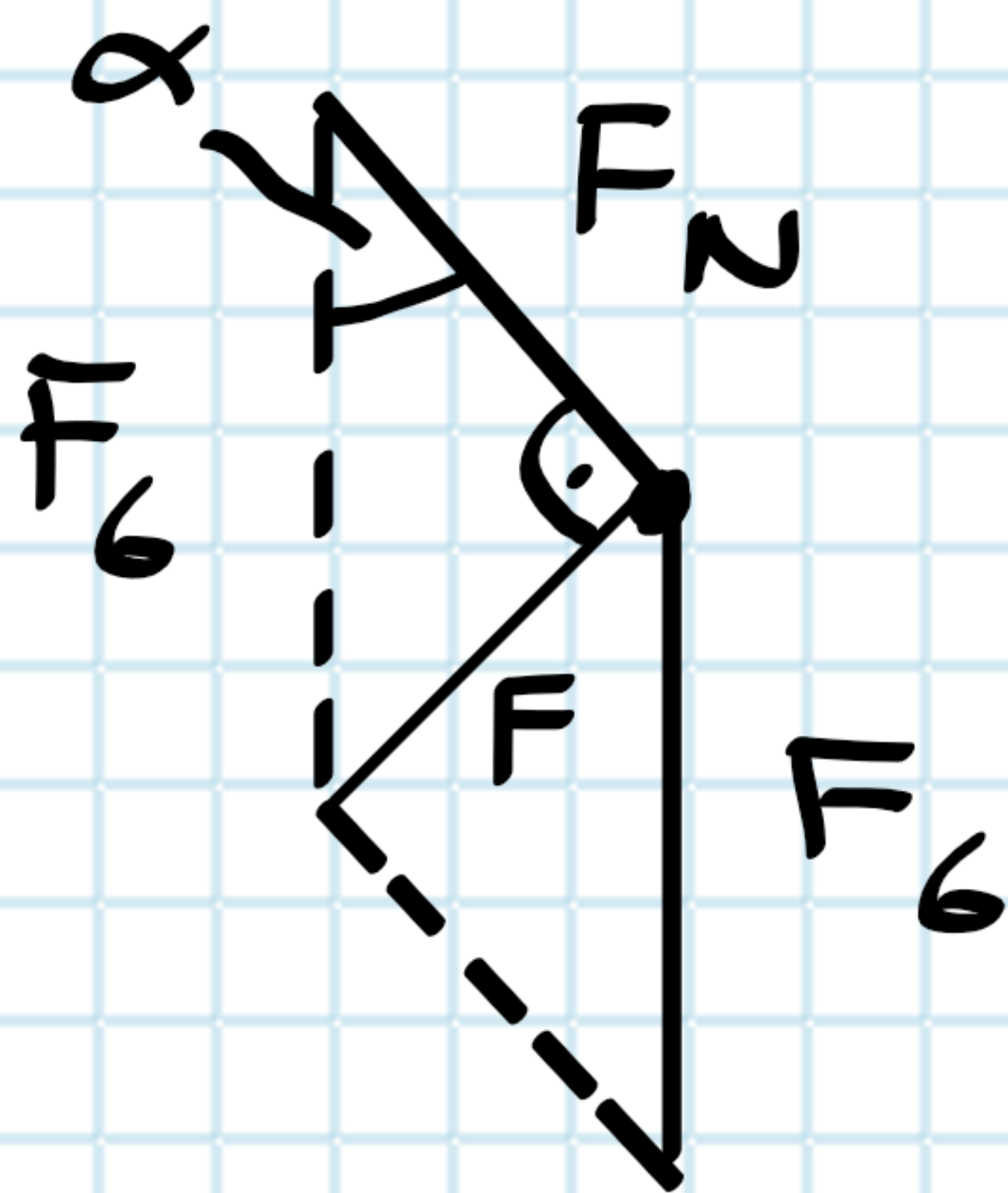
