

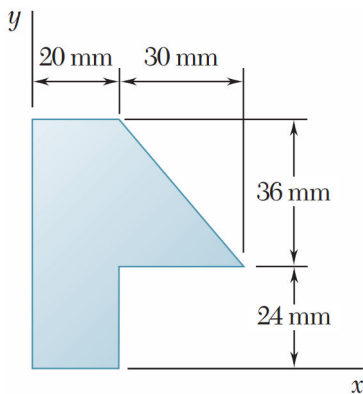
Lista de exercícios

Seção 5 (Forças distribuídas: centróide de área e cargas distribuídas em vigas e estruturas)

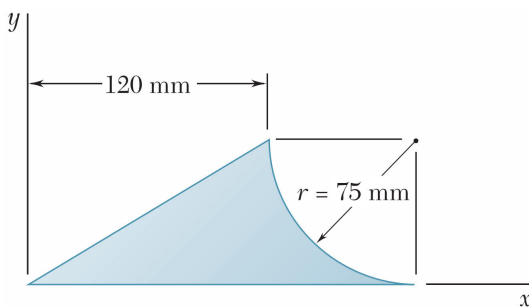
Prof. Marcos S. Lenzi

June 20, 2016

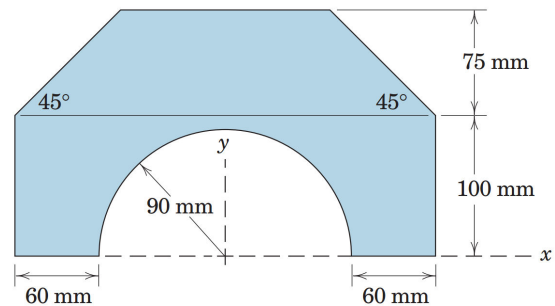
Exercício 5.1 - Determine as coordenadas do centróide $C(\bar{x}, \bar{y})$ da área abaixo utilizando os centróides tabelados. [Resposta: $\bar{x} = 16.21$ mm; $\bar{y} = 31.9$ mm]



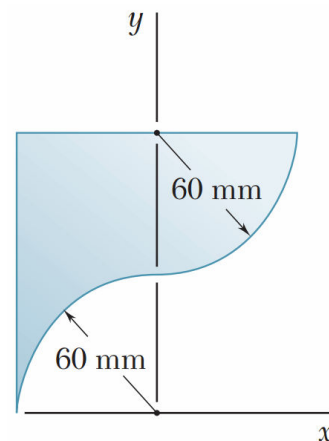
Exercício 5.2 - Determine as coordenadas do centróide $C(\bar{x}, \bar{y})$ da área abaixo utilizando os centróides tabelados. [Resposta: $\bar{x} = 92.0$ mm; $\bar{y} = 23.3$ mm]



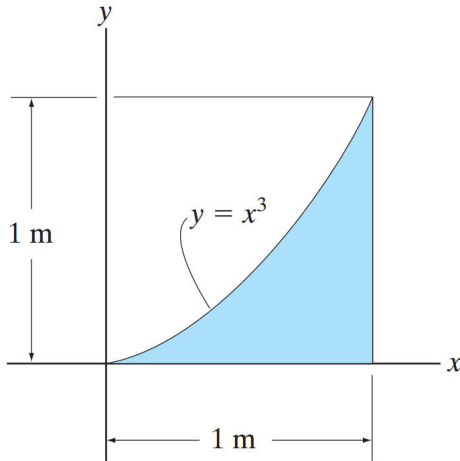
Exercício 5.3 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo utilizando os centróides tabelados. [Resposta: $\bar{x} = 0$ mm; $\bar{y} = 95.6$ mm]



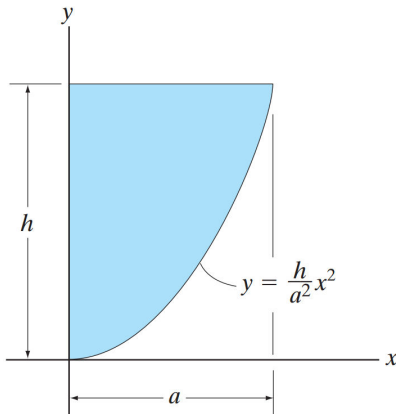
Exercício 5.4 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo utilizando os centróides tabelados. [Resposta: $\bar{x} = -10.0$ mm; $\bar{y} = 85.5$ mm]



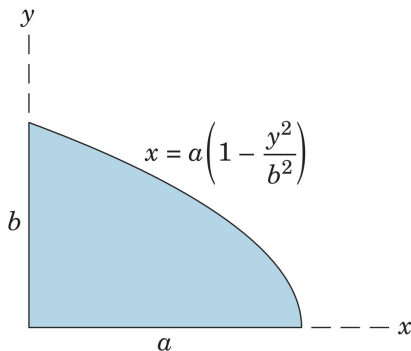
Exercício 5.5 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo por integração direta. [Resposta: $\bar{x} = 0.8$ m; $\bar{y} = 0.286$ m]



