

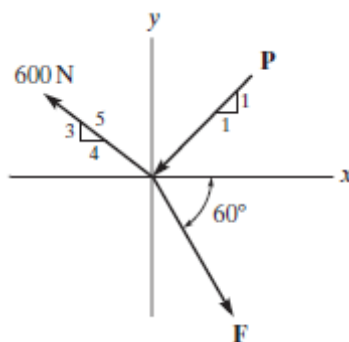
Disciplina: **Mecânica dos Sólidos** (Estática)

Capítulo 3 – Equilíbrio de Ponto Material

EXEMPLOS

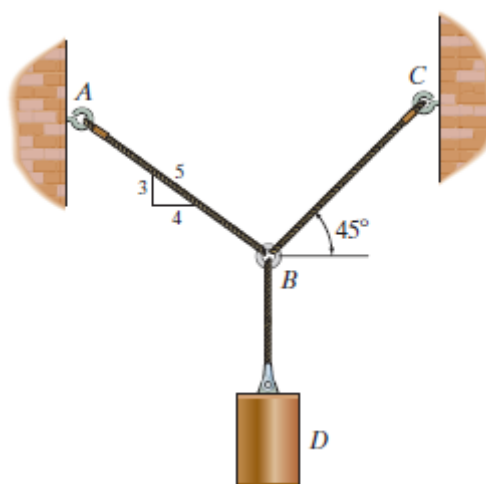
Exemplo 1. Seja o sistema com 3 forças aplicadas a um ponto. A força de 600 N está completamente descrita (com módulo, direção e sentido). As forças **F** e **P** têm apenas a direção e sentido conhecidas, mas não o módulo.

Considerando o sistema em equilíbrio, determine o módulo (ou magnitude) das forças **F** e **P**. Resposta: $F = 614,9 \text{ N}$; $P = -244 \text{ N}$.



Exemplo 2. A caixa suspensa tem massa de 60 kg. Determine a força em cada cabo de sustentação (cabos AB, BC e BD).

Resposta: $F_{AB}=420,4 \text{ N}$; $F_{BC}=475,7 \text{ N}$; $F_{BD}=588,6 \text{ N}$ (consideração: $g = 9,81 \text{ m/s}^2$).



Exemplo 3 A luminária suspensa tem massa de 20 kg. Determine a força em cada cabo de sustentação. Resposta: $F_{DF}=196,2\text{ N}$; $F_{CD}=339,8\text{ N}$; $F_{DE}=392,4\text{ N}$; $F_{AC}=242,7\text{ N}$; $F_{CB}=274,6\text{ N}$ (consideração: $g = 9,81\text{ m/s}^2$).

