

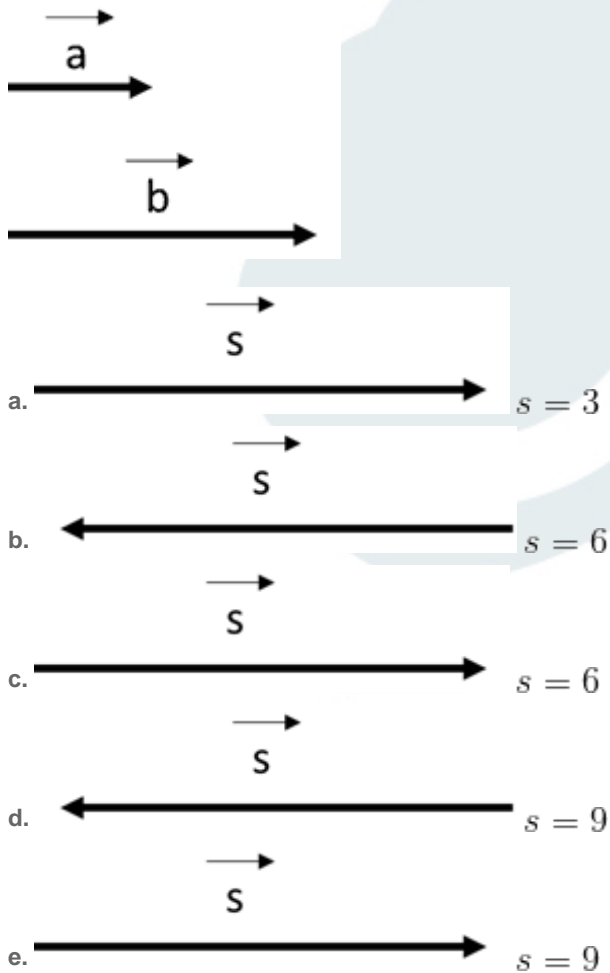
1. UTFPR 2013

(Adaptada) Analise as alternativas e marque a única que apresenta apenas grandezas físicas vetoriais.

- a. Aceleração, massa e temperatura.
- b. Força, tempo, energia e velocidade.
- c. Deslocamento, força e velocidade.
- d. Força, deslocamento, massa e aceleração.
- e. Temperatura, velocidade, massa e força.

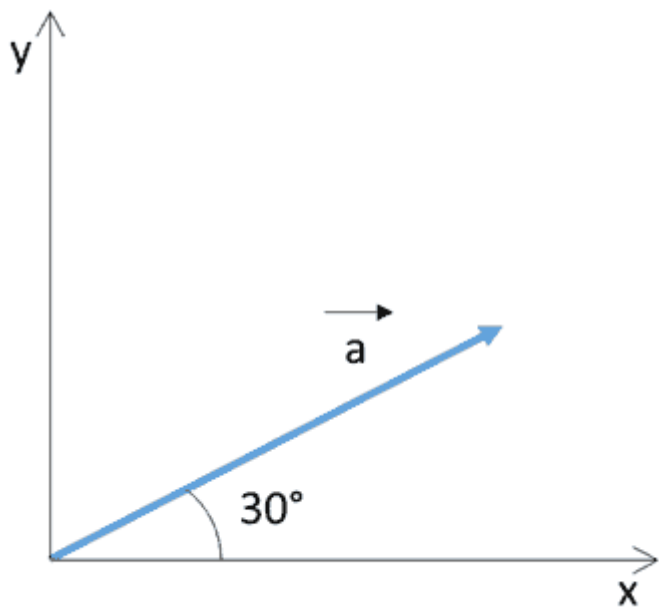
2. Stoodi

Os vetores \vec{a} e \vec{b} representados abaixo têm módulos respectivamente iguais a 3 e 6. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a representação gráfica e o módulo do vetor $\vec{s} = \vec{a} + \vec{b}$.



3. Stoodi

Determine os módulos das projeções do vetor \vec{a} nos eixos x e y .



