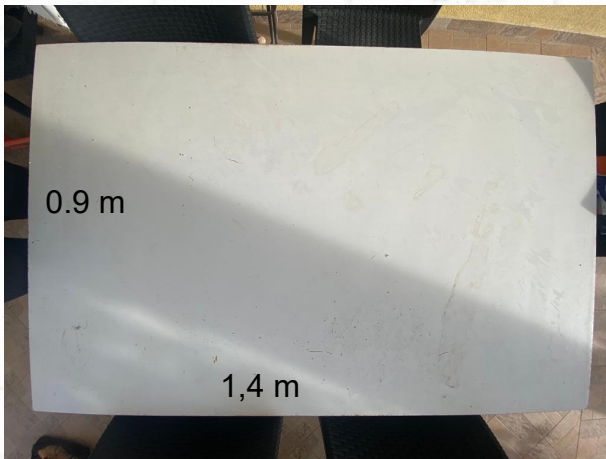
ŠT. DEC!

2. naloga: dolžinske in površinske/ploščinske merske enote

Navodilo: Doma ali v naravi izberi predmet (parcelo, tloris objekta, tloris notranjega prostora...) ter izmeri ploščino njegove ploskve. Objekt fotografiraj ter nalogi priloži sliko na kateri označi merjene količine. Površino izrazi v m², hektarih (ha) in arih (a).

IZRAČUNAT POUŠINO

prostor za sliko



izračun:

$$a = 140 \text{ cm} = 1,4 \text{ m} \quad P = a \cdot b$$

$$b = 90 \text{ cm} = 0,9 \text{ m} \quad P = 1,4 \text{ m} \cdot 0,9 \text{ m}$$

$$P = ? \quad P = 1,26 \text{ m}^2$$

$$P = 1,26 \text{ m}^2 = 0,000126 \text{ ha} \text{ ili } 1,26 \cdot 10^{-4} \text{ ha}$$

$$P = 1,26 \text{ m}^2 = 0,0126 \text{ ar} \text{ ili } 1,26 \cdot 10^{-2} \text{ ar}$$

ŠT. DECIMALNIH MEST!

3. naloga: kotne merske enote

Navodilo: Pretvori vrednosti kotov izraženih v različnih kotnih enotah in jih vpiši v prazna polja.

Zahtevano število decimalnih mest podajajo primeri v preglednici.

sto.	min.	sek.	decimalne stopinje	goni	radiani
92	13	34	92.2261	162,4734	1.609649
12	34	4,08	12.5678	13.9642	0.219349
34	59	1	34.9836	38.8707	0.610579
300	32	23	300.5397	333.9330	5.245407
89	34	33	89.5758	99.5287	1.733393

Izračunajte.

$$2 \times 15^\circ 12' 36'' + 32^\circ 55' 56'' = 30^\circ 24' 72'' + 32^\circ 55' 56'' = 62^\circ 79' 128'' \Rightarrow 63^\circ 21' 8''$$

$$22^\circ 22' 59'' - 244^\circ 01' 35'' = -(244^\circ 01' 35'' - 22^\circ 22' 59'') = -\frac{244^\circ 01' 35'' - 22^\circ 22' 59''}{221^\circ 38' 36''} = -221^\circ 38' 36'' \Rightarrow \frac{360^\circ 00' 00''}{-221^\circ 38' 36''} = 139^\circ 38' 36''$$

$$125^\circ 54' 44'' : 3 = 41^\circ 58' 14,66''$$

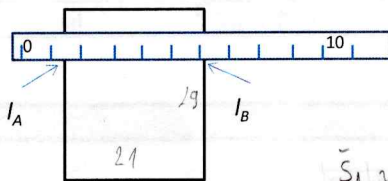
$$(15^\circ 12' 36'' + 32^\circ 55' 56'' + 341^\circ 37' 11'') : 3 = 388^\circ 104' 103'' : 3 = 389^\circ 45' 43'' - 360^\circ 00' 00'' = 29^\circ 45' 43''$$

$$29^\circ 45' 43'' : 3 = 9^\circ 55' 14,33''$$

4. naloga: merjenje in merske napake

Navodilo: Izmeriti je potrebno širino in dolžino lista formata A4 ali A3. Uporabite merski trak (žepni merski trak, ravnilo z metrsko razdelbo...). začetno vrednost merila ne nastavljajte na nič, ampak poljubno in vsakič drugače - zamikaj merilo.

primer postavitve:



$$\Delta a = 0,3 \text{ mm}$$

$$\bar{a} = 210,3 \text{ mm}$$

širina lista

meritev	l_A [mm]	l_B [mm]	\bar{s} [mm]	Štveroge povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka $\Delta \bar{s}$ [mm]	relativna napaka [%]
1	46	257	211	210,3	0,17	0,42 0,3	0,20%
2	51	261	210		-0,13		
3	56	266	210		-0,3		
4	60	270	210		-0,3		
5	61	271	210		-0,3		
6	65	275	210		-0,3		
7	70	280	210		-0,3		
8	72	283	211		-0,17		
9	75	285	210		-0,13		
10	77	288	211		-0,17		

dolžina lista

meritev	l_A [mm]	l_B [mm]	d [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka Δd [mm]	relativna napaka [%]
1	32	329	297	296,9	0,1	0,4	0,157%
2	37	334	297		0,1		
3	60	356	296		-0,9		
4	72	369	297		0,1		
5	80	377	297		0,1		
6	82	379	297		0,1		
7	90	387	297		0,1		
8	110	407	297		0,1		
9	114	411	297		0,1		
10	110	417	297		0,1		