

Pokus (Lapitková et al., 2010, s. 83)**Úloha:**

Urč hustotu plastelíny pomocou grafu. Hodnotu hustoty zistenú graficky over aj výpočtom.

Pomôcky:

plastelína, váhy (digitálne s presnosťou 0,1 g), odmerný valec s objemom 25 ml, ceruzka, pravítko

Postup:

1. Urob z plastelíny 3 guľky rôznej veľkosti.
2. Odmeraj hmotnosť a objem každej guľky z plastelíny a namerané hodnoty zapíš do tabuľky 1.
3. Z hodnôt objemu a hmotnosti zostroj graf.
4. Bodmi prelož polpriamku tak, aby vychádzala zo začiatku označeného

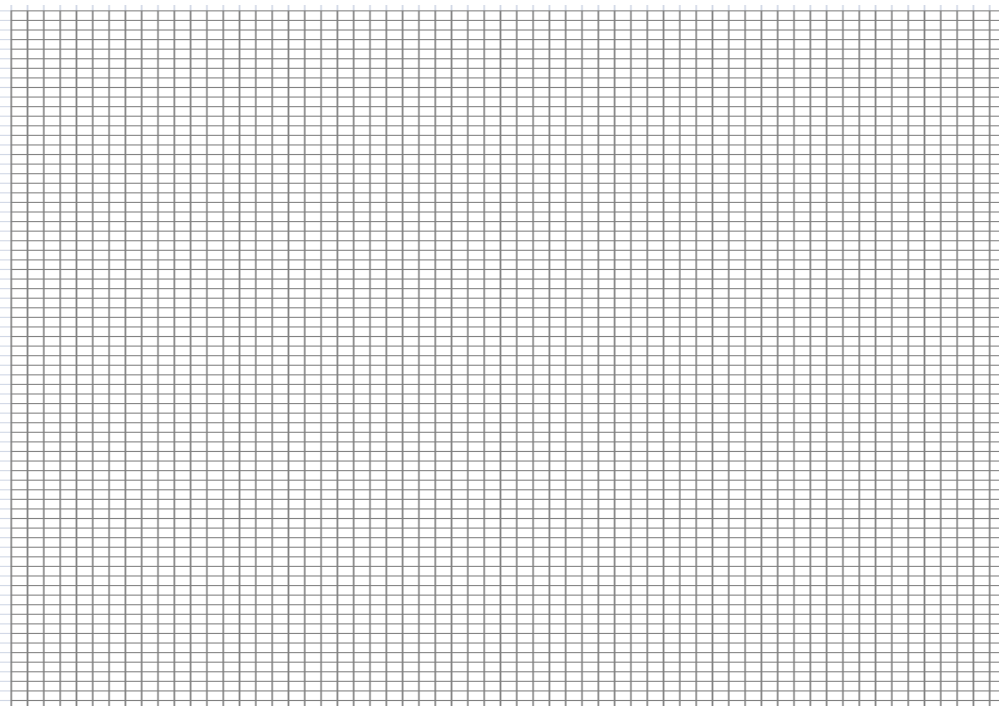
Tabuľka 1: Namerané hodnoty hmotnosti a objemu guľiek z plastelíny

číslo merania	hmotnosť (g)	objem (cm ³)	podiel $m:V$ ($\frac{g}{cm^3}$)
1			
2			
3			
priemerná hodnota podielu $m:V$			

O a prechádzala cez ostatné body, prípadne bola k nim čo najbližšie.

5. Odčítaj z grafu hodnotu hmotnosti, ktorá pripadá na 1 cm³.
6. Vypočítaj po každom meraní v poslednom stĺpci tabuľky hustotu plastelíny a nakoniec priemernú hodnotu hustoty.

Graf 1: Závislosť hmotnosti od objemu plastelíny








**Odpovedz:**

1. Porovnaj hodnotu hustoty získanú výpočtom s hodnotou hustoty zistenou grafickou metódou. Ktorá hodnoty sa Ti javí presnejšia?

2. Akých chýb si sa mohol dopustiť pri meraní hmotnosti a objemu guľiek?

Rieš úlohy (Lapitková et al., 2010, s. 84)

1. Na obrázku sú znázornené kocky s objemom 1 cm^3 z rôznych kovov a uvedené ich hmotnosti. Napíš do tabuľky kovy podľa hustoty, a to od kovu s najväčšou hustotou po kov s najmenšou hustotou. K číselným hodnotám napíš do tabuľky aj jednotku hustoty.

ocel 7,8 g	hliník 2,7 g	zlato 19,3 g	olovo 11,3 g	železo 7,8 g
				

Kov	Hustota

2. Prstienok, ktorý dostala Zuzka, váži 28 g a má objem 2 cm^3 . Zisti, či je z čistého zlata.

3. Hustota dreva je $0,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$. koľko bude vážiť 1 m^3 dreva?

4. Do tabuľky k uvedeným kovom napíš ich hustoty v $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$. Použi hodnoty z úlohy č. 1.

Kov	Hustota
ocel	
hliník	
zlato	
olovo	