Dados:

$$|\vec{a}| = 10 \text{ cm}$$

$$\text{sen } 30^\circ = 1/2$$

$$\text{cos } 30^\circ = \sqrt{3}/2$$

a. $a_x = 5\sqrt{3}; a_y = 5$

b. $a_x = 10; a_y = 10\sqrt{3}$

c. $a_x = 5; a_y = 5\sqrt{3}$

d. $a_x = 10\sqrt{3}; a_y = 10$

e. $a_x = 5; a_y = 5\sqrt{3}/2$

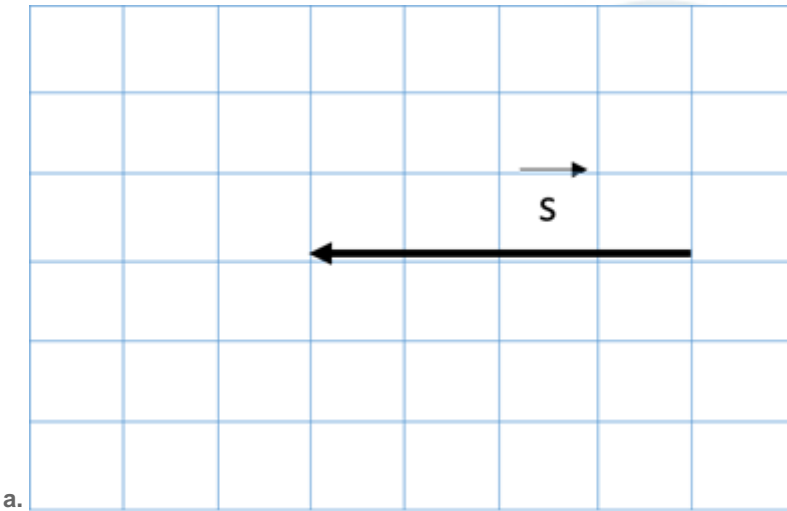
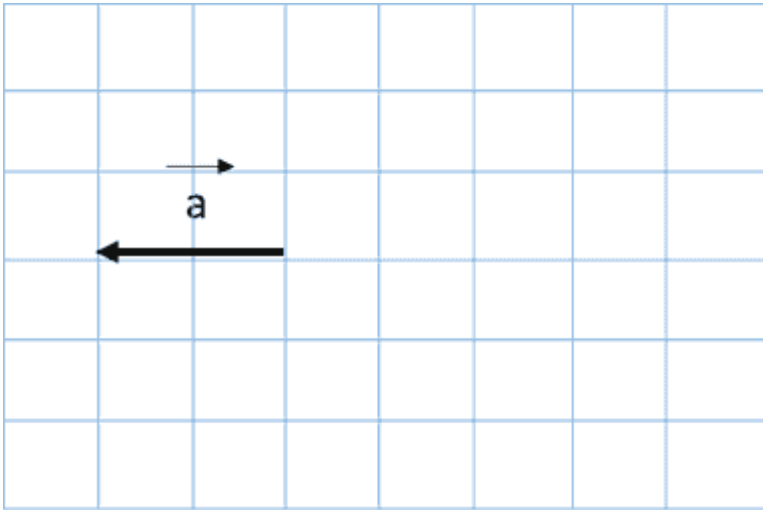
4. UFRJ 1998

(Modificada) Dentre as grandezas físicas relacionadas a seguir, assinale a que é escalar.

