

(T01) Misión Daksha

[10 puntos]

"Daksha" es una misión india propuesta que consiste en dos satélites (S_1) y (S_2) que orbitan alrededor de la Tierra en la misma órbita circular de radio $(r = 7000 \text{ km})$ pero con una diferencia de fase de 180° . Estos satélites observan el universo en el dominio de alta energía (rayos X y rayos (γ)). Cada uno de los satélites de Daksha utiliza varios detectores planos y rectangulares.

Para comprender cómo localizar una fuente en el cielo, utilizaremos un modelo simplificado de la misión Daksha. Supongamos que (S_1) tiene sólo dos detectores idénticos (D_1) y (D_2) , cada uno de área $(A = 0,50 \text{ m}^2)$, unidos a una montura opaca (M) como se muestra en la figura siguiente. Los detectores se sitúan simétricamente alrededor del eje (y) en planos perpendiculares al plano (x) - (y) y forman entre sí un ángulo $(\alpha = 120^\circ)$.

