

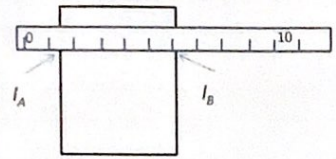
$2 \times 15^\circ 12' 36'' + 32^\circ 55' 56'' = 30^\circ 24' 72'' + 32^\circ 55' 56'' = 62^\circ 20' 68'' = 62^\circ 21' 8''$
 $22^\circ 22' 59'' - 244^\circ 01' 35'' = -221^\circ 38' 36''$
 $125^\circ 54' 44'' : 3 = 41^\circ 58' 14,67''$
 $(15^\circ 12' 36'' + 32^\circ 55' 56'' + 341^\circ 37' 11'') : 3 = 388^\circ 45' 43'' : 3 = 129^\circ 55' 14,33''$

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.

210 x 297 mm

primer postavitve:



mr.
pravna vrednost A4 = 210

odstopanje od prave
vrednosti

Širina lista

meritev	l_A [mm]	l_B [mm]	$l_B - l_A$ s [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka Δs [mm]	relativna napaka [%]
1	39	250	211	210,4	0,6	1,6	$r_s = \frac{\Delta}{x} = \frac{1,6}{210,4} = 0,0076 = 0,76\%$
2	45	256	211				
3	47	253	206				
4	65	276	211				
5	50	261	211				
6	20	231	211				
7	68	280	212				
8	88	294	206				
9	7	221	214				
10	47	258	211				

dolžina lista

meritev	l_A [mm]	l_B [mm]	$l_B - l_A$ d [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka Δd [mm]	relativna napaka [%]
1	7	303	296	296,4	0,4	1,4	$r_d = \frac{\Delta}{x} = \frac{1,4}{296,4} = 0,0047 = 0,47\%$
2	28	325	297				
3	32	333	301				
4	56	350	294				
5	43	340	297				
6	61	358	297				
7	17	310	293				
8	15	312	297				
9	38	333	295				
10	20	317	297				

VAJA
1

NASLOV
Merske enote, merjenje, merske napake

ime priimek
Lenart Mrak

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	0,01233420 kg	$1,233420 \cdot 10^{-2}$ kg
11200	t	11200000000 mg	$1,12 \cdot 10^{10}$ mg
34.45	km/h	0,000564 m/ms	$5,64 \cdot 10^{-3}$ m/ms
$4.2 \cdot 10^{-3}$	cm/s	151,04 mm/h	$1,5104 \cdot 10^2$ 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	0,000032000000 ha	$3,2 \cdot 10^{-6}$ 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).

prostor za sliko

MIZA



a = 1,05m

izračun:

$$a = 1,05 \text{ m}$$

$$b = 0,5 \text{ m}$$

$$p = a \cdot b$$

$$p = 1,05 \text{ m} \cdot 0,5 \text{ m}$$

$$p = 0,525 \text{ m}^2$$

ST. DEC!

$$p = 5,25 \cdot 10^{-3} \text{ a}$$

$$p = 0,00525 \text{ a}$$

$$p = 0,0000525 \text{ ha}$$

$$p = 5,25 \cdot 10^{-5} \text{ ha}$$

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	1,609648
12	34	4	12,5678	13,9642	0,243349
34	59	1	34,9836	38,8707	0,610579
300	32	23	300,5397	333,9330	5,245407
89	34	33	89,5758	99,5286	1,563392