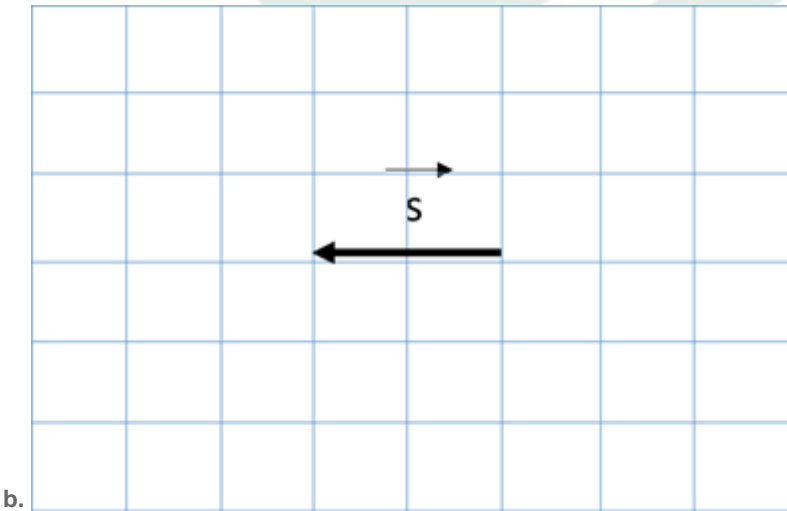
- a. tensão elétrica
- b. impulso
- c. campo elétrico
- d. empuxo
- e. velocidade

5. Stoodi

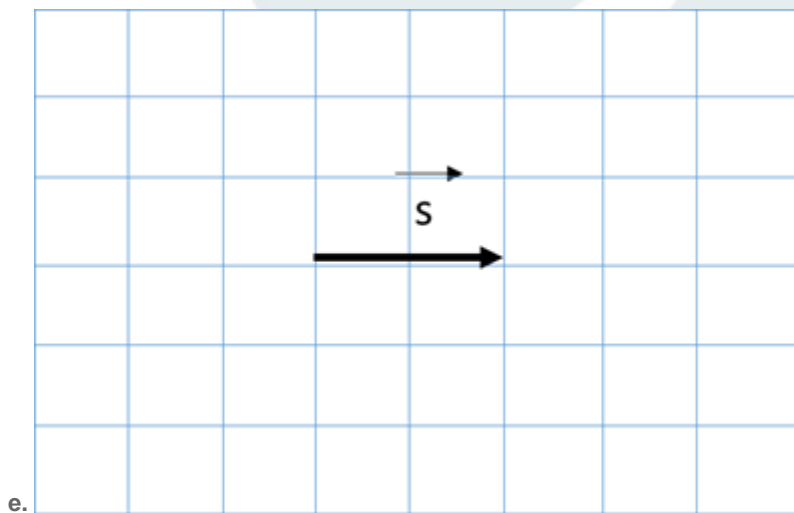
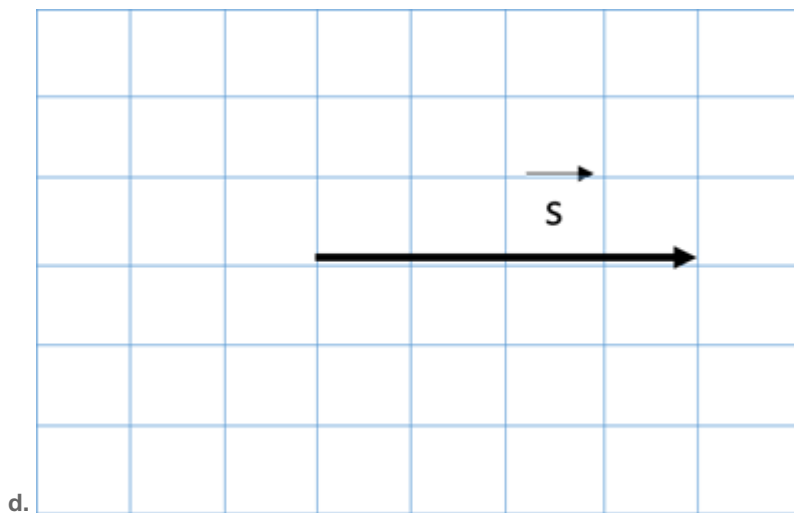
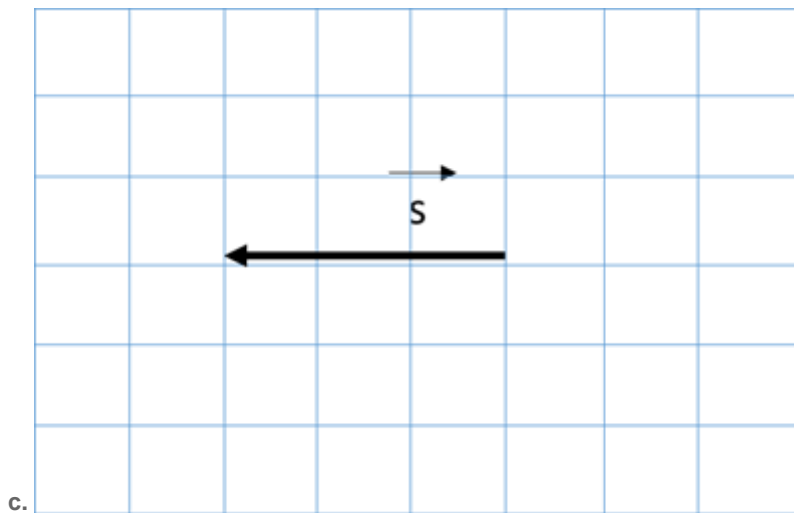
Dado o vetor \vec{a} , assinale a alternativa que representa corretamente o vetor $\vec{s} = -2\vec{a}$.



