



Guía n°1

Unidad Temática I - Magnitudes
ACTIVIDADES

1. ¿Cuál de las siguientes expresiones es la notación científica del número 0,0038?

- a. 0,0038
- b. 38×10^{-4}
- c. $3,8 \times 10^{-3}$
- d. $0,000038 \times 10^2$

2. Expresar en notación científica:

- 31 =
- 810 =
- 0,0116 =
- 0,000834 =
- 7290 =
- $789 \times 10^5 =$

3. La notación científica que corresponde al número 0,0000239 es

- a) $23,9 \times 10^{-6}$
- b) $239,0 \times 10^{-7}$
- c) $2,39 \times 10^{-5}$
- d) $2,39 \times 10^5$
- e) Ninguna es correcta

4. Cambia las unidades según corresponda (expresar el resultado final en notación científica)

- 482 km a cm =
- 120 m a μm =
- $6340 \mu\text{m}^2$ a m^2 =
- 67800cm^3 a Tm^3 =

5. 837000 Tm es equivalente a:

- a. $8,37 \times 10^{15}$ Hm
- b. $8,37 \times 10^{15}$ Km
- c. $83,7 \times 10^{15}$ Hm
- d. $8,37 \times 10^{21}$ mm
- e. Ninguna es correcta



6. Representa gráficamente:

a) $\vec{A} = (3; -2)$

b) $\vec{B} = (1; 1)$

c) $\vec{C} = (0; -2)$

d) $\vec{D} = (1; 0)$

e) $\vec{E} = \left(-2; -\frac{1}{3}\right)$

f) $\vec{F} = (-1; -1)$

7. Un vector tiene módulo $|\vec{A}| = 5$ y su primera componente es $a_1 = 3$ ¿cuál es la segunda componente?

8. Un vector de módulo 5 tiene las dos componentes iguales. Encuentra las componentes de este vector. ¿La solución es única?

9. Hallar las componentes del vector \vec{F} de módulo $|\vec{F}| = 2$ situado en el plano xy que forma un ángulo de 30° con el eje x.

10. Con los vectores dados en el ejercicio (1) realizar gráficamente las siguientes operaciones:

a) $\vec{A} + \vec{B}$

b) $\vec{D} + \vec{F}$

c) $\vec{F} - \vec{D}$

d) $\vec{C} + \vec{E}$

e) $\vec{A} - \vec{C}$

f) $\vec{B} - \vec{E}$

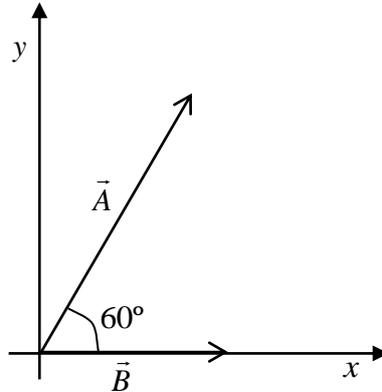
11. Un vector situado en el plano XY tiene un módulo de 25 unidades y forma un ángulo de 37° con la abscisa positiva. Determine sus componentes rectangulares.

12. La componente x de un vector que está en el plano XY es de 12 unidades, y la componente y es de 16 unidades. ¿Cuál es módulo y dirección (ángulo que forma con el eje positivo de las abscisas) del vector?

13. Un vector \vec{A} tiene un módulo de 9 cm. y está dirigido hacia +X. Otro vector \vec{B} tiene un módulo de 6 cm. y forma un ángulo de 45° respecto de la abscisa positiva. El vector \vec{C} tiene un módulo de 15 cm. y forma un ángulo de 75° respecto del eje +X.
Determine el vector resultante.



14. Sumar gráficamente y analíticamente dos vectores \vec{A} y \vec{B} de módulos 8 y 5 unidades respectivamente, que forman un ángulo de 60° entre sí, como se indica en la figura.



15. Tres vectores situados en un plano tienen 6, 5 y 4 unidades de módulo. El primero y el segundo forman un ángulo de 50° mientras que el segundo y el tercero forman un ángulo de 75° . Encontrar las componentes del vector resultante.