

Dois vetores perpendiculares  $F_1 = 6\text{N}$  e  $F_2 = 8\text{N}$  formam um vetor resultante diagonal para a direita de acordo com a imagem:

Construa a imagem de uma esfera roxa com massa ' $m$ ' localizada no canto inferior esquerdo de um sistema de coordenadas. A partir do centro da esfera, há duas forças representadas por vetores:  $\vec{F}_1$  apontando para cima e  $\vec{F}_2$  apontando para a direita, formando um ângulo reto entre si. A resultante dessas forças,  $\vec{F}_R$ , é representada por um vetor diagonal que se estende do centro da esfera até o canto superior direito do sistema de coordenadas. Além disso, há um vetor de aceleração  $\vec{a}$  que está na mesma direção de  $\vec{F}_R$ , mas é menor em magnitude. As linhas tracejadas formam um triângulo retângulo, indicando a composição vetorial das forças  $\vec{F}_1$  e  $\vec{F}_2$  para resultar em  $\vec{F}_R$ .

O módulo do vetor resultante e a aceleração que o corpo realizará será de:

(dados: massa = 10kg)

A)  $F_R = 7\text{N}$  ;  $a = 0,7\text{m/s}^2$

B)  $F_R = 10\text{N}$  ;  $a = 1\text{m/s}^2$

C)  $F_R = 14\text{N}$  ;  $a = 1,4\text{m/s}^2$

D)  $F_R = 18\text{N}$  ;  $a = 1,8\text{m/s}^2$

E)  $F_R = 20\text{N}$  ;  $a = 2,0\text{m/s}^2$