a.

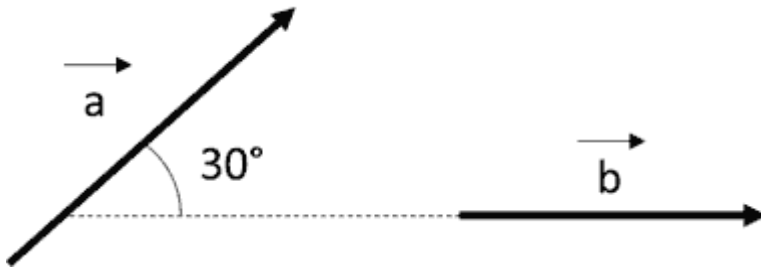


b.



6. Stoodi

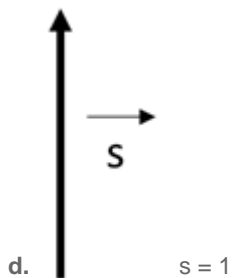
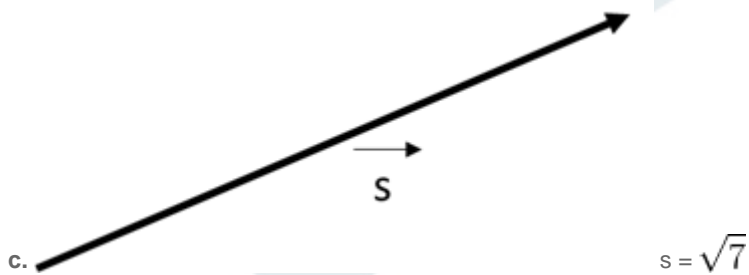
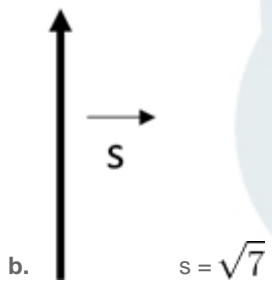
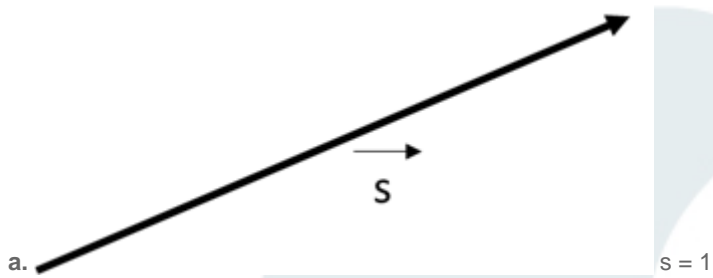
Os vetores \vec{a} e \vec{b} representados abaixo têm módulos respectivamente iguais a $\sqrt{3}$ e 1. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a representação gráfica e o módulo do vetor $\vec{s} = \vec{a} + \vec{b}$.

