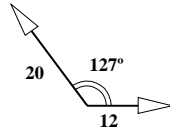


TEMA: VECTORES

CUESTIONARIO

1. Determinar el módulo de la resultante en :

- a) 15
b) 12
c) 16
d) 19
e) 18

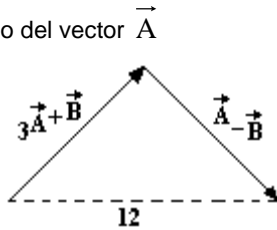


2. El vector resultante de dos vectores tiene 15 unidades de longitud y hace un ángulo de 60° con uno de los vectores de 20 unidades de longitud, hallar la longitud del otro vector:

- a) $5\sqrt{13}$
b) 13
c) $\sqrt{13}$
d) $4\sqrt{13}$
e) $6\sqrt{13}$

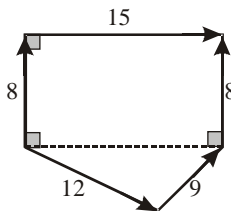
3. Encontrar el módulo del vector \vec{A}

- a) 3
b) 4
c) 5
d) 6
e) 7



4. Calcular el modulo de la suma, de los vectores mostrados.

- a) 17
b) 34
c) 52
d) 23
e) 46

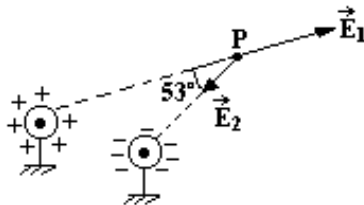


5. Toda carga eléctrica crea a su alrededor un campo eléctrico que se representa por el vector \vec{E} . Determinar el módulo de la intensidad de campo eléctrico resultante en "P"

$$|\vec{E}_1| = 3 \text{ N/C}$$

$$|\vec{E}_2| = 5 \text{ N/C}$$

- a) 1 N/C
b) 2 N/C
c) 3 N/C
d) 4 N/C
e) 5 N/C



6. ¿Cuántas magnitudes vectoriales hay en la siguiente lista?

Peso, volumen, impulso, calor, intensidad luminosa y aceleración

- a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5

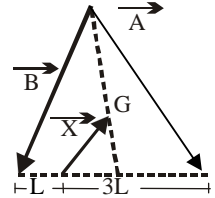
7. La resultante máxima y mínima de 2 vectores son 10 y 2 respectivamente. Si cuando forman un ángulo " α " su resultante mide "8", hallar el ángulo que forma la resultante con el vector de mayor módulo.

- a) Arc Cos 5/6
b) Arc Cos 3/4
c) Arc Tg 5/12
d) Arc Cos 2/3

- e) Arc Cos 7/8

8. Expresar "x" en función de A y B
G : baricentro

- a) $(A + 5B)/12$
b) $(5B - A)/12$
c) $(5A - B)/12$
d) $(A - 5B)/12$
e) $(B - 5A)/12$



9. Si los módulos de las componentes rectangulares de un vector en el sistema de coordenadas xy son 6 y 8 cm. Hallar el módulo de las componentes rectangulares del mismo vector en el sistema de coordenadas x' y' que con respecto al primero a girado 8°

- a) $6\sqrt{2}, 6\sqrt{2}$
b) $5\sqrt{2}, 5\sqrt{2}$
c) $5\sqrt{2}, 3\sqrt{2}$
d) $10\sqrt{2}, 10\sqrt{2}$
e) $6\sqrt{2}, 8\sqrt{2}$

10. Dos vectores de 75 y 35 cm poseen direcciones de 73° y 20° respectivamente. ¿Cuál será la dirección de su resultante?

- a) 50°
b) 83°
c) 57°
d) 60°
e) 46°

11. Un paracaidista cae con una velocidad vertical de 6m/s, si el viento sopla Horizontalmente hacia la derecha con una velocidad de 8m/s. ¿Cuál será su velocidad resultante? (en m/s)

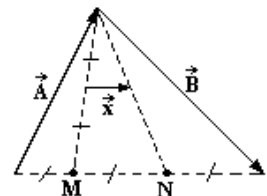
- a) $10 \text{ } 0^\circ$
b) $10 \text{ } 53^\circ$
c) $10 \text{ } 37^\circ$
d) $10 \text{ } 323^\circ$
e) $10 \text{ } 213^\circ$

12. La resultante de dos vectores mide 21, y es perpendicular a uno de ellos. Si el otro mide 35, ¿Qué ángulo forman entre si los vectores componentes?

- a) 30°
b) 37°
c) 53°
d) 143°
e) N.A

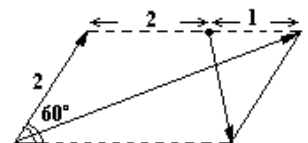
13. Hallar "x" en función de \vec{A} y \vec{B} si: $\vec{x} \parallel \overline{MN}$.

