

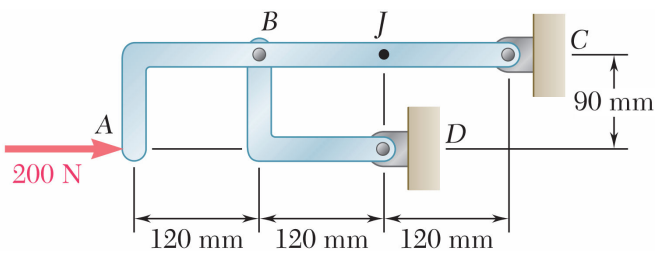
Lista de exercícios

Seção 4 (Estruturas e Máquinas)

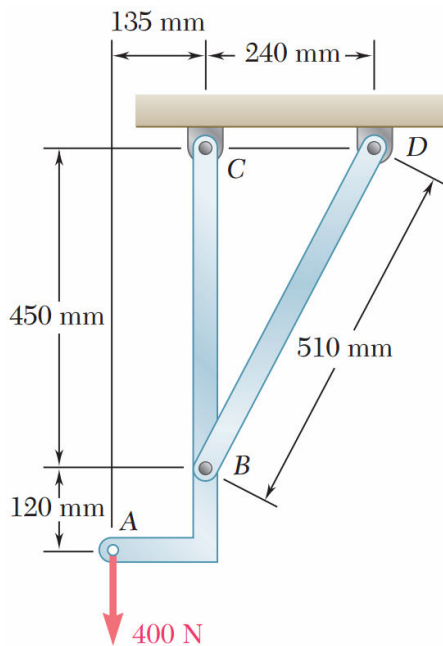
Prof. Marcos S. Lenzi

December 1, 2015

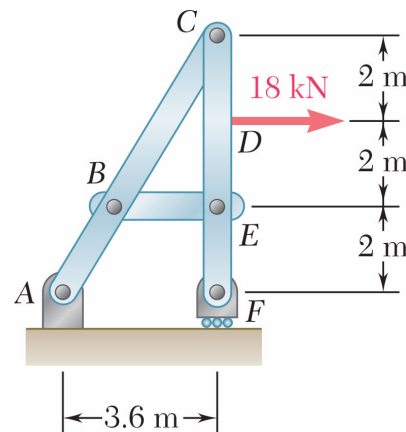
Exercício 4.1 - Determine o módulo e a direção das forças agindo no membro ABC (a) em B e (b) em C . [Resposta: (a) 125 N; (b) 125 N]



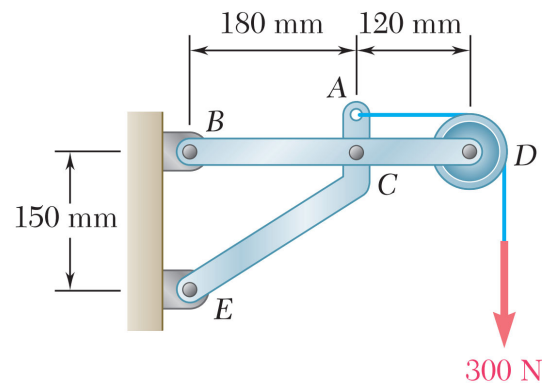
Exercício 4.2 - Determine a força agindo no membro BD e as componentes da reação em C . [Resposta: $F_{BD} = 255 \text{ N (C)}$; $R_{Cx} = 120 \text{ N } \rightarrow$; $R_{Cy} = 625 \text{ N } \uparrow$]



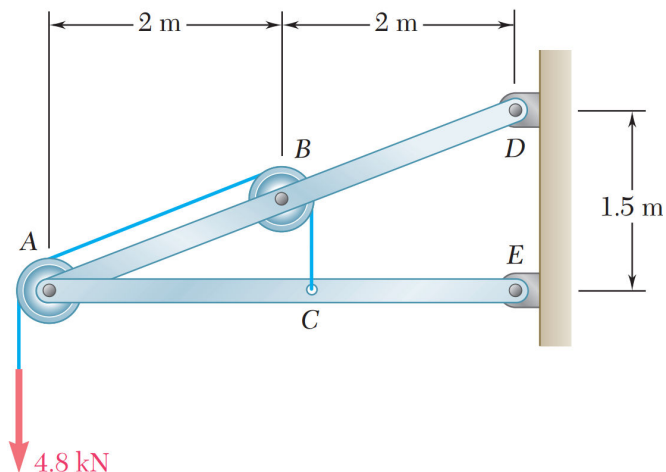
Exercício 4.3 - Determine as componentes de todas as forças agindo no membro ABC . [Resposta: $R_{Ax} = 18,0 \text{ kN } \leftarrow$; $R_{Ay} = 20,0 \text{ kN } \downarrow$; $R_B = 9,0 \text{ kN } \rightarrow$; $R_{Cx} = 9,0 \text{ kN } \rightarrow$; $R_{Cy} = 20,0 \text{ kN } \uparrow$]



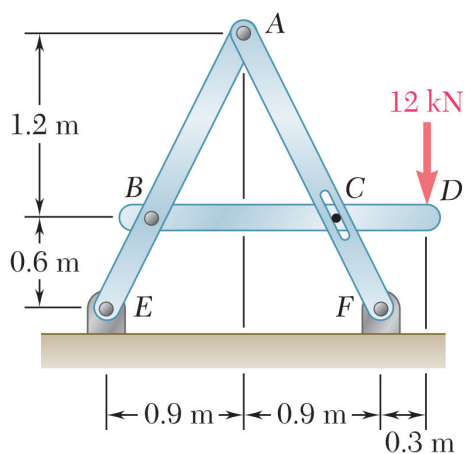
Exercício 4.4 - Sabendo que a polia possui um raio de 50 mm, determine as componentes das reações em B e E . [Resposta: $R_{Bx} = 700 \text{ N } \leftarrow$; $R_{By} = 200 \text{ N } \downarrow$; $R_{Ex} = 700 \text{ N } \rightarrow$; $R_{Ey} = 500 \text{ N } \uparrow$]



Exercício 4.5 - Sabendo que cada polia possui um raio de 250 mm, determine as componentes das reações em D e E . [Resposta: $R_{Dx} = 13,60 \text{ kN} \rightarrow$; $R_{Dy} = 7,50 \text{ kN} \uparrow$; $R_{Ex} = 13,60 \text{ kN} \leftarrow$; $R_{Ey} = 2,70 \text{ kN} \downarrow$]



Exercício 4.6 - Para a estrutura abaixo, determine as componentes de todas as forças agindo no membro ABE . [Resposta: $R_{Ax} = 13,0 \text{ kN} \leftarrow$; $R_{Ay} = 4,0 \text{ kN} \downarrow$; $R_{Bx} = 36,0 \text{ kN} \rightarrow$; $R_{By} = 6,0 \text{ kN} \uparrow$; $R_{Ex} = 23,0 \text{ kN} \leftarrow$; $R_{Ey} = 2,0 \text{ kN} \downarrow$]



Exercício 4.7 - Para a estrutura abaixo, determine as componentes de todas as forças agindo no membro $DABC$ nas articulações B e D . [Resposta: $R_{Dx} = 22,0 \text{ kN} \leftarrow$; $R_{Dy} = 13,75 \text{ kN} \uparrow$; $R_{Bx} = 10,0 \text{ kN} \rightarrow$; $R_{By} = 13,75 \text{ kN} \downarrow$]