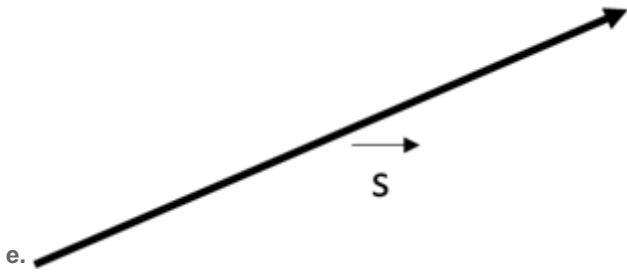


Dados:

$$\text{sen } 30^\circ = 1/2$$

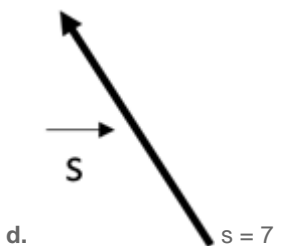
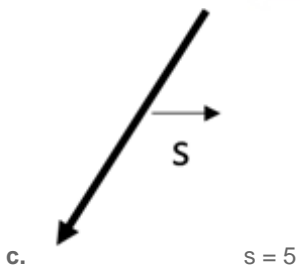
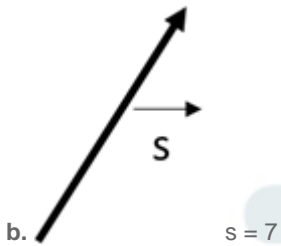
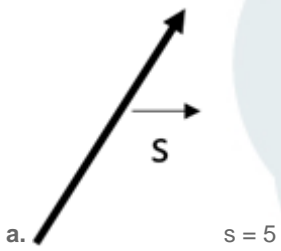
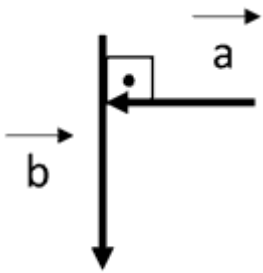
$$\text{cos } 30^\circ = \sqrt{3}/2$$

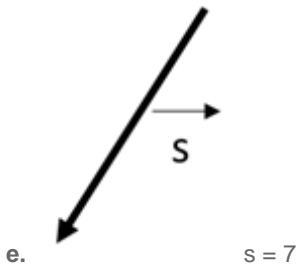




7. Stoodi

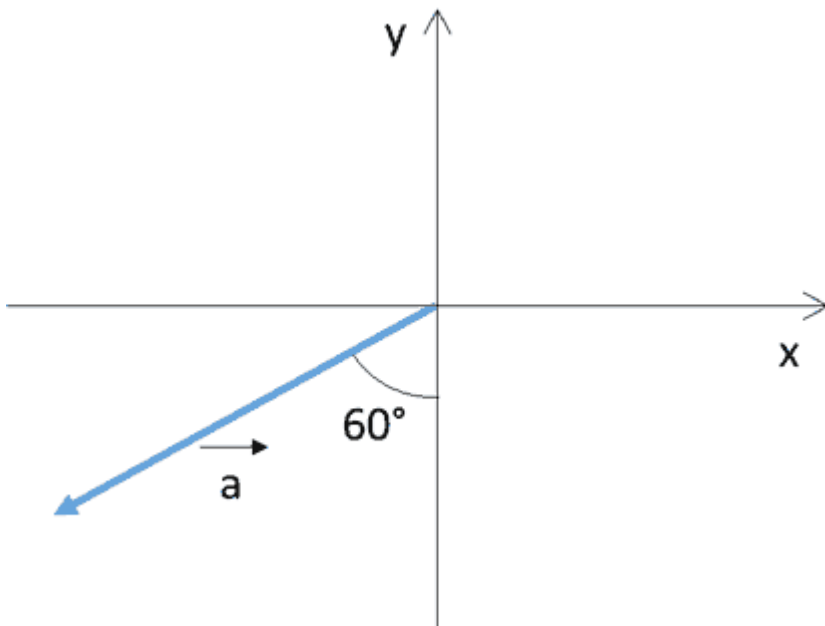
Os vetores \vec{a} e \vec{b} representados abaixo têm módulos respectivamente iguais a 3 e 4. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a representação gráfica e o módulo do vetor $\vec{s} = \vec{a} + \vec{b}$.





