

VAJA
1

NASLOV
Merske enote, merjenje, merske napake

ime
priimek
Jakob Lozey Ledinet

1. naloga: enote in pretvarjanje enot

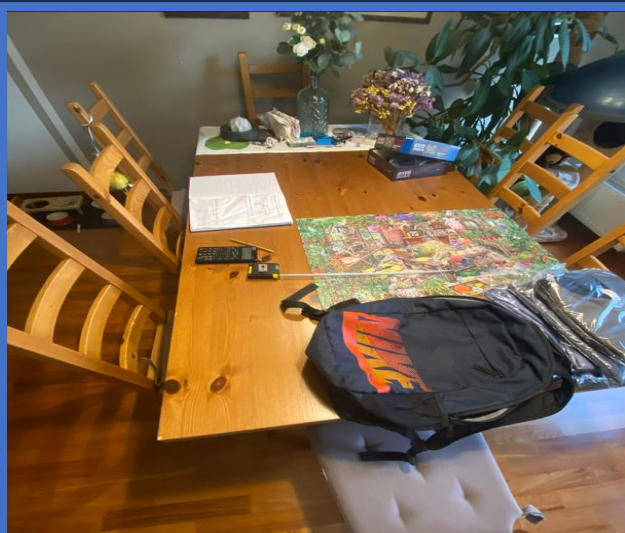
Navodilo: Vse pretvorbe enot napiši v decimalni in potenčni oblikil
Upoštevaj število zanesljivih (pomembnih) mest!

vrednost	enota	decimalno	desetiška potenca
8.1	mm	0,0081 m	$8,1 \cdot 10^{-3}$ m
120	mm	12,0 cm	$120 \cdot 10^{-2}$ cm
12334.20	mg	0,001233420 kg 1234,20 · 10 ⁻⁶ kg	12334,20 · 10⁻⁶ kg $1234,20 \cdot 10^{-6}$ kg
11200	t	11200000000 mg	$11200 \cdot 10^9$ mg
34.45	km/h	0,12 m/s	$124,02 \cdot 10^{-3}$ m/ms
$0,042 \cdot 10^{-3}$	cm/s	15,12 mm/h	$15,12 \cdot 10^{-2}$ mm/h
0.456	m ³ /dan	1,9 l/h	$0,019 \cdot 10^{-2}$ l/h
21.50	km ²	21500000 a	$215 \cdot 10^7$ a
32.0000	cm ²	0,00032 ha	$32 \cdot 10^{-5}$ ha

ST. 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).



izračun:
180x100

$$1,8 \cdot 1 = 1,8 \text{ m}^2$$

$$1,8^2 = 0,018 \text{ ar}$$

$$0,18 \cdot 10^{-3} \text{ ha}$$

ST. 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	13,57	34	92,2262	101,4736	1,609851
12	54	41	12,5678	13,9642	0,219340
34	59	9	34,0836	38,8767	0.610579
300	32	23	300,5507	333.9330	5.245907
89	34,55	33	89,5798	99,9787	1,563393

POSTOPEK

Izračunajte.

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

$$22^{\circ} 22' 59'' - 244^{\circ} 01' 35'' = -(244^{\circ} 01' 35'' - 22^{\circ} 22' 59'') = -221^{\circ} 38' 36''$$

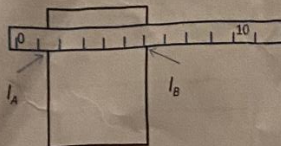
$$125^{\circ} 54' 44'' : 3 = 41^{\circ} 58' 14,7''$$

$$(15^{\circ} 12' 36'' + 32^{\circ} 55' 56'' + 341^{\circ} 37' 11'') : 3 = (389^{\circ} 45' 43'') : 3 = 129^{\circ} 55' 14,3''$$

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

meritev	l_A [mm]	l_B [mm]	\bar{s} [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka Δs [mm]	relativna napaka [%]
1	53	260	207	209,6	3	0,4	0,2%
2	25	235	210		0		
3	82	293	211		1		
4	65	273	208		2		
5	132	343	211		1		
6	96	302	206		4		
7	100	310	210		0		
8	12	245	213		3		
9	35	247	212		2		
10	60	268	208		2		

dolžina lista

meritev	l_A [mm]	l_B [mm]	d [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka Δd [mm]	relativna napaka [%]
1	32	326	294	299,4	3	1,5	0,5%
2	55	356	301		4		
3	205	501	296		1		
4	41	337	296		1		
5	73	365	287		10		
6	85	382	297		0		
7	139	436	297		0		
8	69	362	293		4		
9	84	381	297		0		
10	127	424	297		0		