

GEODETSKI RAČUNI – VAJE

VAJA 1 – MERSKE ENOTE IN PRETVARJANJE ENOT – REŠITVE NALOG

2022/2023

Naloga 1: Pretvarjanje enot in (normaliziran) eksponentni zapis

	decimalno	eksponentno
0,00278 km	27,8 dm	$2,78 \cdot 10^1$ dm
1,75 cm	0,0000175 km	$1,75 \cdot 10^{-5}$ km
-12,7 mm	-12 700 μ m	$-1,27 \cdot 10^4$ μ m
570 nm	0,00000570 dm	$5,70 \cdot 10^{-6}$ dm
-183,5 mm	-0,1835 m	$1,835 \cdot 10^{-1}$ m
13 590 cm	0,13590 km	$1,3590 \cdot 10^{-1}$ km
2,3 cm ²	0,023 dm ²	$2,3 \cdot 10^{-2}$ dm ²
13,5 a	0,00135 km ²	$1,35 \cdot 10^{-3}$ km ²
4,8 m ²	0,00048 ha	$4,8 \cdot 10^{-4}$ ha
21,3 l	21,3 dm ³	$2,13 \cdot 10^1$ dm ³
0,568 l	568 cm ³	$5,68 \cdot 10^2$ cm ³
1013 mbar	101 300 Pa	$1,01300 \cdot 10^5$ Pa
0,997 hPa	0,000997 bar	$9,97 \cdot 10^{-4}$ bar
-7,3 °C	265,85 K	$2,6585 \cdot 10^2$ K
17,8 km/h	4,94 m/s	$4,94 \cdot 10^0$ m/s

Naloga 2: Pretvarjanje kotnih enot

° ' "	decimalne stopinje	goni	radiani
101° 55' 3,8"	101,91772°	113,24191 ^g	1,7787998
96° 1' 20,6"	96,02239°	106,69154 ^g	1,6759068
175° 45' 43,4"	175,76205°	195,29117 ^g	3,0676265
74° 19' 59,8"	74,33329°	82,59254 ^g	1,2973606
74° 1' 18,9"	74,02193°	82,24659 ^g	1,2919264
8° 50' 51,3"	8,84758°	9,83064 ^g	0,1544194
116° 53' 42,0"	116,89501°	129,88334 ^g	2,0402027
23° 41' 30,9"	23,69192°	26,32436 ^g	0,4135020
98° 27' 59,1"	98,46642°	109,40713 ^g	1,7185632

... nadaljevanje na drugi strani

Naloga 3: Dolžina krožnega loka

- a) Izračunaj dolžine krožnih lokov na Zemlji-krogli s polmerom $r = 6\,371\,000$ m, ki jim pripadajo središčni koti 1° , $1'$ in $1''$.

središčni kot	dolžina loka
1°	111 195 m
$1'$	1 853 m
$1''$	31 m

- b) Izračunaj središčni kot, ki pripada krožnemu loku z dolžino $l = 1$ mm na Zemlji-krogli s polmerom $r = 6\,371\,000$ m.

$$\alpha = 0,00003''$$

Naloga 4: Naklon

Za koliko se dvignemo na 9,87 km dolgem klancu (poševna dolžina), če je njegov naklon 6,7 %?

$$\Delta h = 0,66 \text{ km}$$

Naloga 5: Merilo karte

Na karti merila 1 : 5 000 smo med dvema točkama izmerili razdaljo 13,7 cm. Kolikšna je medsebojna oddaljenost teh dveh točk v naravi? Kolikšna je razdalja med tema dvema točkama na karti merila 1 : 12 500?

$$D = 685 \text{ m}$$

$$d_2 = 5,48 \text{ cm}$$