8. Stoodi

Determine os módulos das projeções do vetor \vec{a} nos eixos x e y .



Dados:

$$|\vec{a}| = 10 \text{ cm}$$

$$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos 60^\circ = 1/2$$

a. $a_x = 5; a_y = 5\sqrt{3}$

b. $a_x = -5\sqrt{3}; a_y = -5$

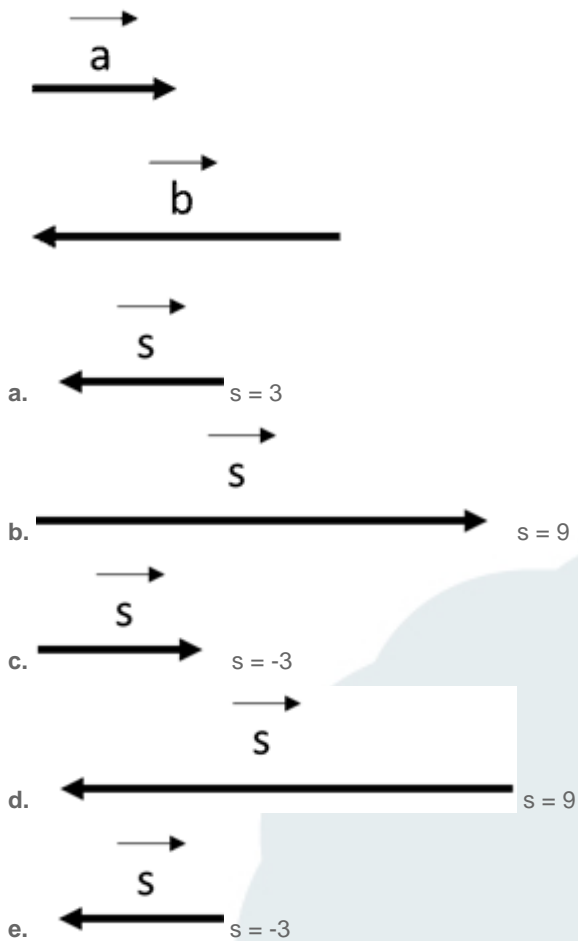
c. $a_x = -5; a_y = -5\sqrt{3}$

d. $a_x = 10; a_y = 10\sqrt{3}$

e. $a_x = 5\sqrt{3}; a_y = 5$

9. Stoodi

Os vetores \vec{a} e \vec{b} representados abaixo têm módulos respectivamente iguais a 3 e 6. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a representação gráfica e o módulo do vetor $\vec{s} = \vec{a} + \vec{b}$.



