



**QUESTÕES DE
VESTIBULARES
DE MEDICINA**

ROTEIRO 06 (19 02)

Vetores e Operações Vetoriais

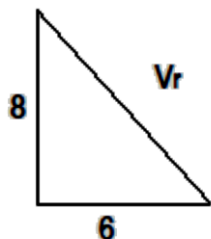
Questões 66 até 75

FÍSICATOTAL

66. (FCM PB)

Na figura abaixo podemos ver representada a soma entre dois vetores, cujo vetor resultante é v_R , qual o módulo desse vetor resultante?

- a) 3,74 b) 6,92
c) 1,41 d) 1 e) 10



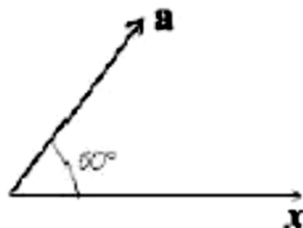
67. (FT 2018)[®]

Uma partícula está sujeita a ação exclusiva de duas forças de intensidades iguais a 12N e 9N. Sobre a resultante das forças que atuam sobre essa partícula é correto afirmar:

- a) é necessariamente 15N.
b) não pode ser 15N.
c) é necessariamente 21N.
d) não pode ser 21N.
e) não pode ser 2N.

68. (FCM PB)

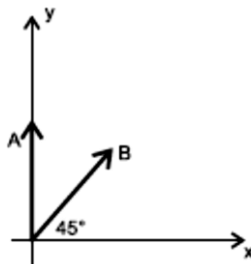
Duas forças, F_A e F_B , de módulos 2,5 e 1,5 respectivamente, formando os vetores A e X mostrados na figura abaixo, produzem uma força resultante F. Determine o módulo da força F. Dado $\sin 60^\circ = 0,866$, $\cos 60^\circ = 0,500$, $\tan 60^\circ = 1,732$.



- a) 5N b) 7N
c) 12,25N d) 14,25N e) 3,5N

69. (F MED UNIT)

Os vetores **A** e **B** representados na figura têm módulos iguais a 4,0m. Sendo $\cos 45^\circ$ e $\sin 45^\circ$ iguais a 0,7, conclui-se que a intensidade do vetor resultante $\mathbf{R} = \mathbf{A} + \mathbf{B}$, em m, é, de aproximadamente:



- a) 8,2 b) 7,4
c) 6,5 d) 5,9 e) 4,

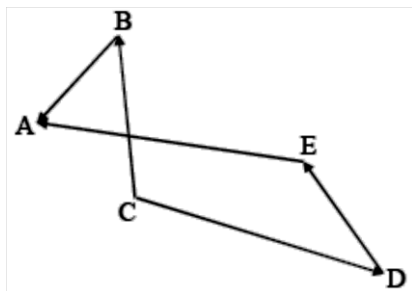
70. (FT 2018)®

Duas forças de intensidades F_1 e F_2 têm resultante de intensidade igual a 42N, quando aplicadas no mesmo sentido e, 6N, quando aplicadas em sentidos opostos. Qual a resultante das forças F_1 e F_2 quando são aplicadas perpendicularmente em um mesmo ponto?

- a) 6N b) 15N
c) 30N d) 42N e) 48N

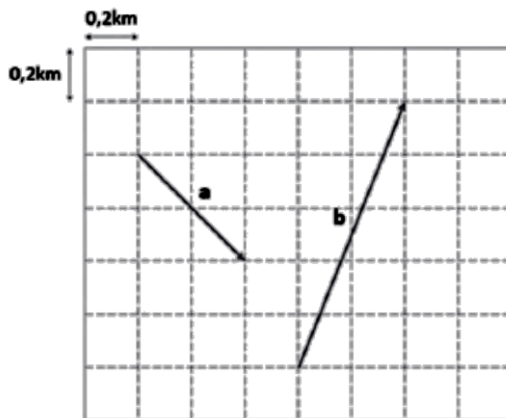
71 . (UFC CE)

Analisando a disposição dos vetores BA, EA, CB, CD e DE, conforme figura abaixo, assinale a alternativa que contém a relação vetorial correta.