- a) $\frac{(\vec{A} + \vec{B})}{2}$
b) $\frac{(\vec{A} + \vec{B})}{3}$
c) $\frac{(\vec{A} + \vec{B})}{5}$
d) $\frac{(\vec{A} + \vec{B})}{6}$
e) $\vec{A} + \vec{B}$



14. Dado un paralelogramo evalúe el módulo de la suma vectorial.

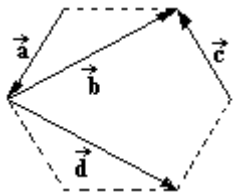
- a) $\sqrt{11}$
b) $\sqrt{28}$
c) $\sqrt{15}$



- d) $\sqrt{19}$
- e) $\sqrt{17}$

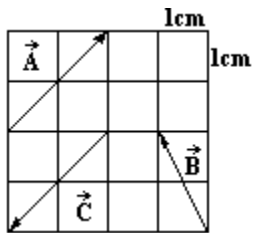
15. La figura muestra un hexágono regular de lado 1cm. Determinar el módulo del vector resultante.

- a) 8cm
- b) $8\sqrt{2}$ cm
- c) 2cm**
- d) 6cm
- e) 16cm



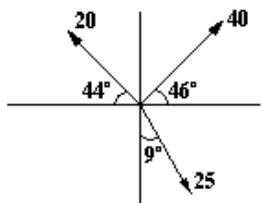
16. Hallar el vector unitario de $\vec{A} + \vec{B} + \vec{C}$

- a) $\frac{(-1,2)}{\sqrt{5}}$**
- b) $\frac{(1,2)}{\sqrt{5}}$
- c) $\frac{(-1,-2)}{\sqrt{5}}$
- d) $(-1, 2)$
- e) $\frac{-1i + 2j}{\sqrt{3}}$



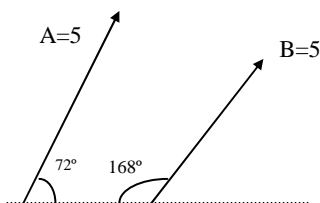
17. Dado el conjunto de vectores el módulo de la resultante:

- a) 85
- b) 60
- c) 25**
- d) 35
- e) 15



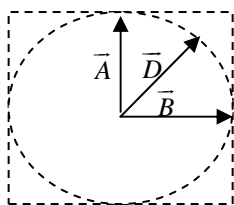
18. En el sistema mostrado. Hallar el módulo del vector suma o resultante

- a) $4\sqrt{3}$
- b) $5\sqrt{3}$**
- c) $6\sqrt{3}$
- d) 7
- e) 8



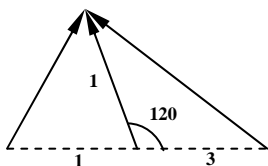
19. En la figura expresar el vector \vec{D} en función de los vectores \vec{A} y \vec{B}

- a) $\vec{A} + \vec{B}$
- b) $\sqrt{2}(\vec{A} + \vec{B})$
- c) $\frac{\sqrt{2}}{2}(\vec{A} + \vec{B})$**
- d) $\vec{A} + \frac{\vec{B}}{2}$
- e) $\sqrt{2}(\vec{A} - \vec{B})$



20. Tres vectores han sido colocados sobre un triángulo, como se puede ver en la figura, determine el módulo de la suma de vectores.

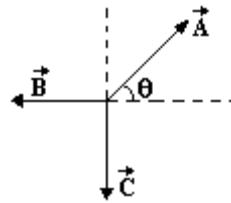
- a) 18
- b) $\sqrt{21}$
- c) 0
- d) $\sqrt{19}$**
- e) $\sqrt{13}$



21. Determinar el módulo de la resultante del conjunto mostrado sabiendo que ésta es mínima.

$|\vec{A}| = 20m; |\vec{B}| = 12m; |\vec{C}| = 9m$

- a) 2m
- b) 5m**
- c) 7m
- d) 9m
- e) 15m



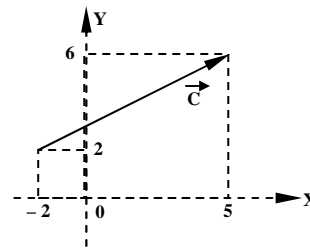
22. Si \vec{a} y \vec{b} son vectores unitarios y " α " es el ángulo que forman, hallar:

$\frac{1}{2}|\vec{a} + \vec{b}|$

- a) $\cos \alpha$
- b) $\sin \alpha$
- c) $\cos(\alpha/2)$**
- d) $\sin(\alpha/2)$
- e) $\cos(\alpha/4)$

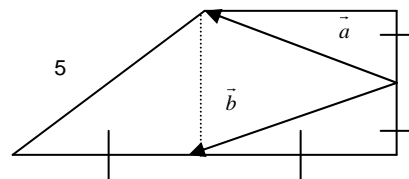
23. Representado el vector \vec{C} , halle el vector unitario de \vec{C} (μ_C)

- a) $(6; 4)/\sqrt{65}$
- b) $(4; 7)/\sqrt{65}$
- c) $(7; 4)/\sqrt{65}$**
- d) $(4; 7)/\sqrt{65}$
- e) $(8; 4)/\sqrt{65}$



24. Dado el trapecio rectángulo, se pide hallar: $|\vec{a} + \vec{b}|$

- a) 14
- b) 12
- c) 9
- d) 10**
- e) 0



25. Se tienen dos vectores que forman un ángulo de 150° siendo el módulo de uno de ellos 60cm y el módulo de la resultante 50cm. Hallar el ángulo formado por la resultante y el vector conocido.

- a) 30°
- b) 37°
- c) 97°
- d) 113°**
- e) 143°

26. Determinar el vector resultante:

- a) 20; 0°
- b) 35; 45°
- c) 20; 30°
- d) 25; 37°**
- e) 25; 53°

