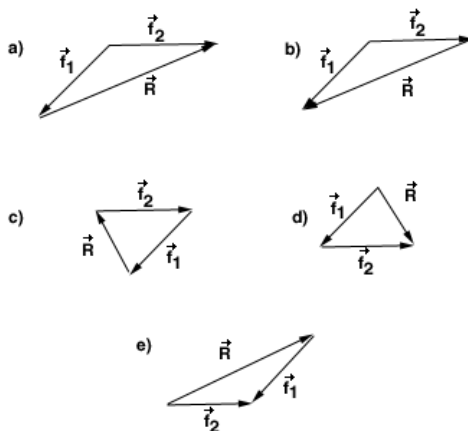
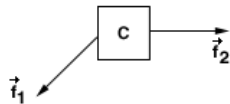
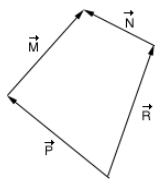


1. (Fatec-SP) Sobre o corpo C atuam duas forças $\vec{f}_1$ e $\vec{f}_2$, conforme esquema. O diagrama que fornece a resultante $\vec{R} = \vec{f}_1 + \vec{f}_2$ é:



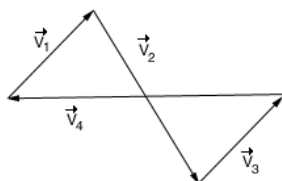
2. Um automóvel possui num certo instante velocidade escalar 10 m/s. A partir desse instante o motorista imprime ao veículo uma aceleração escalar constante de $3,0 \text{ m/s}^2$. Qual a velocidade que o automóvel adquire após percorrer 50 m?

3. (FCC-SP) Qual é a relação correta entre os vetores representados abaixo?



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

4. (UNB-DF) Sobre a composição dos vetores a seguir podemos dizer que:

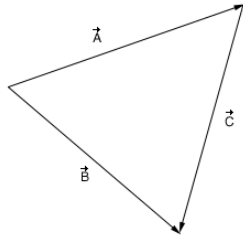


- a) $\vec{v}_1 + \vec{v}_2 + \vec{v}_3 = \vec{v}_4$. b) $\vec{v}_1 + \vec{v}_2 + \vec{v}_3 + \vec{v}_4 = \vec{0}$.

c) $\vec{v}_1 + \vec{v}_2 + \vec{v}_3 \neq -\vec{v}_4$.

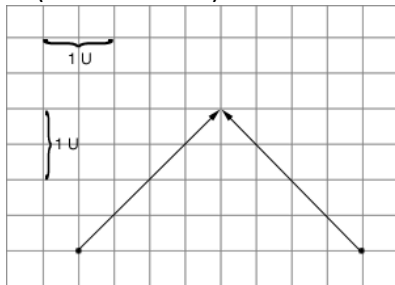
d) $\vec{v}_4 + \vec{v}_1 + \vec{v}_2 = \vec{v}_3$.

5. (UNB-DF) É dado o diagrama vetorial da figura. Qual a expressão correta?



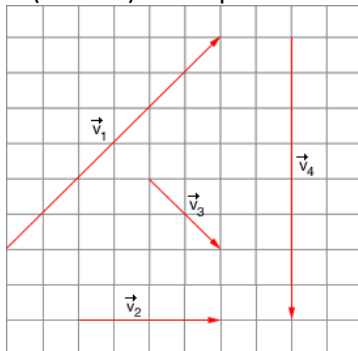
a) $\vec{B} + \vec{C} = -\vec{A}$. b) $\vec{A} + \vec{B} = \vec{C}$. c) $\vec{C} - \vec{B} = \vec{A}$. d) $\vec{B} - \vec{A} = \vec{C}$. e) $\vec{B} - \vec{A} = \vec{C}$.

6. (UNIUBE - MG) Qual é o módulo da resultante da soma dos vetores representados abaixo?



a) 2,0 U. b) 3,5 U. c) 4,0 U. d) 7,0 U. e) 8,0 U.