10. EPCAR (AFA) 2013

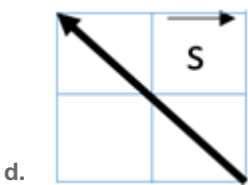
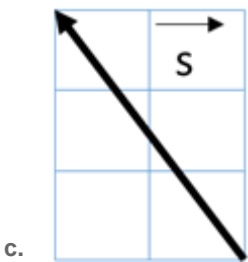
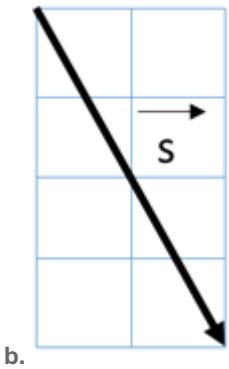
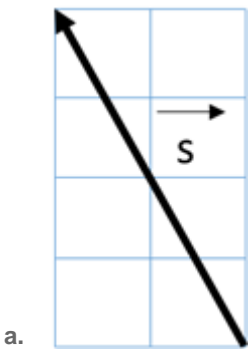
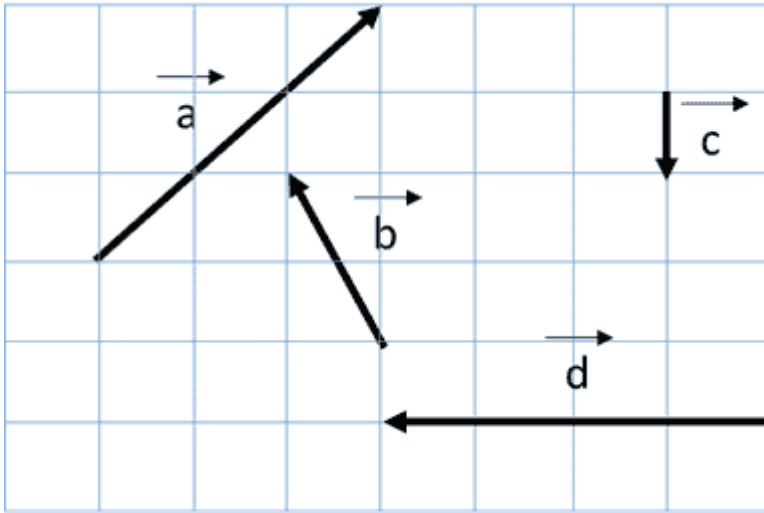
Sejam três vetores \vec{A} , \vec{B} e \vec{C} . Os módulos dos vetores \vec{A} e \vec{B} são, respectivamente, $6u$ e $8u$. O módulo do vetor $\vec{S} = \vec{A} + \vec{B}$ vale $10u$, já o módulo do vetor $\vec{D} = \vec{A} + \vec{C}$ é nulo.

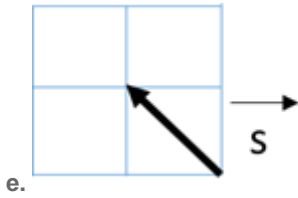
Sendo o vetor $\vec{R} = \vec{B} + \vec{C}$, tem-se que o módulo de $\vec{F} = \vec{S} + \vec{R}$ é igual a:

- a. $16u$
- b. $10u$
- c. $8u$
- d. $6u$

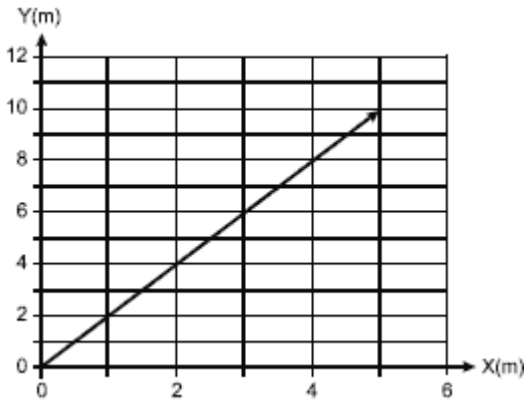
11. Stoodi

Dados os vetores \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} e \vec{d} abaixo, assinale a alternativa que representa corretamente o vetor $\vec{s} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d}$.





12. PUC-RJ 2012



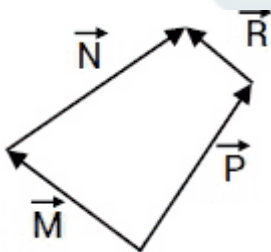
O vetor posição de um objeto em relação à origem do sistema de coordenadas pode ser desenhado como mostra a figura.

Calcule o módulo em metros deste vetor.

- a. 5,0
- b. 7,5
- c. 10,0
- d. 11,2
- e. 15,0

13. FCC

Qual é a relação entre os vetores \vec{M} , \vec{N} , \vec{P} e \vec{R} representados na figura?



