

Jméno a příjmení:

Úloha 1: Přímá úloha v gravimetrii

Vypočtete tíhový účinek koule podle vzorce pro vertikální složku pro hodnoty x z intervalu (-2500m, 2500m). Výsledek vyneste do grafu s lineární x -ovou a logaritmickou y -ovou osou.

$$V_z = \frac{\kappa M h}{\sqrt{(x^2 + h^2)^3}}$$

kde:

$$\kappa = 6.670 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$$

$$M = \frac{4}{3} \pi R^3 \sigma$$

hloubka středu koule
poloměr koule
diferenční hustota

$h = 400 \text{ m}$
 $R = 120 \text{ m}$
 $\sigma = 600 \text{ kg/m}^{-3}$

x [m]	V_z [m/s ²]	x [m]	V_z [m/s ²]
-2500		200	
-2250		400	
-2000		600	
-1750		800	
-1500		1000	
-1250		1250	
-1000		1500	
-800		1750	
-600		2000	
-400		2250	
-200		2500	
0			