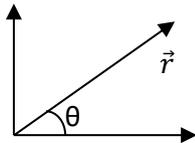




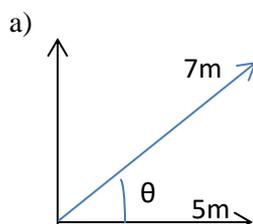
ATIVIDADES

- Um vetor deslocamento \vec{r} no plano xy tem 15 cm de comprimento e faz um ângulo $\theta=30^\circ$ com o semi-eixo x positivo como mostra a figura. Determine :
 - a componente x .
 - a componente y .



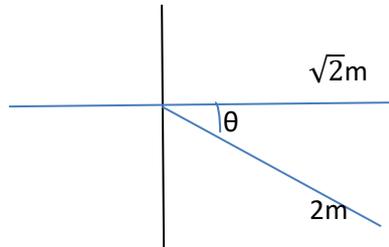
- Uma pessoa caminha da seguinte forma: 3 km para o norte, 2 km para o leste e 5 km para o sul.
 - Desenhe o diagrama vetorial que representa este movimento.
 - Determine o deslocamento em relação à origem (sugestão: considere o início do trajeto como origem de seu sistema de coordenadas).
- O objetivo de um navio é chegar a um porto situado 120 km ao norte do ponto de partida, mas uma tempestade inesperada o leva para um local situado 100 km a leste do ponto de partida.
 - Que distância o navio deve percorrer?
 - Que rumo deve tomar para chegar ao destino?
- Considere dois vetores deslocamentos, um de módulo 3m e outro de módulo 4m. Mostre que os vetores deslocamento podem ser combinados para produzir um deslocamento de módulo:
 - 7m
 - 1m
 - 5m
- Um vetor \vec{d} tem módulo de 3,0 m e aponta para sul. Determine:
 - O módulo e a orientação do vetor $5,0\vec{d}$.
 - O módulo e a orientação do vetor $-2,0\vec{d}$.
 - O módulo e a orientação do vetor $0,5\vec{d}$.

- Determine o ângulo θ em cada situação a seguir:

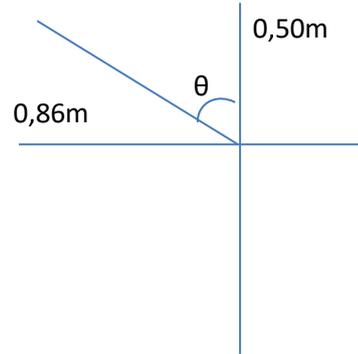




b)

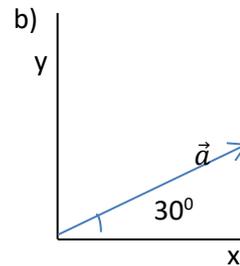
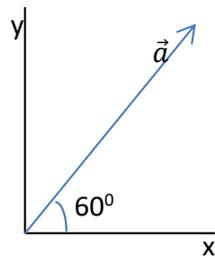


c)

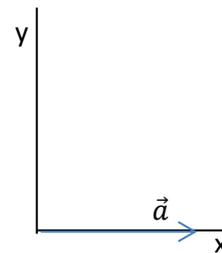
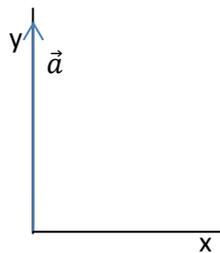


7. Quais são as condições para que o módulo da soma de dois vetores, não nulos, seja igual a zero?

8. Em cada caso determine a intensidade dos componentes retangulares do vetor \vec{a} de módulo 8m, indicado nas figuras.



c)



9. A escada rolante de um shopping move-se com velocidade constante de 0,8 m/s. Sabendo-se que a escada tem uma inclinação de 30° em relação à horizontal, determine as componentes de sua velocidade vertical e horizontal.