- a. $\vec{M} + \vec{N} + \vec{P} + \vec{R} = \vec{0}$
- b. $\vec{P} + \vec{M} = \vec{R} + \vec{N}$
- c. $\vec{P} + \vec{R} = \vec{M} + \vec{N}$
- d. $\vec{P} - \vec{R} = \vec{M} - \vec{N}$

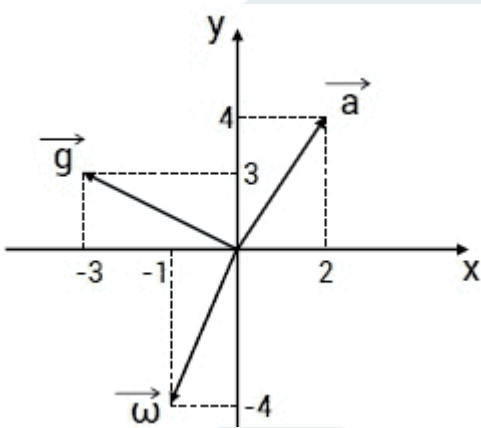
e. $\vec{P} + \vec{R} + \vec{N} = \vec{M}$

14. Stoodi

Qual das alternativas apresenta duas notações corretas para dizemos que um vetor \vec{A} tem módulo igual a 5?

- a. $A = 5$ ou $\vec{A} = 5$
- b. $A = 5$ ou $|\vec{A}| = 5$
- c. $|\vec{A}| = 5$ ou $\vec{A} = 5$
- d. $A = 5$ ou $|A| = 5$
- e. $\vec{A} = 5$ ou $|A| = 5$

15. UNIRIO 2000



Considere os vetores \vec{a} , \vec{g} e \vec{w} ; anteriormente representados. O vetor \vec{v} , tal que $\vec{v} = \frac{1}{2}\vec{a} + \vec{g} - \frac{1}{4}\vec{w}$ é:



- a. $(-6, 7/4)$
- b. $(-2, 3)$
- c. $(-7/4, 6)$
- d. $(7/4, -6)$
- e. $(6, -7/4)$

16. CEFET-MG 2010

Considere os vetores \vec{A} e \vec{B} desenhados abaixo.

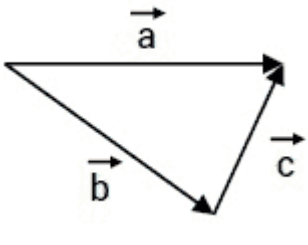


A operação vetorial $\vec{A} - \vec{B}$ está melhor representada pelo segmento orientado de reta em

- a. 
- b. 
- c.
- d.

17. PUC

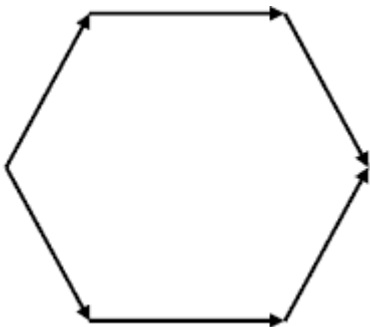
Para o diagrama vetorial abaixo, a única igualdade correta é:



- a. $\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}$
- b. $\vec{b} - \vec{a} = \vec{c}$
- c. $\vec{a} - \vec{b} = \vec{c}$
- d. $\vec{b} + \vec{c} = -\vec{a}$
- e. $\vec{c} - \vec{b} = \vec{a}$

18. MACK 1998

Com seis vetores de módulos iguais a $8u$, construiu-se o hexágono regular abaixo. O módulo do vetor resultante desses 6 vetores é:



- a. zero

- b. 16 u
- c. 24 u
- d. 32 u
- e. 40 u

19. EPCAR (AFA) 2011

Considere que dois vetores \vec{A} e \vec{B} fazem entre si um ângulo de 60° , quando têm suas origens sobre um ponto em comum. Além disso, considere também, que o módulo de \vec{B} é duas vezes maior que o de \vec{A} , ou seja, $B = 2A$. Sendo o vetor soma

$\vec{S} = \vec{A} + \vec{B}$ e o vetor diferença $\vec{D} = \vec{A} - \vec{B}$, a razão entre os módulos $\frac{S}{D}$ vale

- a. $\frac{\sqrt{21}}{3}$
- b. 1
- c. $\sqrt{7}$
- d. 3

GABARITO: 1) c, 2) e, 3) a, 4) a, 5) d, 6) c, 7) c, 8) e, 9) a, 10) a, 11) a, 12) d, 13) c, 14) b, 15) c, 16) d, 17) c, 18) d, 19) a,