



Válec o hmotnosti m a poloměru R se **odvaluje** po nakloněné rovině se sklonem daným úhlem β . Moment setrvačnosti ke středu tohoto válce lze vypočítat $I = \frac{1}{2} \cdot m \cdot R^2$. Pasivní odpory zanedbejte

Určete:

- 1) Jakým pohybem se pohybuje válec..
- 2) Jaké zrychlení bude mít jeho střed
- 3) Jaký čas uplyne než sjede z nakloněné roviny (počáteční rychlost byla nulová)

**$m = 100 \text{ kg}$ $R = 400 \text{ mm}$ $h = 1000 \text{ mm}$
 $\beta = 20^\circ$**

Odpověď: Válec se pohybuje obecným rovinným pohybem, zrychlení středu válce **$a = 2,24 \text{ ms}^{-2}$** ; čas za který válec sjede z nakloněné roviny je **$T = 1,62 \text{ s}$** .