

B konstante in tabele

B.1 osnovne konstante

težni pospešek $g = 9,806 \text{ m/s}^2$	Avogadrovo število $N_o = 6,02 \cdot 10^{26} \text{ kmol}^{-1}$	Planckova konstanta $h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Js} =$ $4,14 \cdot 10^{-15} \text{ eVs}$
hitrost svetlobe $c = 2,9979250 \cdot 10^8 \text{ m/s}^2 \simeq$ $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}^2$	influenčna konstanta $\varepsilon_o = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ AsV}^{-1}\text{m}^{-1}$	Stefanova konstanta $\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-4}$
osnovni naboj $e_o = 1,6021917 \cdot 10^{-19} \text{ As}$	indukcijska konstanta $\mu_o = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ VsA}^{-1}\text{m}^{-1}$	gravitacijska konstanta $G = \kappa = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$
atomska enota mase $u = 1,660531 \cdot 10^{-27} \text{ kg} =$ $938 \text{ MeV}/c^2$	Boltzmanova konstanta $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$	splošna plinska konstanta $R = 8,314 \text{ kJ}/(\text{kmolK})$

B.2 razni koeficienti

potrebne in nepotrebne konstante

planeti in Sonce	para $c_p = \frac{8R}{2M}$
radij Zemlje $r_Z = 6380 \text{ km}$	aluminij $c_p = 880 \frac{\text{J}}{\text{kgK}}$
radij Sonca $r_S = 690000 \text{ km}$	plastika $c_p = 1,13 \frac{\text{kJ}}{\text{kgK}}$
masa Zemlje $M_Z = 6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$	svinec $c_p = 130 \frac{\text{J}}{\text{kgK}}$
masa Sonca $M_S = 2 \cdot 10^{30} \text{ kg}$	železo $c_p = 457 \frac{\text{J}}{\text{kgK}}$
razdalja Zemlja-Sonce $r = 1 \text{ a.e.} = 150 \cdot 10^6 \text{ km}$	specifična talilna toplota vode $q_t = 334 \text{ kJ/kg}$
<u>koeficienti temperaturnega raztezanja</u>	specifična izparilna toplota vode $q_i = 2,26 \text{ MJ/kg}$
železo $1,2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$	<u>gostote</u>
kovanec $2,2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$	voda $\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$
aluminij $2,3 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$	zrak (!) $\rho_{\text{zrak}} = 1,2 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
plastika, CD $7 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$	alko $\rho_{\text{alko}} = 900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
steklo (navadno) $8,5 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$	pluta $\rho_{\text{pluta}} = 0,4 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$
steklo (Pyrex) $3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$	živo srebro $\rho_{\text{Hg}} = 13,6 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$
voda $4 \cdot 10^{-4} \text{ K}^{-1}$	svinec $\rho_{\text{Pb}} = 10,8 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$
<u>specifične toplote</u>	železo $\rho_{\text{Fe}} = 7,8 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$
vode $c_p = 4,2 \frac{\text{kJ}}{\text{kgK}}$	
led $c_p = 2,2 \frac{\text{kJ}}{\text{kgK}}$	

