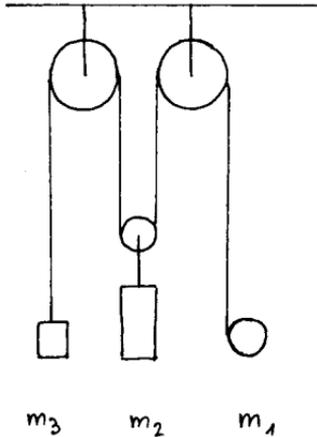


Interludes

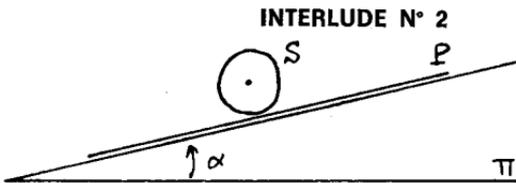
INTERLUDE N° 1



On considère le système suivant : m_1 est un cylindre sur lequel est bobiné le fil, $m_1 = m_3 = m$ et $j = m R^2$ et $m_2 = 4 m$; poulies sans masse.

Montrer que m_3 et m_1 restent sur place ; pour cela, on pourra préalablement réfléchir au problème suivant :

- 1) Soit un yo-yo (m, J, R) : quelle est la tension du fil lorsque le yo-yo tourne en restant sur place ?
- 2) Quelle est alors l'accélération du fil ?
- 3) Résoudre le problème proposé.



S (rayon R , masse m , moment d'inertie j) roule sans glisser sur P (masse M) qui glisse sans frottement sur π plan incliné d'angle α sur l'horizontale.

On demande l'accélération de S par rapport à P : remonte-t-elle ou descend-elle ?

(Solution p. 1133)

Marc SERRERO (Saint-Louis).