- a) $\mathbf{CB} + \mathbf{CD} + \mathbf{DE} = \mathbf{BA} + \mathbf{EA}$
b) $\mathbf{BA} + \mathbf{EA} + \mathbf{CB} = \mathbf{DE} + \mathbf{CD}$
c) $\mathbf{EA} - \mathbf{DE} + \mathbf{CB} = \mathbf{BA} + \mathbf{CD}$
d) $\mathbf{EA} - \mathbf{CB} + \mathbf{DE} = \mathbf{BA} - \mathbf{CD}$
e) $\mathbf{BA} - \mathbf{DE} - \mathbf{CB} = \mathbf{EA} + \mathbf{CD}$

72 . (F MED UNIG)



As grandezas vetoriais são representadas por entes matemáticos abstratos caracterizados por um módulo, por uma direção e por um sentido, denominados de vetores.

Considerando-se que os vetores **a** e **b** mostrados na figura representam os deslocamentos de dois pacientes em uma sala de fisioterapia, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

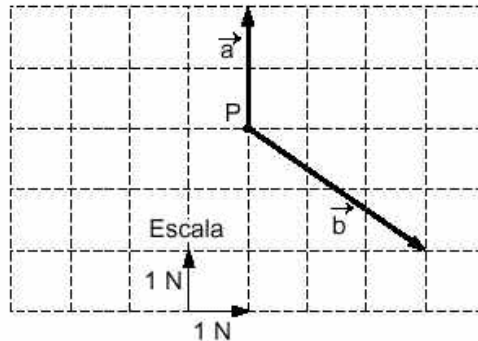
- () O vetor **a + b** apresenta um módulo igual a 1,0 km.
- () O vetor **a - b** forma um ângulo de 45° em relação ao eixo vertical.
- () O seno do ângulo formado entre o vetor **a + b** e o eixo horizontal é igual a 0,6.
- () A tangente do ângulo formado entre o vetor **2a - b** e o eixo horizontal é igual a 2,5.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a:

- a) V V F F b) V F V F
- c) V F F V d) F V V F e) F F V V

73 . (UNESP)* adaptada

A figura mostra, em escala, duas forças \vec{a} e \vec{b} , atuando num ponto material P.



A alternativa que indica o módulo de $\vec{a} + \vec{b}$, é:

- a) 2N b) 3N
c) 4N d) 5N e) 7N

74 . (F MED UESB)

Certas grandezas físicas são completamente caracterizadas pelo conhecimento de um número e uma unidade, enquanto existem outras, denominadas de grandezas vetoriais, cuja especificação exige o conhecimento também de uma direção orientada.

Considere dois vetores **A** e **B** cujos componentes cartesianos são dados por:

$$A_x = 2, A_y = -4, A_z = 8, B_x = -2, B_y = 1 \text{ e } B_z = -4.$$

Dessa forma, o modulo do vetor $\mathbf{C} = \mathbf{A} + \mathbf{B}$ é igual a:

- a) 5,5 b) 5,0
c) 4,5 d) 4,0 e) 3,5

75 . (UECE)

Uma partícula puntiforme tem, em certo instante t , a velocidade, em m/s, dada por $v_0 = 1,0 \mathbf{i} - 2,0 \mathbf{j} + 5,0 \mathbf{k}$. Dois segundos depois, sua velocidade, em m/s, é dada por $v_2 = 4,0 \mathbf{i} - 2,0 \mathbf{j} + 1,0 \mathbf{k}$. No intervalo de tempo considerado, o módulo da aceleração média, em m/s^2 , é:

- a) 25,0 b) 5,0
c) 1,0 d) 2,5



G A B A R I T O

66	E	67	E	68	E	69	B	70	C
71	D	72	B	73	B	74	B	75	D