

DISCIPLINA: MECÂNICA — 2008-2

CURSOS: Engenharia Civil (4^o per.)

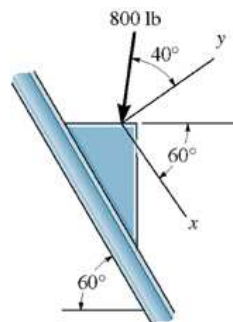
LISTA DE EXERCÍCIOS 02 — **ENTREGA: 28/08/08**

PROF.: Valdenir de Souza Jr.

ASSUNTO: Vetores força: adição de forças coplanares; adição e subtração de vetores cartesianos.

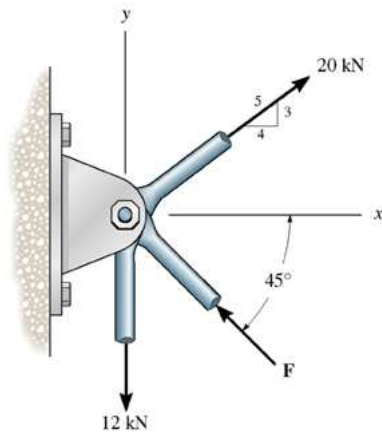
1. P02.031, pág 30, Hibbeler 10^a ed.

Determine os componentes x e y da força de 800 lb.



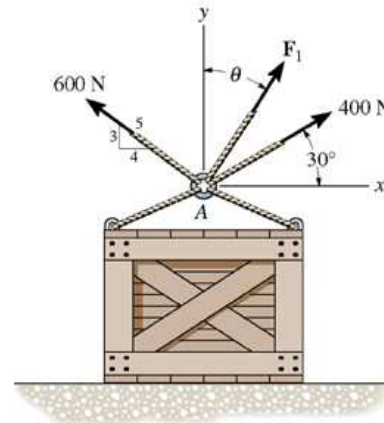
2. P02.033, pág 30, Hibbeler 10^a ed.

Determine a intensidade da força \mathbf{F} , de modo que a resultante \mathbf{F}_R das três forças seja a menor possível.



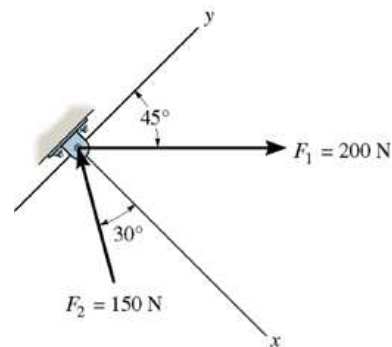
3. P02.038, pág 31, Hibbeler 10^a ed.

Determine a intensidade e a direção, medida no sentido anti-horário, a partir do eixo x , da força resultante das três forças que atuam sobre o anel A . Considere que $F_1 = 500$ N e $\theta = 20^\circ$.



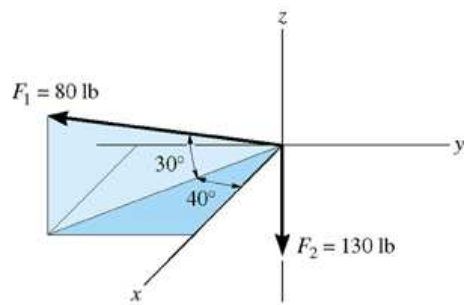
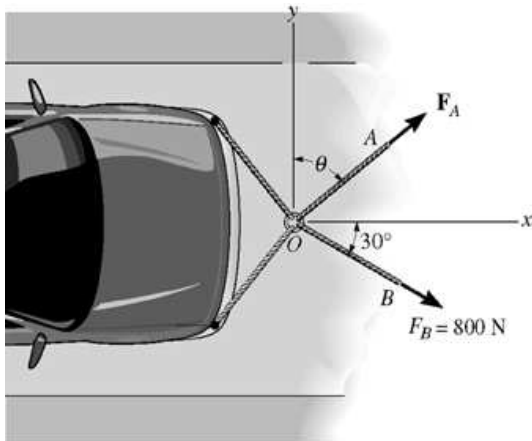
4. P02.045, pág 31, Hibbeler 10^a ed.

Determine os componentes x e y de F_1 e F_2 .



5. P02.050, pág 32, Hibbeler 10^a ed.

Determine a intensidade e a orientação, medida no sentido anti-horário, a partir do eixo x positivo, da força resultante que atua sobre o anel em O , se $F_A = 750$ N e $\theta = 45^\circ$.



9. P02.069, pág 43, Hibbeler 10^a ed.

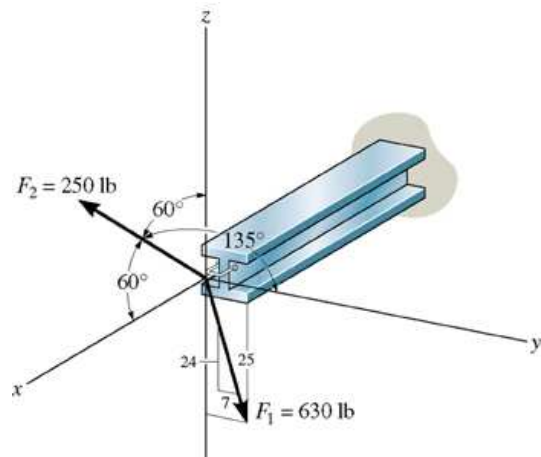
A viga está sujeia às duas forças mostradas. Expresse cada força na forma vetorial cartesiana e determine a intensidade e os ângulos diretores coordenados da força resultante.

6. P02.059, pág 42, Hibbeler 10^a ed.

Determine a intensidade e os ângulos diretores coordenados de $\mathbf{F}_1 = \{60\mathbf{i} - 50\mathbf{j} + 40\mathbf{k}\}$ N e $\mathbf{F}_2 = \{-40\mathbf{i} - 85\mathbf{j} + 30\mathbf{k}\}$ N. Esquematize cada força em um sistema de referência x, y, z .

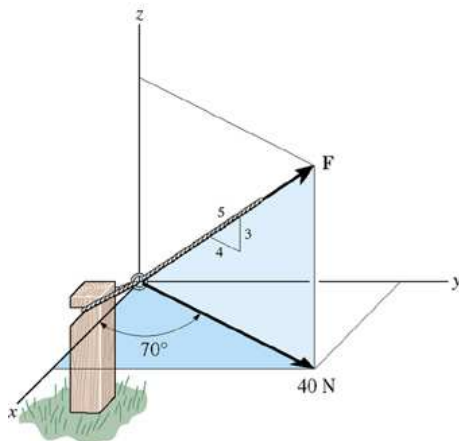
7. P02.061, pág 42, Hibbeler 10^a ed.

Determine a intensidade e os ângulos diretores coordenados da força \mathbf{F} que atua sobre a estaca.



10. P02.071, pág 43, Hibbeler 10^a ed.

As duas forças \mathbf{F}_1 e \mathbf{F}_2 que atuam em A têm uma força resultante $\mathbf{F}_R = \{-100\mathbf{k}\}$ lb. Determine a intensidade e os ângulos diretores coordenados de \mathbf{F}_2 .



8. P02.065, pág 43, Hibbeler 10^a ed.

Especifique os ângulos diretores coordenados de \mathbf{F}_1 e \mathbf{F}_2 e expresse cada força como um vetor cartesiano.

