

Izračunajte.

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

$$22^\circ 22' 59'' - 244^\circ 01' 35'' = -(244^\circ 01' 35'' - 22^\circ 22' 59'') = -221^\circ 38' 36'' \Rightarrow 139^\circ 38' 36''$$

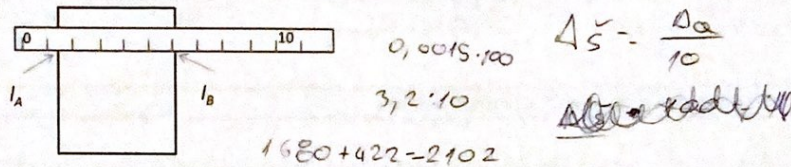
$$125^\circ 54' 44'' : 3 = 41^\circ 58' 14,66''$$

$$(15^\circ 12' 36'' + 32^\circ 55' 56'' + 341^\circ 37' 11'') : 3 = 389^\circ 45' 43'' : 3 = 129^\circ 45' 14,33''$$

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

meritev	$l_A$ [mm]	$l_B$ [mm]	$\bar{s}$ [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka $\Delta \bar{s}$ [mm]	relativna napaka [%]
1	51	261	210	210,2	0,2	0,32 0,2	0,15%
2	10	220	210				
3	14	225	211				
4	20	230	210				
5	25	235	210				
6	11	221	210				
7	16	226	210				
8	22	232	210				
9	60	270	210				
10	61	272	211				

dolžina lista

meritev	$l_A$ [mm]	$l_B$ [mm]	$d$ [mm]	povprečna vrednost [mm]	odstopanje [mm]	absol. napaka $\Delta d$ [mm]	relativna napaka [%]
1	4	301	297	297,3	0,2	0,38 0,3	0,12%
2	2	299	297				
3	11	309	298				
4	6	303	297				
5	9	306	297				
6	12	309	297				
7	8	305	297				
8	15	313	298				
9	13	310	297				
10	10	308	298				

$$\frac{0,38}{297,3} \cdot 100 = \frac{0,32}{210,2} \cdot 100 = 0,15\%$$

$$2376 + 596 = 2972 = 297,2 \quad 1,6 \cdot 2,4 = 3,84$$

$$2079 + 894 = 2973 \quad 1,6 + 1,6 = 3,2 \cdot 10 = 32$$

**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	$1,2 \cdot 10^2$	cm
12334.20	mg	0,0123342	kg	$12334,20 \cdot 10^6$	kg
11200	t	11,200,000,000,000	mg	$1,12 \cdot 10^{13}$	mg
34.45	km/h	0,009569444	m/ms	$9,56444 \cdot 10^{-3}$	m/ms
$4.2 \cdot 10^{-3}$	cm/s	151,07	mm/h	$15,107 \cdot 10$	mm/h
0.456	m <sup>3</sup> /dan	19	l/h	$1,9 \cdot 10$	l/h ✓
21.50	km <sup>2</sup>	5312,766	a	$53,1276 \cdot 10^2$	a //
32.0000	cm <sup>2</sup>	0,00032	ha	$3,2 \cdot 10^{-4}$	ha //

**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 m<sup>2</sup>, hektarih (ha) in arih (a).

prostor za sliko



izračun:

$$a = 245 \text{ mm} = 0,245 \text{ m}$$

$$b = 340 \text{ mm} = 0,345 \text{ m}$$

$$P = a \cdot b$$

$$P = 0,245 \text{ m} \cdot 0,345 \text{ m}$$

$$P = 0,084525 \text{ m}^2$$

$$\Downarrow$$

$$0,00084525 \text{ a}$$

$$8,4525 \cdot 10^{-6} \text{ ha} \quad \checkmark$$

**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	$92,2261^\circ$	102,4917	1,809649
12	35	16	12.5678	13,9862	0,219349
34	59	9,6	$34,9836^\circ$	38,8706	0.610579
300	32	22,92	$300,5397^\circ$	333.9330	5,245407
89	34	33	$89,5758^\circ$	99,5286	1,563392