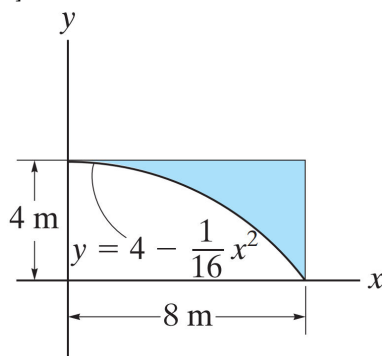
Exercício 5.6 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo por integração direta. [Resposta: $\bar{x} = \frac{3}{8}a$; $\bar{y} = \frac{3}{5}h$]



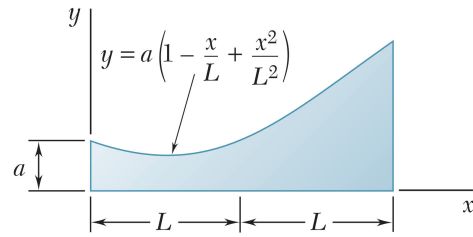
Exercício 5.7 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo por integração direta. [Resposta: $\bar{x} = \frac{2}{5}a$; $\bar{y} = \frac{3}{8}b$]



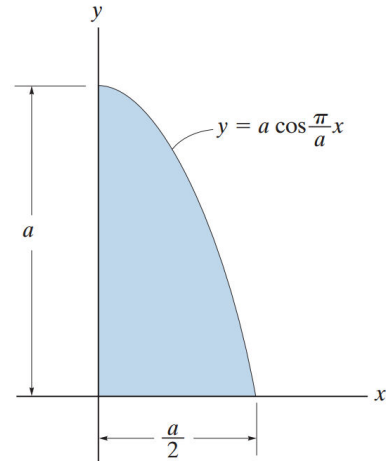
Exercício 5.8 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo por integração direta. [Resposta: $\bar{x} = 6$ m; $\bar{y} = 2.8$ m]



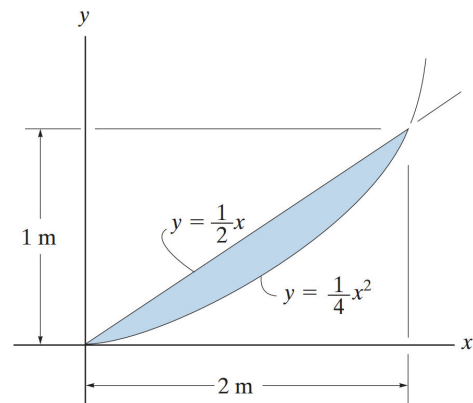
Exercício 5.9 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo por integração direta. [Resposta: $\bar{x} = \frac{5L}{4}$; $\bar{y} = \frac{33a}{40}$]



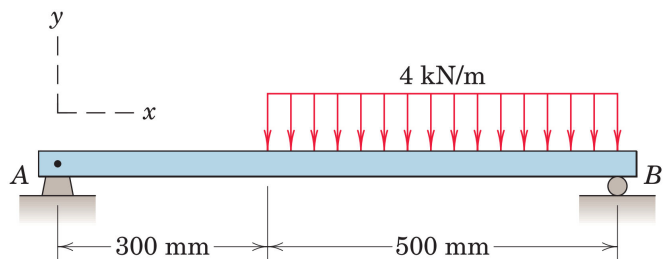
Exercício 5.10 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo por integração direta. [Resposta: $\bar{x} = (\frac{\pi-2}{2\pi})$; $\bar{y} = \frac{\pi}{8}a$]



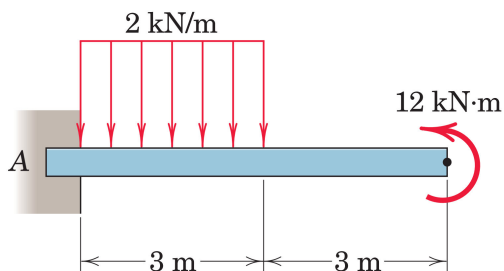
Exercício 5.11 - Determine as coordenadas do centróide da área abaixo por integração direta. [Resposta: $\bar{x} = 1$ m; $\bar{y} = 0.4$ m]



