

A interpretação da prova é parte da avaliação. Boa prova!

Questão 1 (Valor = 3,0 pontos; Nota = _____ pontos)

Duas forças P e Q são aplicadas em um Ponto A, como ilustrado em suporte. Sabendo-se que $P=75\text{N}$ e $Q=125\text{N}$. Determine graficamente a intensidade e a direção da força resultante aplicando (a) Lei do Paralelogramo, (b) a regra do triângulo.

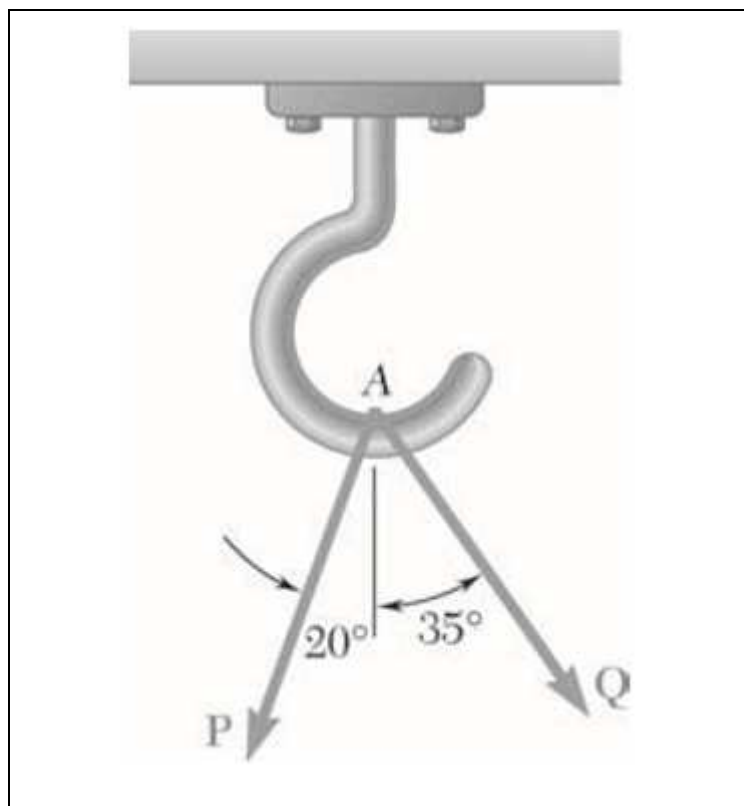


Figura: Questão 1

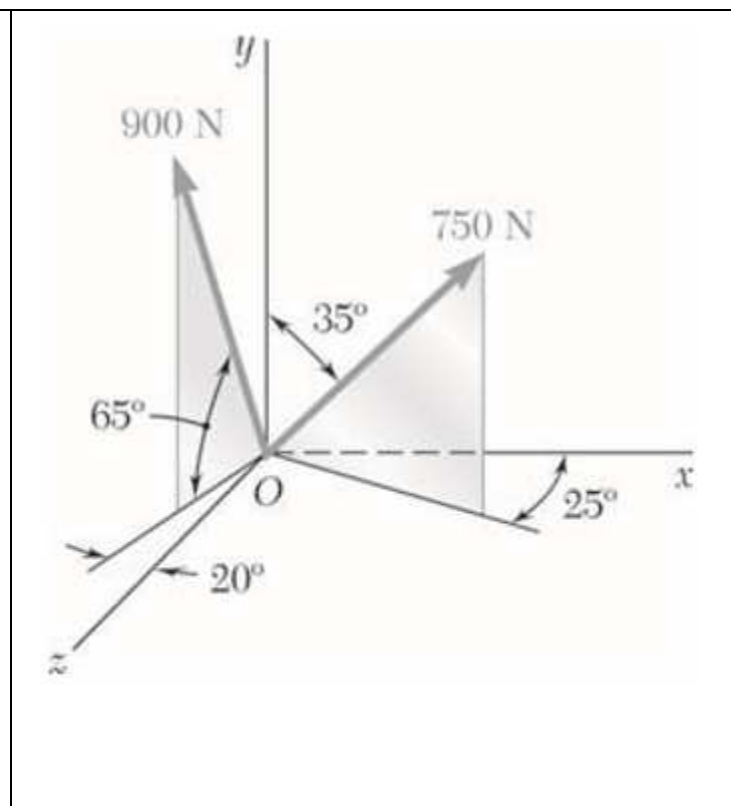


Figura: Questão 2

Questão 2 (Valor = 3,0 pontos; Nota = _____ pontos)