B.3 gostota vode in koeficient temperaturnega raztezka vode

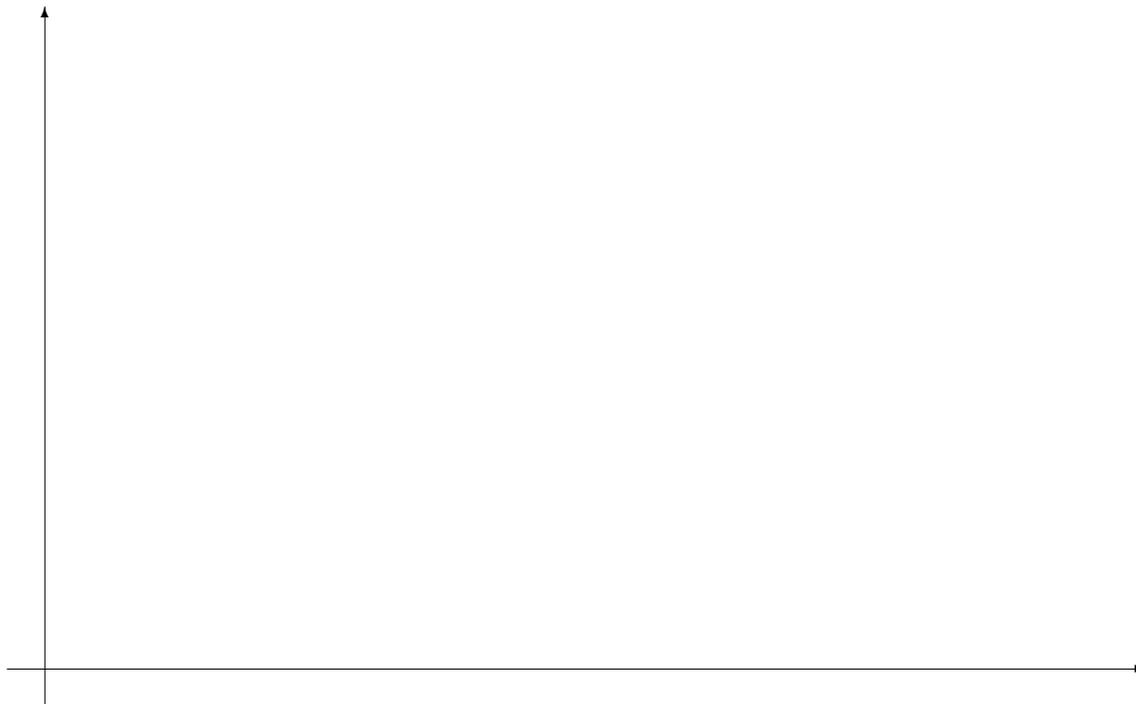
B.4 predloge za risanje grafov

Oba koordinatna sistema sta narisana v zlatem razmerju:

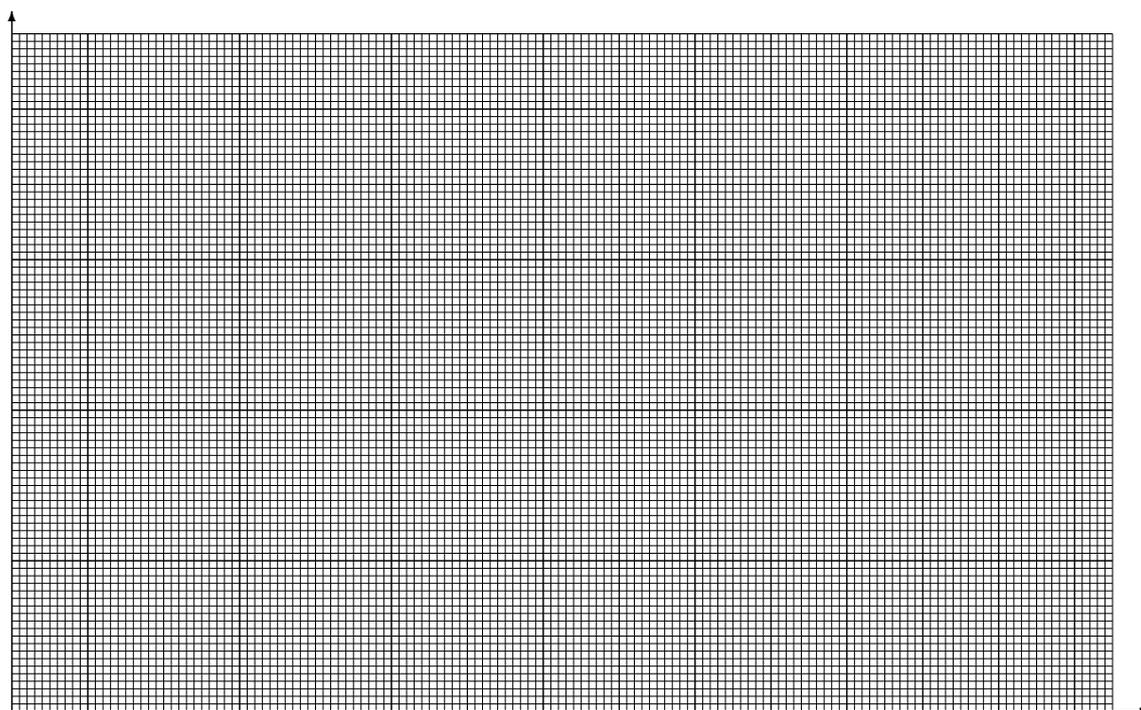
$$\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