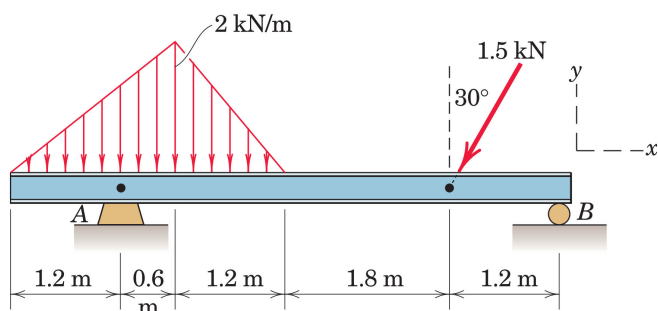
Exercício 5.13 - Determine as reações em A e B. [Resposta: $R_{Ax} = 0$; $R_{Ay} = 625 \text{ N}$; $R_{By} = 1375 \text{ N}$]



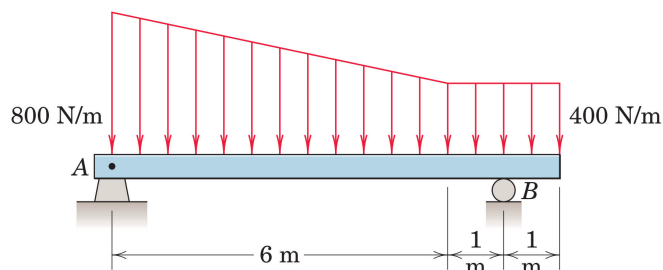
Exercício 5.14 - Determine as reações em A. [Resposta: $R_A = 6 \text{ kN} \uparrow$; $M_A = 3 \text{ kN}\cdot\text{m}$]



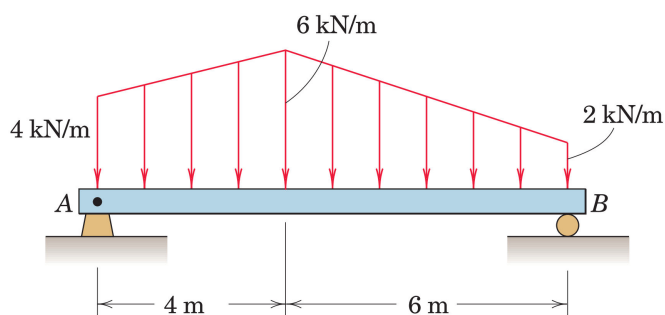
Exercício 5.15 - Determine as reações em A e B. [Resposta: $R_{Ax} = 750 \text{ N}$; $R_{Ay} = 3,07 \text{ kN}$; $R_{By} = 1224 \text{ N}$]



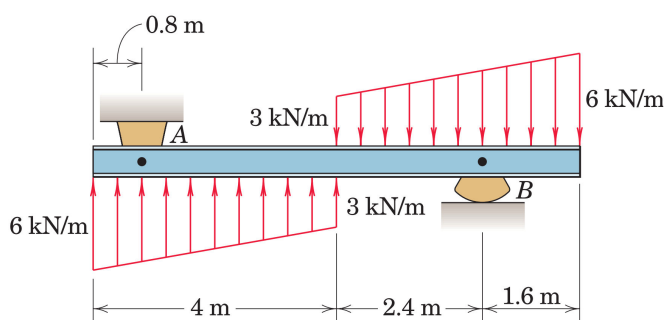
Exercício 5.16 - Determine as reações nos apoios. [Resposta: $R_A = 2230 \text{ N} \uparrow$; $R_B = 2170 \text{ N} \uparrow$]



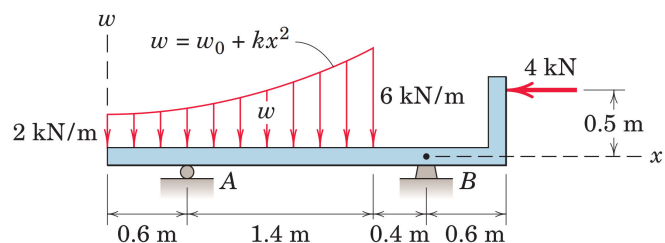
Exercício 5.17 - Determine as reações nos apoios. [Resposta: $R_A = 24,1 \text{ kN} \uparrow$; $R_B = 19,87 \text{ kN} \uparrow$]



Exercício 5.18 - Determine as reações nos apoios. [Resposta: $R_A = 14,29 \text{ kN} \downarrow$; $R_B = 14,29 \text{ kN} \uparrow$]



Exercício 5.19 - Determine as reações nos apoios. [Resposta: $R_{Bx} = 4 \text{ kN}$; $R_{By} = 1,111 \text{ kN} \uparrow$; $R_{Ay} = 5,56 \text{ kN} \uparrow$]



Exercício 5.20 - Determine as reações nos apoios. [Resposta: $R_A = 7 \text{ kN} \uparrow$; $R_B = 7 \text{ kN} \uparrow$]

