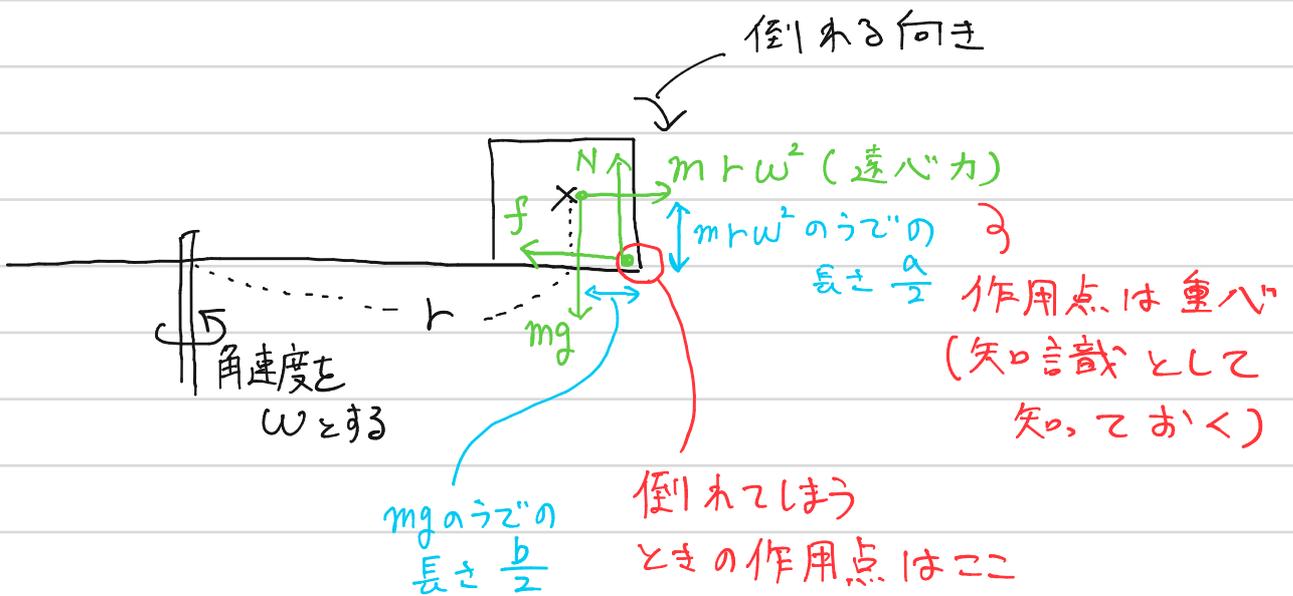


68

67 同様. 加速する中でのモーメントは高校範囲では扱えないので. 一緒に回転する座標系から見て考える.
(遠心力をかりて. つりあいで考える. ということ)



倒れるギリギリのとき ○ のまわりのモーメントのつりあいより

$$m r \omega^2 \cdot \frac{a}{2} = m g \cdot \frac{b}{2}$$

$$m r \omega^2 = \frac{b}{a} m g$$

ω が「木より大きい」と倒れてしまうので. 倒れない条件は

$$m r \omega^2 < \frac{b}{a} m g \dots \textcircled{1}$$

すべりだすギリギリのとき. 力のつりあいより.

$$f = m r \omega^2$$

$$\Rightarrow \mu m g = m r \omega^2 \dots \textcircled{2}$$

すべりだすギリギリの ω (②式) のとき. ①式の条件を満たしていれば. 倒れず「すべる. という事なので.

$$\mu m g < \frac{b}{a} m g$$

$$\mu < \frac{b}{a}$$