

Nome: \_\_\_\_\_ RA: \_\_\_\_\_

### FAZER OS EXEMPLOS DO LIVRO

- 1) Um vetor  $\vec{r}$  deslocamento no plano  $xy$  tem  $15\text{ m}$  de comprimento e faz um ângulo  $\theta = 30^\circ$  com o semieixo  $x$  positivo, como mostra a Fig. 1. Determine (a) a componente  $x$  e (b) a componente  $y$  do vetor.

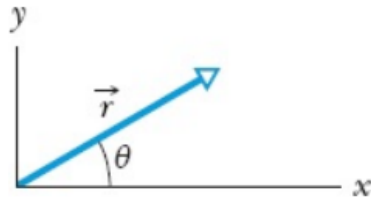


Figure 1:

**R. (a)**  $r_x = 13\text{m}$ ; **(b)**  $r_y = 7,5\text{m}$

- 2) Na Fig. 2, uma máquina pesada é erguida com o auxílio de uma rampa que faz um ângulo  $\theta = 20^\circ$  com a horizontal, na qual a máquina percorre uma distância  $d = 12,5\text{ m}$ . (a) Qual é a distância vertical percorrida pela máquina? (b) Qual é a distância horizontal percorrida pela máquina?

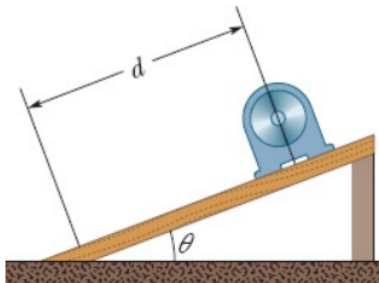


Figure 2:

**R. (a)**  $h = 4,28\text{m}$ ; **(b)**  $d = 11,7\text{m}$

- 3) Na Fig. 3, um vetor  $\vec{a}$  com um módulo de  $17,0\text{ m}$  faz um ângulo  $\theta = 56,0^\circ$  no sentido anti-horário com o semieixo  $x$  positivo. Quais são as componentes (a)  $a_x$  e (b)  $a_y$  do vetor? Um segundo sistema de coordenadas está inclinado de um ângulo  $\theta' = 18^\circ$  em relação ao primeiro. Quais são as componentes (c) e (d) neste novo sistema de coordenadas?

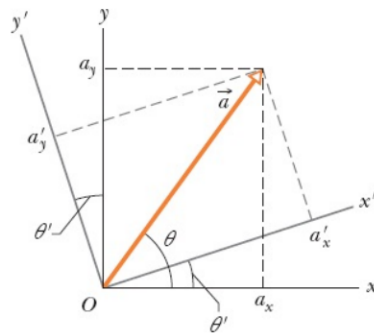


Figure 3:

**R.** (a)  $a_x = 9,51\text{m}$ ; (b)  $a_y = 14,1\text{m}$ ; (c)  $a'_x = 13,4\text{m}$ ; (d)  $a'_y = 10,5\text{m}$

**Fazer os exercícios 33; 39; 41 e 48 do livro texto adotado**