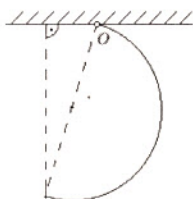


- **Задача 1.** Да се редуцира пространствената система от сили

$$F_1 = (1, 0, 1), F_2 = (1, 0, 0), F_3 = (1, 0, 2), F_4 = (1, 2, 3), \quad (1)$$

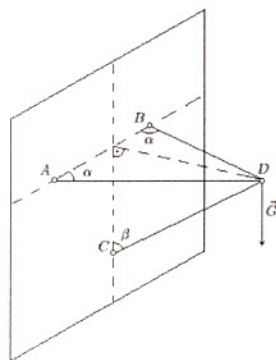
с точки на приложение $(0, 0, 0), (0, 0, 2), (0, 1, 1), (3, 0, 0)$ до момент и сила приложена в точката $(1, 0, 1)$.

- **Задача 2.** Тел, огъната във формата на полуокръжност с радиус $R = 10$ cm е окачена да виси свободно в точката O . Да се намери разстоянието d от свободният край до тавана.



Фигура 1

- **Задача 3.** В точка D от Фигура 2 е приложена сила с големина $G = 100$ N. Да се намерят реакциите на опорите в точките A, B и C , ако се знае, че $\alpha = \frac{\pi}{4}, \beta = \frac{\pi}{6}$.



Фигура 2

- **Задача 4.** Да се намери реакцията на опората в точката A за гредата показана на Фигура 3, като се знае, че $f_{\max} = 100 \frac{\text{N}}{\text{mm}}, F = 50$ N, $\alpha = \frac{\pi}{6}$, разстоянието от т. O до т. A е 20 cm, разстоянието от т. A до т. C е 60 cm и разстоянието от т. B до т. C е 15 cm.



Фигура 3