

1. naloga: enote in pretvarjanje enot

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

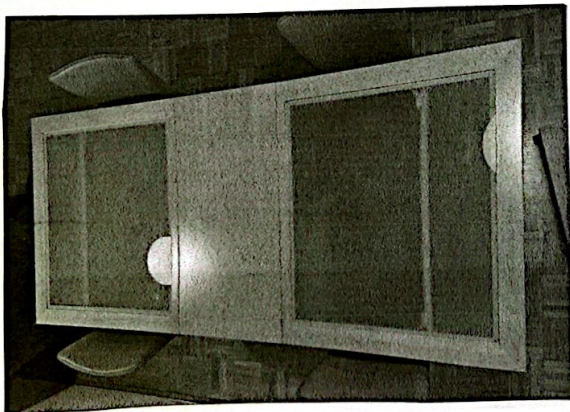
vrednost	enota	decimalno		desetiška potenca	
8.1	mm	0,0081	m	$8,1 \cdot 10^{-3}$	m
120	mm	12	cm	$1,2 \cdot 10^1$	cm
12334.20	mg	0,0123342	kg	$1,23342 \cdot 10^{-2}$	kg
11200	t	1120000000000	mg	$11200 \cdot 10^3$	mg
34.45	km/h	0,009561	m/ms	$9,57 \cdot 10^{-3}$	m/ms
$4.2 \cdot 10^{-3}$	cm/s	151,08	mm/h	$1,51 \cdot 10^2$	mm/h
0.456	m ³ /dan	13	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).

prostor za sliko



izračun:

$$a = 180 \text{ cm} = 1,8 \text{ m} \quad P = a \cdot b$$

$$b = 80 = 0,8 \text{ m} \quad P = 1,8 \text{ m} \cdot 0,8 \text{ m}$$

$$P = ? \quad P = 1,44 \text{ m}^2$$

$$P = 1,44 \text{ m}^2 = 0,0144 \text{ a}$$

$$P = 1,44 \text{ m}^2 = 0,000144 \text{ ha}$$

ŠT. DEC

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	102,4734	1,609649
17	34	4	12,5678	13,9642	0,243343
34	59	1	34,9836	38,8707	0,610579
300	32	23	300,5387	333,9330	5,245407
89	34	33	89,5758	99,5287	1,563383

Izračunajte.

$$2 \times 15^{\circ} 12' 36'' + 32^{\circ} 55' 56'' = 30^{\circ} 24' 72'' + 32^{\circ} 55' 56'' = 62^{\circ} 80' 68'' = 63^{\circ} 21' 8''$$

$$22^{\circ} 22' 59'' - 244^{\circ} 01' 35'' = -(244^{\circ} 01' 35'' - 22^{\circ} 22' 59'') = -221^{\circ} 38' 36'' \Rightarrow \frac{360^{\circ} - 221^{\circ} 38' 36''}{2} = 139^{\circ} 38' 36''$$

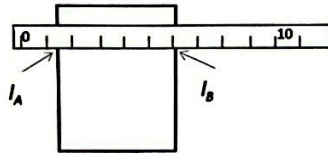
$$125^{\circ} 54' 44'' : 3 = 41^{\circ} 58' 14,66''$$

$$(15^{\circ} 12' 36'' + 32^{\circ} 55' 56'' + 341^{\circ} 37' 11'') : 3 = (47^{\circ} 67' 32'' + 341^{\circ} 37' 11'') : 3 = 389^{\circ} 44' 43'' : 3 = 129^{\circ} 55' 14,33''$$

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:



Širina lista

$$\alpha = \bar{a} \pm \Delta a \quad r_x = \frac{\Delta x}{x}$$

meritev	l_A [mm]	l_B [mm]	\bar{s} [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka $\Delta \bar{s}$ [mm]	relativna napaka [%]
1	47	157	210	210,9	0,9	0,9	0,43
2	62	273	211		0,1		
3	34	245	211		0,1		
4	45	256	211		0,1		
5	40	252	212		1,1		
6	68	279	211		0,1		
7	71	283	212		1,1		
8	66	277	211		0,1		
9	75	285	210		0,9		
10	77	287	210		0,9		

dolžina lista

meritev	l_A [mm]	l_B [mm]	d [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka Δd [mm]	relativna napaka [%]
1	17	312	295	294,9	0,1	1,1 2,1	0,37
2	30	324	294		0,9		
3	53	350	297		2,1		
4	42	333	291		3,9		
5	10	305	295		0,1		
6	12	308	296		1,1		
7	5	300	295		0,1		
8	20	315	295		0,1		
9	25	320	295		0,1		
10	28	324	296		1,1		