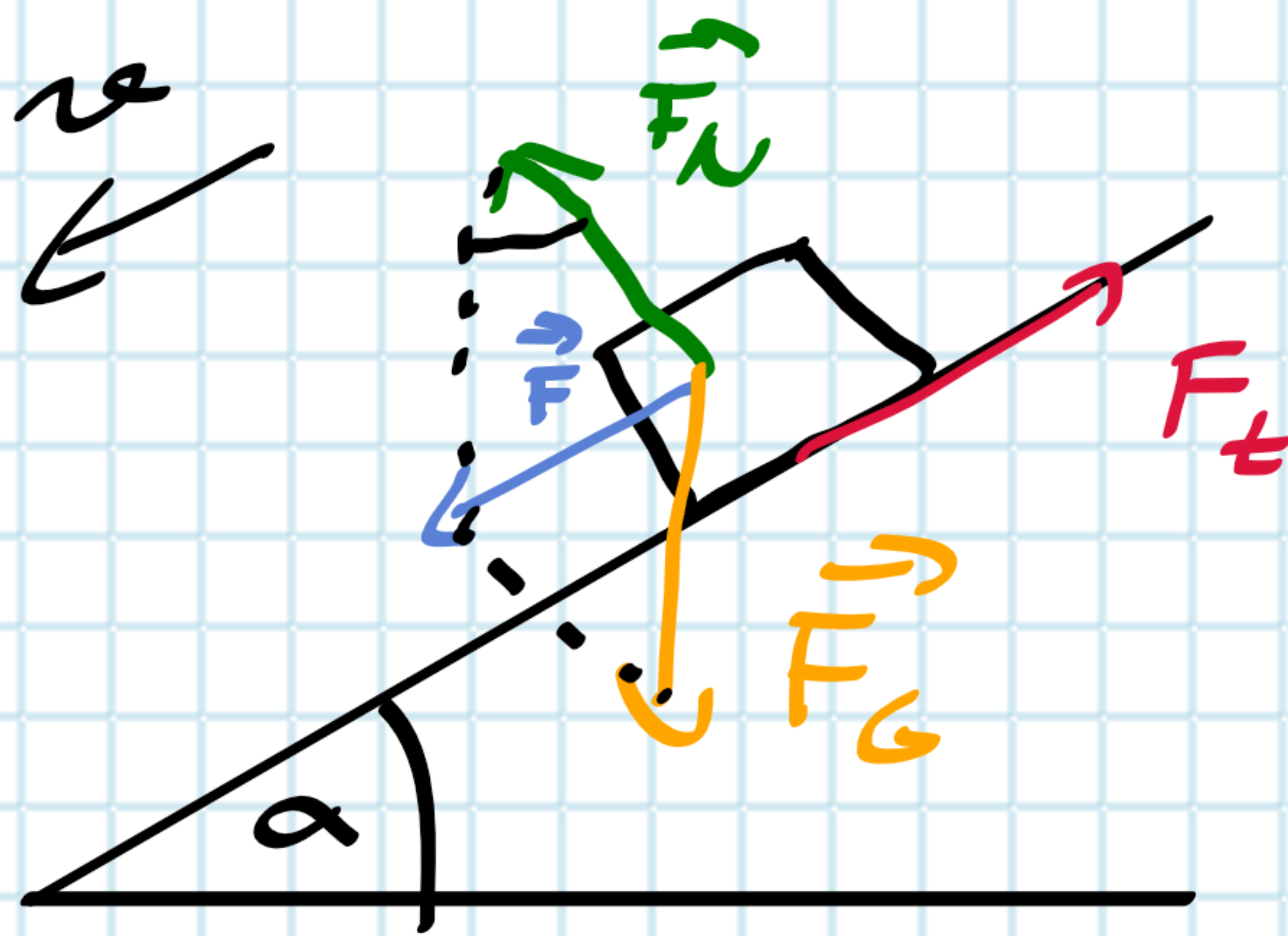


