

Resultados Práctico 1

Ejercicio 1

- a) $h = H - \frac{D}{\tan \alpha}$
b) Asumiendo $\alpha = 45^\circ$ y $D \simeq 100 \text{ m}$ se tiene $h \simeq 57,6 \text{ m}$
c) $E\% = 23\%$, siendo $h_{real} = 75 \text{ m}$

Ejercicio 3

Costaría $\$U 1,5 \times 10^{15}$ y cada uruguayo debería aportar $M\$U 426$.

Ejercicio 4

- a) $m = 1$; $n = 2$. No se puede determinar k por este método.
b) $[A] = \frac{L^3}{T^3}$; $[B] = L^3 T$
c) $[G] = \frac{L^3}{MT^2}$, unidades en el SI: $\frac{m^3}{kgs^2} = \frac{Nm^2}{kg^2}$
d) $T = k \sqrt{\frac{r^3}{GM_s}}$. El valor de k no se puede determinar por este método.

Ejercicio 5

- a) $\vec{r} = (695\hat{i} + 525\hat{j} - 38,5\hat{k}) \text{ m}$, con \hat{i} hacia el sur, \hat{j} hacia el este y \hat{k} hacia arriba.
b) $|\vec{r}| = 872 \text{ m}$; $d = 968,5 \text{ m}$

Ejercicio 6

- a) $\vec{D} = 40,2\hat{i} - 49,5\hat{j}$
b) $|\vec{D}| = 63,8$; $\phi = -50,9^\circ$

Física 1 - Segundo Semestre 2024

Instituto de Física – Facultad de Ingeniería

Ejercicio 7

- a) $d = 5,8 \text{ km}$
- b) $\phi = 59,0^\circ$
- c) $\vec{r} = (2,5\hat{i} + 1,5\hat{j} + 5,0\hat{k}) \text{ km}$, con \hat{i} hacia el este, \hat{j} hacia el norte y \hat{k} hacia arriba.
- d) $\psi = 59,8^\circ$

Ejercicio 8

- a) $\vec{r} = (10, 16)$
- b) No depende del orden de los árboles porque la posición del tesoro depende de la suma vectorial de las posiciones de los árboles y esta es conmutativa.