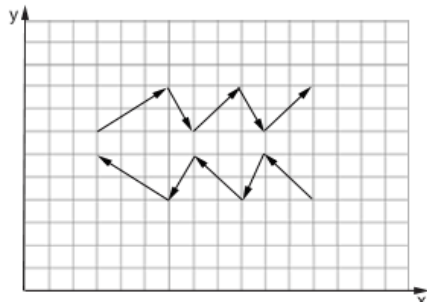
7. (FCC-BA) No esquema estão representados os vetores $\vec{v}_1$, $\vec{v}_2$, $\vec{v}_3$ e $\vec{v}_4$.



A relação vetorial correta entre esses vetores é:

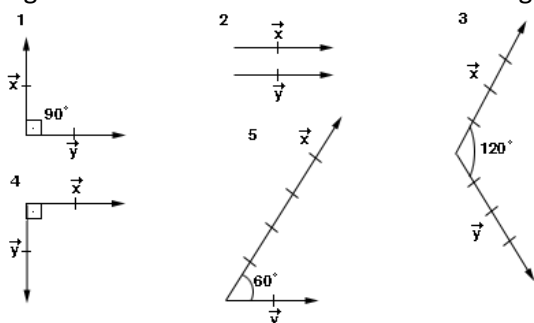
a) $\vec{v}_1 + \vec{v}_4 = \vec{v}_2 + \vec{v}_3$. b) $\vec{v}_1 + \vec{v}_2 + \vec{v}_3 + \vec{v}_4 = \vec{0}$. c) $\vec{v}_1 + \vec{v}_3 + \vec{v}_4 = \vec{v}_2$.
d) $\vec{v}_1 + \vec{v}_4 = \vec{v}_2$. e) $\vec{v}_1 + \vec{v}_3 = \vec{v}_4$

8. (UFC-CE) Na figura a seguir, onde o reticulado forma quadrados de lado $L = 0,50$ cm, estão desenhados dez vetores, contidos no plano x y. O módulo da soma de todos esses vetores é, em centímetros:



- a) 0,0. b) 0,50. c) 1,0. d) 1,5. e) 2,0.

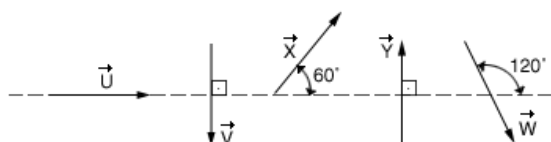
9. (PUC-BA) Nas figuras seguintes estão representados pares de vetores $\vec{x}$ e $\vec{y}$ nos quais cada segmento orientado está subdividido em segmentos unitários.



Quais destes pares têm a mesma resultante?

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

10. (UEL-PR) Dados os vetores $\vec{U}$, $\vec{V}$, $\vec{X}$, $\vec{Y}$ e $\vec{W}$ de mesmo módulo, qual das relações abaixo está correta?

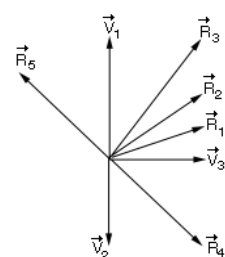


- a) $\vec{U} + \vec{W} = \vec{Y}$. b) $\vec{X} + \vec{W} = \vec{U}$. c) $\vec{X} + \vec{Y} = \vec{U}$. d) $\vec{X} + \vec{Y} + \vec{V} = \vec{U}$. e) $\vec{U} + \vec{V} + \vec{Y} = \vec{W}$.

