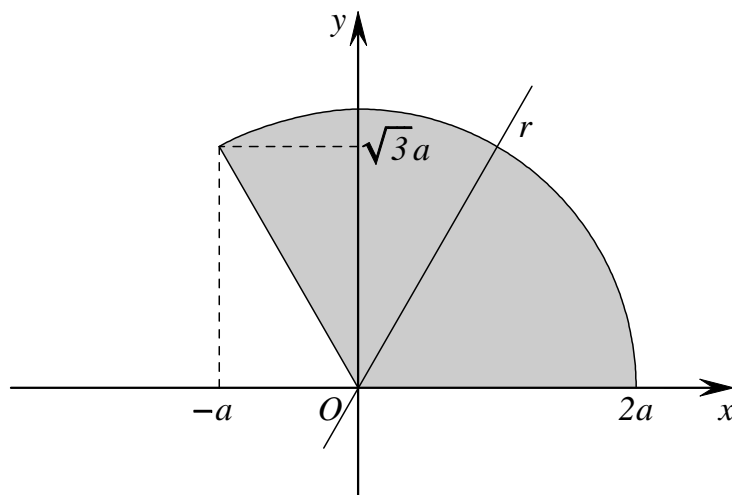


1. In un sistema di riferimento  $Oxyz$  è assegnata la distribuzione di massa descritta in figura, di densità  $\mu(x, y) = \mu_0$  e giacente nel piano  $Oxy$ . Trovare le coordinate del baricentro  $G$  del sistema e il momento d'inerzia  $I_r$  rispetto alla retta  $r$  di equazione  $y = \sqrt{3}x$ .



2. Relativamente al sistema di riferimento  $Oxyz$ , assegnato il seguente sistema di vettori applicati

$$\begin{cases} P_1 = (1, -1, -1), & \mathbf{v}_1 = -2\mathbf{e}_1 + 6\mathbf{e}_2 - 4\mathbf{e}_3 \\ P_2 = (0, -1, 1), & \mathbf{v}_2 = \mathbf{e}_1 - 3\mathbf{e}_2 + 2\mathbf{e}_3 \\ P_3 = (0, -1, 0), & \mathbf{v}_3 = 6\mathbf{e}_1 - 18\mathbf{e}_2 + 12\mathbf{e}_3 \end{cases}$$

individuare, se possibile, le coordinate del centro e l'equazione dell'asse centrale.

3. Verificata l'eventuale isostaticità della struttura, determinare le reazioni vincolari esplicite sulla stessa con le equazioni cardinali della statica e con il metodo grafico.