Determine (Figura: Questão 2) : (a) as componentes x, y e z, da Força de 900N (b) os ângulos de direção coordenados (α, β, γ) da força de 900N. (c) a projeção da força de 900N, ao longo da linha de ação da força de 750N. (d) A intensidade da força resultante na origem dos eixos coordenado (O).

Questão 3 (Valor = 4,0 pontos; Nota = _____ pontos)

Três cabos mantêm o balão na posição de equilíbrio ilustrada. Determine a força em cada cabo, sabendo-se que a força vertical exercida pelo balão no nó A é $P=800\text{N}$.

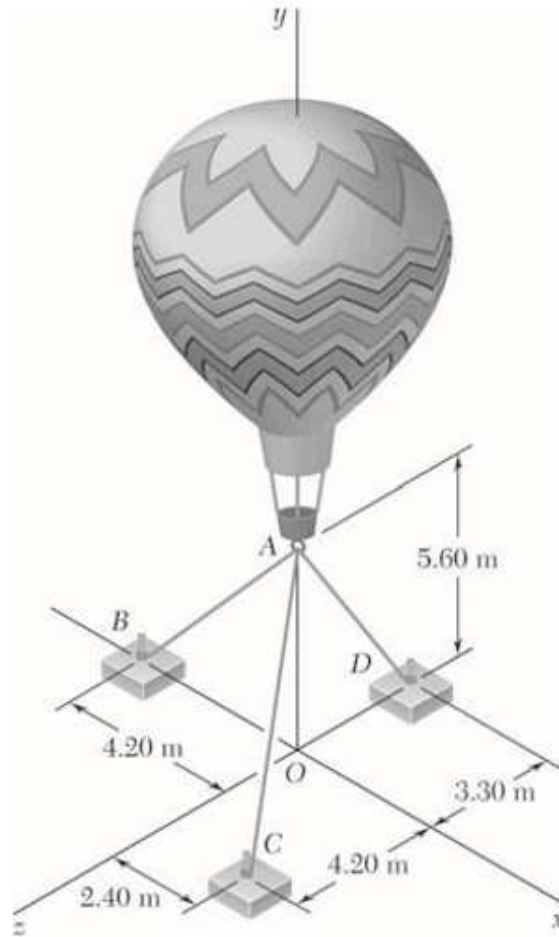
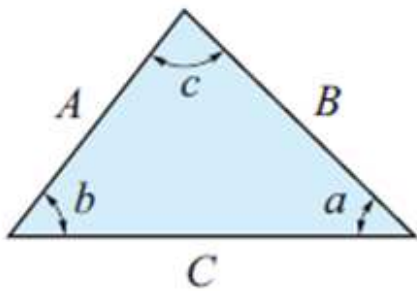


Figura: Questão 3

Equações



Lei dos cossenos:

$$C = \sqrt{A^2 + B^2 - 2AB \cos c}$$

Lei dos senos:

$$\frac{A}{\sin a} = \frac{B}{\sin b} = \frac{C}{\sin c}$$

$$\vec{F} = F_x \vec{i} + F_y \vec{j} + F_z \vec{k}$$

$$\vec{F} = F\vec{u}$$

$$F = \vec{F} \cdot \vec{u}$$

$$F_x = F \cos \alpha$$

$$F_y = F \cos \beta$$

$$F_z = F \cos \gamma$$

$$F = \sqrt{F_x^2 + F_y^2 + F_z^2}$$