ki je rešitev enačbe: $x^2 - x - 1 = 0$

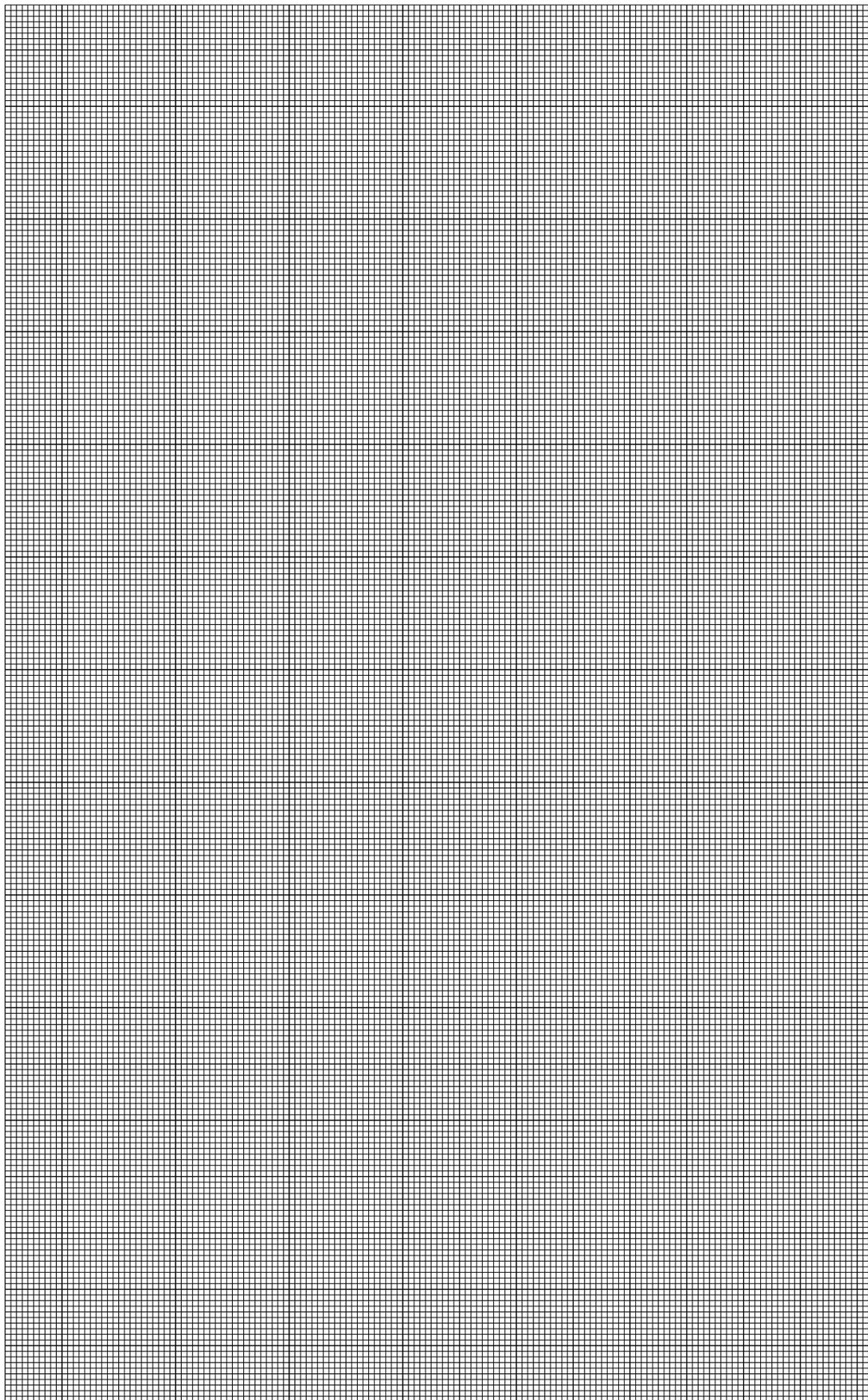
B.4.1 koordinatni sistem



B.4.2 koordinatni sistem na milimetrski mreži



B.4.3 milimeterska mreža



Slike

1	Kroglica na tekočem traku.	6
2	Graf hitrosti v odvisnosti od časa (graf $v(t)$).	14
3	Graf hitrosti v odvisnosti od časa (graf $v(t)$).	14
4	Graf hitrosti v odvisnosti od časa.	16
5	Graf hitrosti v odvisnosti od časa II.	17
6	Graf hitrosti v odvisnosti od časa II.	17
7	Graf hitrosti v odvisnosti od časa.	18
8	Graf hitrosti v odvisnosti od časa.	18
9	To je za fazane.	27
10	Svetilka na steni.	29
11	Svetilka na steni.	30
12	Dva dinamometra.	30
13	Sile na telo A in B.	35
14	Sile na telo A in B.	35
15	Prekucnimo kvader! Kje bomo pritisnili na kvader, v kateri smeri in s kolikšno silo?	41
16	Ravnovesje I.	41
17	Ravnovesje II.	42
18	Voziček na vodoravni mizi.	48
19	Na klancu.	50
20	Akrobatski zavoj.	69
21	Prizmi v gibanju.	70
22	U cevka.	74
23	Zožena posoda in tlak v njej.	75
24	sile na mehurček zraka v vodi	81
25	Graf hitrosti v odvisnosti od časa za gibanje telesa, kadar moramo upoštevati upor sredstva, skozi katerega se giblje predmet.	83
26	graf $V(T)$ pri konstantnem tlaku	88
27	graf $p(V)$ tlak je obratno sorazmeren s prostornino	89
28	graf $V(T)$ pri $p = konst.$	90
29	Graf tlaka v odvisnosti od prostornine za smejalni plin.	92
30	Temperatura vode, ki smo ji dodali moker led se eksponentno približuje končni oziroma ravnovesni temperaturi.	96
31	Tri sobe.	102
32	Graf hitrosti, odmika in pospeška v odvisnosti od časa.	105
33	Skica z označbami uporabljenimi pri računanju!	111
34	Graf energije v odvisnosti od časa	112
35	Lom svetlobe na plasti stekla.	121
36	Vezava uporov	128
37	Vezava uporov	129
38	Gibanje mehurčka zraka v vodi I.	145
39	Gibanje mehurčka zraka v vodi II.	146
40	Gibanje mehurčka zraka v vodi III.	147