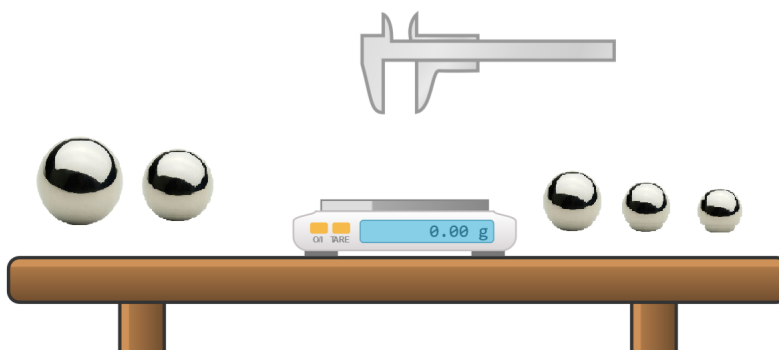


**Naloga:**

Določi gostoto kroglic in jo zapiši z absolutno in relativno napako.

**Potrebščine:**

Pet različno velikih kroglic iz istega materiala, kljunasto merilo, tehtnica

**Skica:****Meritve:**

Stehtaj in izmeri premer vsake kroglice.

	$d[mm]$	$m[g]$
1	10	4,1
2	13	8,9
3	15	13,8
4	18	23,8
5	20	32,6

**Rezultati in obdelava podatkov:**

$V$  lahko izračunamo s pomočjo formule:

$$V = \frac{4\pi\left(\frac{d}{2}\right)^3}{3} \quad (1)$$

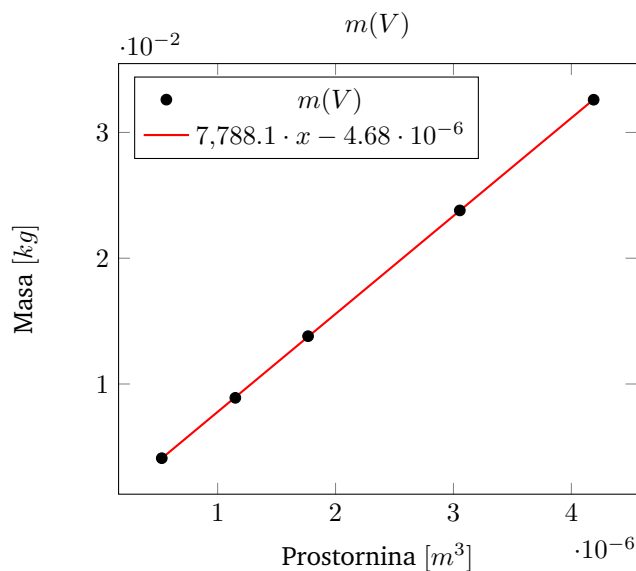
$\rho$  lahko izračunamo s pomočjo formule:

$$\rho = \frac{m}{V} \quad (2)$$

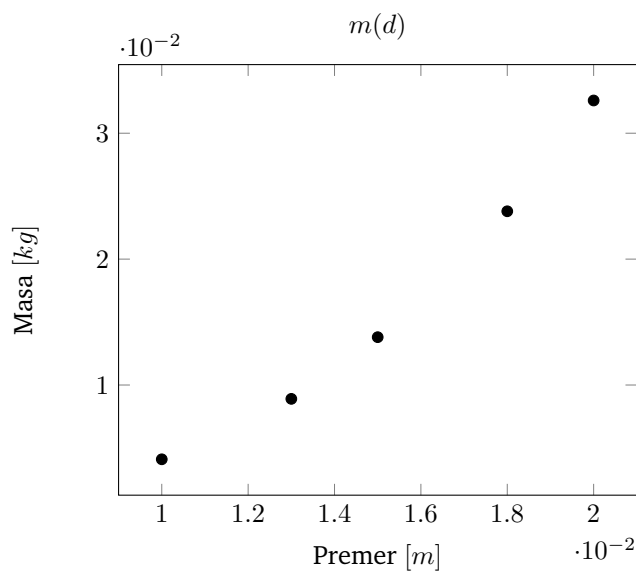
Iz tega sledijo rezultati:

	$d[mm]$	$m[g]$	$V[mm^3]$	$\rho[\frac{kg}{m^3}]$
1	10	4,1	526	7795
2	13	8,9	1150	7739
3	15	13,8	1767	7810
4	18	23,8	3054	7793
5	20	32,6	4189	7782

Te rezultate lahko nanesemo tudi na graf  $m(v)$ :



Strmina grafa je enaka gostoti, ki znaša  $(7780 \pm 40) \frac{kg}{m^3}$  oz.  $7780(1 \pm 0.005) \frac{kg}{m^3}$ . Te rezultate lahko nanesemo tudi na graf  $m(d)$ :



Graf sledi obliki polinoma tretje stopnje.

## Dodatek

Gostota kroglice ustreza večim kovinam, vendar pa bi glede na videz kroglic lahko sklepali da gre za jeklo.

## Interpretacija:

Konstanti člen polinoma na grafu  $m(V)$  je majhen (za okoli 9 redov velikost glede na prvi člen), kar pomeni da lahko sklepamo da gre premica skozi koordinatno izhodišče. To tudi nakazuje na relativno majhno relativno napako, kar pomeni da je bilo dela dokaj natančno.