

## Solución

### Práctico 1: Mediciones y vectores

#### Ejercicio 1

El período de un péndulo se relaciona con los parámetros del problema de la siguiente manera:

$$T \propto \sqrt{\frac{L}{g}}$$

En forma exacta, el período del péndulo se calcula de acuerdo a la siguiente expresión:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$

#### Ejercicio 2

$$\|\vec{a} + \vec{b}\| = \sqrt{8} \text{ m}$$

$\vec{a} + \vec{b}$  forma  $45^\circ$  con  $\hat{i}$  y  $45^\circ$  con  $\hat{j}$

#### Ejercicio 3

$$D_{\text{Fe}}$$

$$D_{\text{Na}} = 4.16 \times 10^{-10} \text{ m}$$

#### Ejercicio 4

- $\vec{r} = (3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k}) \text{ m}$
- 7.1 m
- 8.6 m

#### Ejercicio 5

- $\vec{d} = (-10\hat{i} - 0\hat{j}) \text{ km}$

#### Ejercicio 6

- $\vec{r}(2s) = (6\hat{i} - 106\hat{j}) \text{ m}$
- $\vec{v}(2s) = (19\hat{i} - 224\hat{j}) \text{ m/s}$
- $\vec{a}(2s) = (24\hat{i} - 336\hat{j}) \text{ m/s}^2$