11. (UNB-DF) Considere um relógio com mostrador circular de 10 cm de raio e cujo ponteiro dos minutos tem comprimento igual ao raio do mostrador. Considere esse ponteiro como um vetor de origem no centro do relógio e direção variável. O módulo da soma dos três vetores determinados pela posição desse ponteiro quando o relógio marca exatamente 12 horas, 12 horas e 20 minutos e, por fim, 12 horas e 40 minutos é, em cm, igual a:

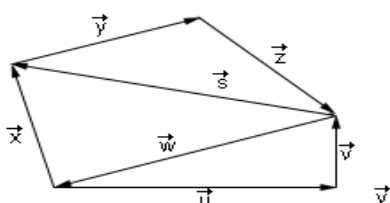
- a) 30. b) $10(10 + \sqrt{3})$. c) 20. d) zero.

12. (Mackenzie-SP) A resultante dos vetores $\vec{v}_1$, $\vec{v}_2$ e $\vec{v}_3$ mostrados na figura é:



- a) $\vec{R}_1$. b) $\vec{R}_2$. c) $\vec{R}_3$. d) $\vec{R}_4$. e) $\vec{R}_5$.

13. (U. C. Sal - BA) Dado o conjunto de vetores, marque V para as questões verdadeiras e F para as falsas.



- a) $\vec{y} + \vec{z} = \vec{s}$. b) $\vec{x} + \vec{w} = -(\vec{y} + \vec{z})$. c) $\vec{y} + \vec{w} + \vec{z} = -\vec{x}$.
d) $\vec{s} - \vec{x} = \vec{u} + \vec{v}$. e) $\vec{u} + \vec{v} + \vec{s} + \vec{x} = \vec{0}$. f) $-\vec{u} + \vec{x} + \vec{y} + \vec{z} - \vec{v} = \vec{0}$.

14. Um automóvel desloca-se com a velocidade de 20 m/s. A partir do instante $t = 0$, seu motorista aplica os freios até o carro parar. Admitindo que a aceleração tem módulo igual a 4 m/s^2 e é constante, determine a distância percorrida pelo carro desde a aplicação dos freios até sua parada.

15. A resultante de dois vetores perpendiculares entre si tem módulo igual a $\sqrt{20}$. Sabendo que o módulo de um dos vetores é o dobro do outro, calcule os módulos dos dois vetores.

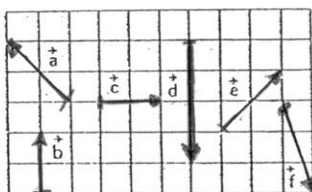
16. Consideramos quatro vetores de módulos iguais a 5,0, tais que, ao se determinar sua resultante pelo método do polígono, observa-se um quadrado, dando resultante nula. Se trocarmos os sentidos de dois deles, consecutivos, qual será o módulo da nova resultante?

17. Dados $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \vec{d}, \vec{e}, \vec{f}$, obtenha os vetores:

I) $\vec{x} = \vec{a} + \vec{e} + \vec{d}$

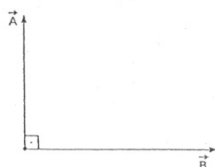
II) $\vec{z} = \vec{b} + \vec{d}$

III) $\vec{y} = \vec{c} + \vec{f}$



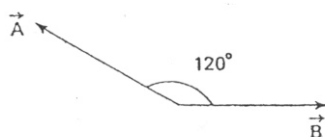
18. Determine o módulo do vetor soma de $\vec{A}$ e $\vec{B}$ representados abaixo.

Dados: $|\vec{A}| = 8$ $|\vec{B}| = 6$



19. Determine o módulo do vetor soma de $\vec{A}$ e $\vec{B}$ representados ao lado.

Dados: $|\vec{A}| = 5$ $|\vec{B}| = 10$



RESPOSTAS

- | | | | | |
|-----------------|-----------|------------------|-------------|-------------|
| 1. d | 2. 20 m/s | 3. b | 4. b | 5. d |
| 6. c | 7. a | 8. e | 9. d | 10. b |
| 11. d | 12. a | 13. a) F b) V | c) V d) V | e) F f) V |
| 14. 50 m. | 15. 2 e 4 | 16. $10\sqrt{2}$ | 17. | 18. 10 |
| 19. $5\sqrt{3}$ | | | | |