

MECÂNICA

Cap. 2 – Estática da Partícula – Exercícios em 3D

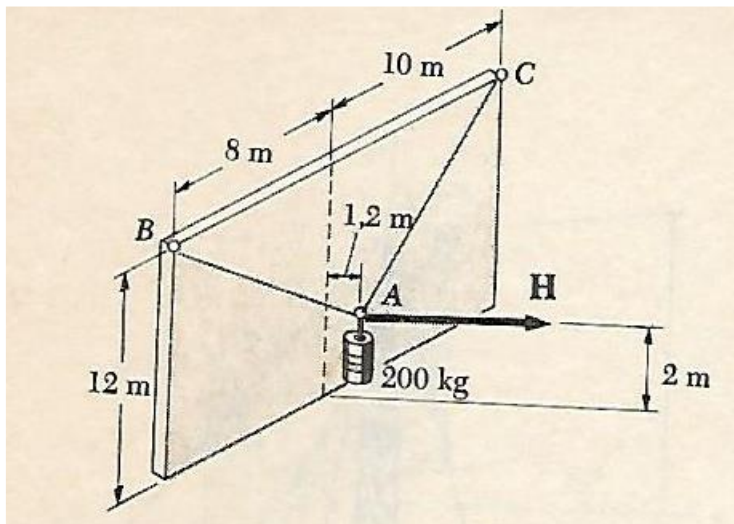
Profa. Janaína Ferreira Batista

1. Um cilindro de 200 kg é pendurado por meio de dois cabos AB e AC, amarrados ao topo de uma parede vertical. Uma força H, horizontal e perpendicular à parede, mantém o peso na posição ilustrada. Determinar a intensidade de H e a tração em cada cabo.

Resp.: $H = 235 \text{ N}$

$T_{AB} = 1401 \text{ N}$

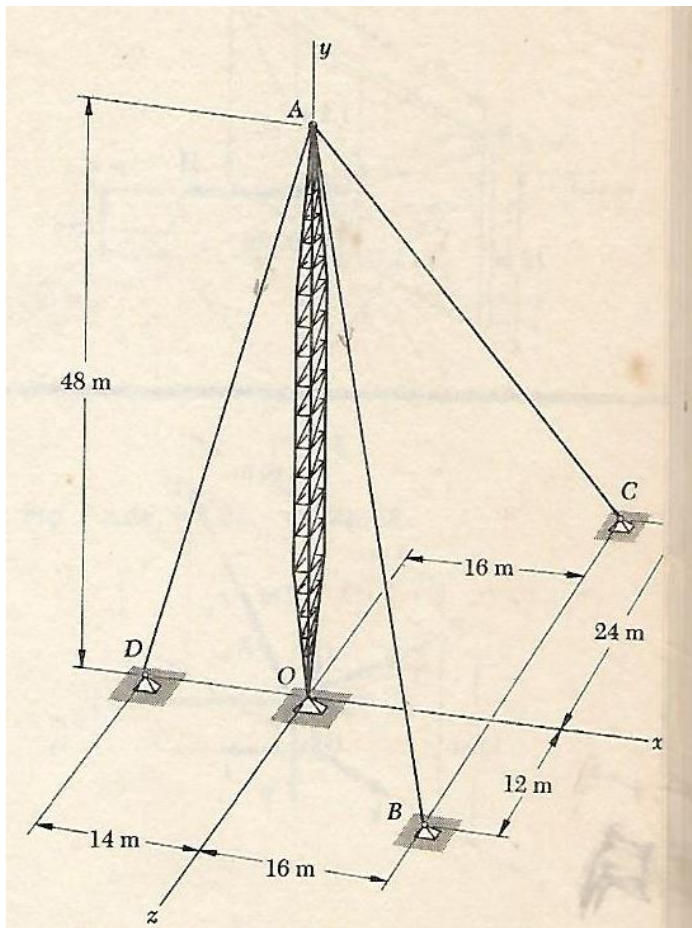
$T_{AC} = 1236 \text{ N}$



2. Sabendo que a tração em AB é 39 kN, determine os valores requeridos para a tração em AC e AD de tal forma que a resultante das três forças aplicadas em A seja vertical.

Resp.: $T_{AC} = 21 \text{ kN}$

$T_{AD} = 64,3 \text{ kN}$



3. Além da força de $15,60\text{ kN}$ ilustrada, uma força P é aplicada em D , em direção paralela ao eixo y . Determine o necessário módulo e direção de P , para que a tração no cabo CD seja nula.

Resp.: $4,80\text{ kN} \downarrow$