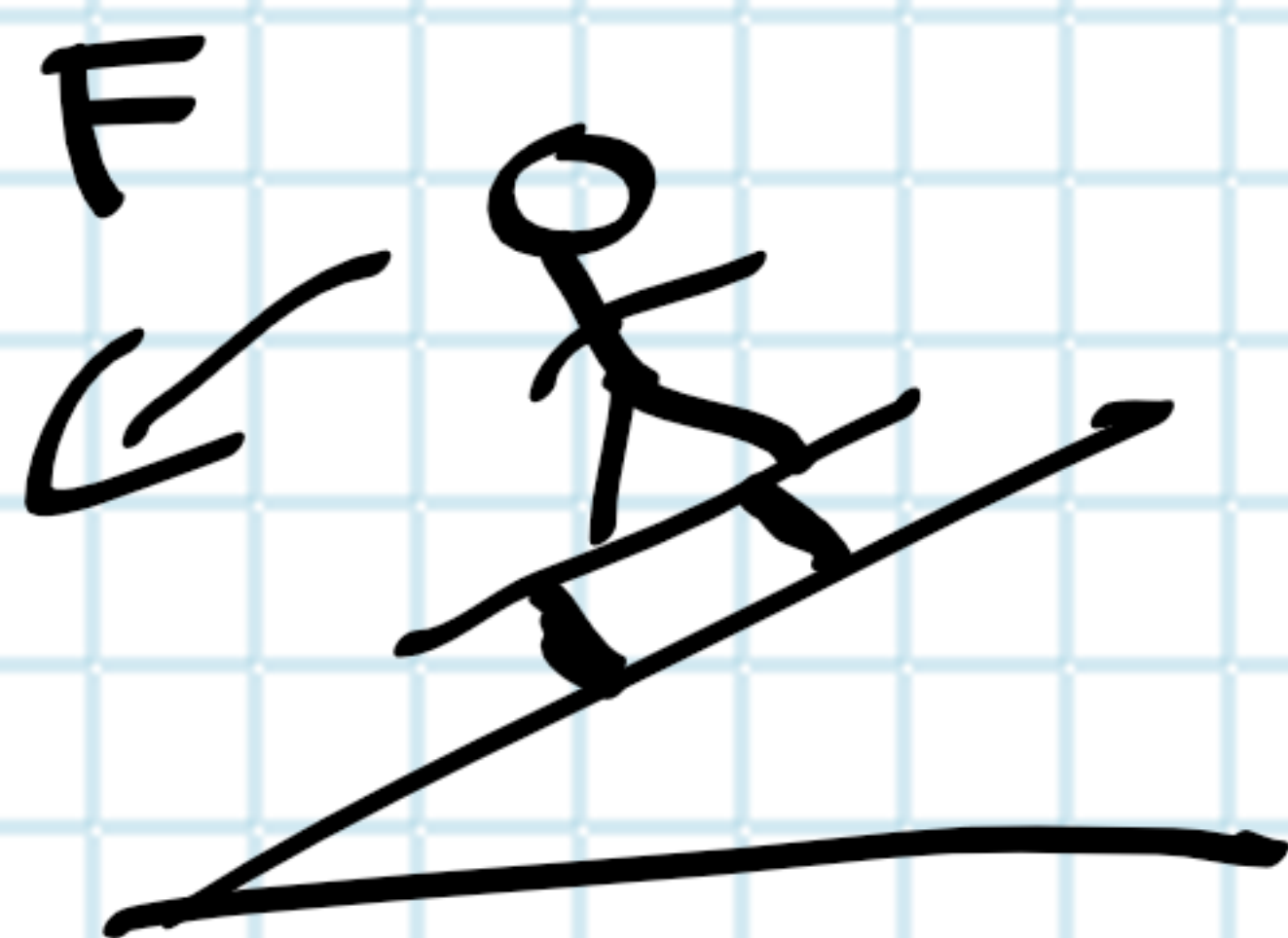


Síle, kterou krabici táhne
dole :

$$F = F_g \cdot \sin \alpha$$

Síle, kterou krabici tlačí
do podložky :

$$F_N = F_g \cdot \cos \alpha$$



$$m = 80 \text{ kg}$$

$$\alpha = 30^\circ$$

$$m \cdot \cos \alpha$$

$$80 \cdot \cos 30^\circ =$$

$$80 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ kg} = \underline{\underline{69 \text{ kg}}}$$

Třetí síle

$$F_t = f \cdot F_N = f \cdot m \cdot g \cdot \cos \alpha$$

Výsledná síle : $F_v = F - F_t$

$$F_v = m \cdot g \cdot \sin \alpha - f \cdot m \cdot g \cdot \cos \alpha$$

$$\bar{F}_v = m \cdot g \cdot \sin \alpha - f \cdot m \cdot g \cdot \cos \alpha \quad / : m$$

$$\boxed{a = g \cdot \sin \alpha - f \cdot g \cdot \cos \alpha}$$

Př: $\alpha = 30^\circ$ $g \approx 10 \text{ m s}^{-2}$
 $f = 0,1$

$$a = 10 \cdot \sin 30^\circ - 0,1 \cdot 10 \cdot \cos 30^\circ$$

$$a = \underline{\underline{4,14 \text{ m s}^{-2}}}$$

Smykové vs. klidové tření

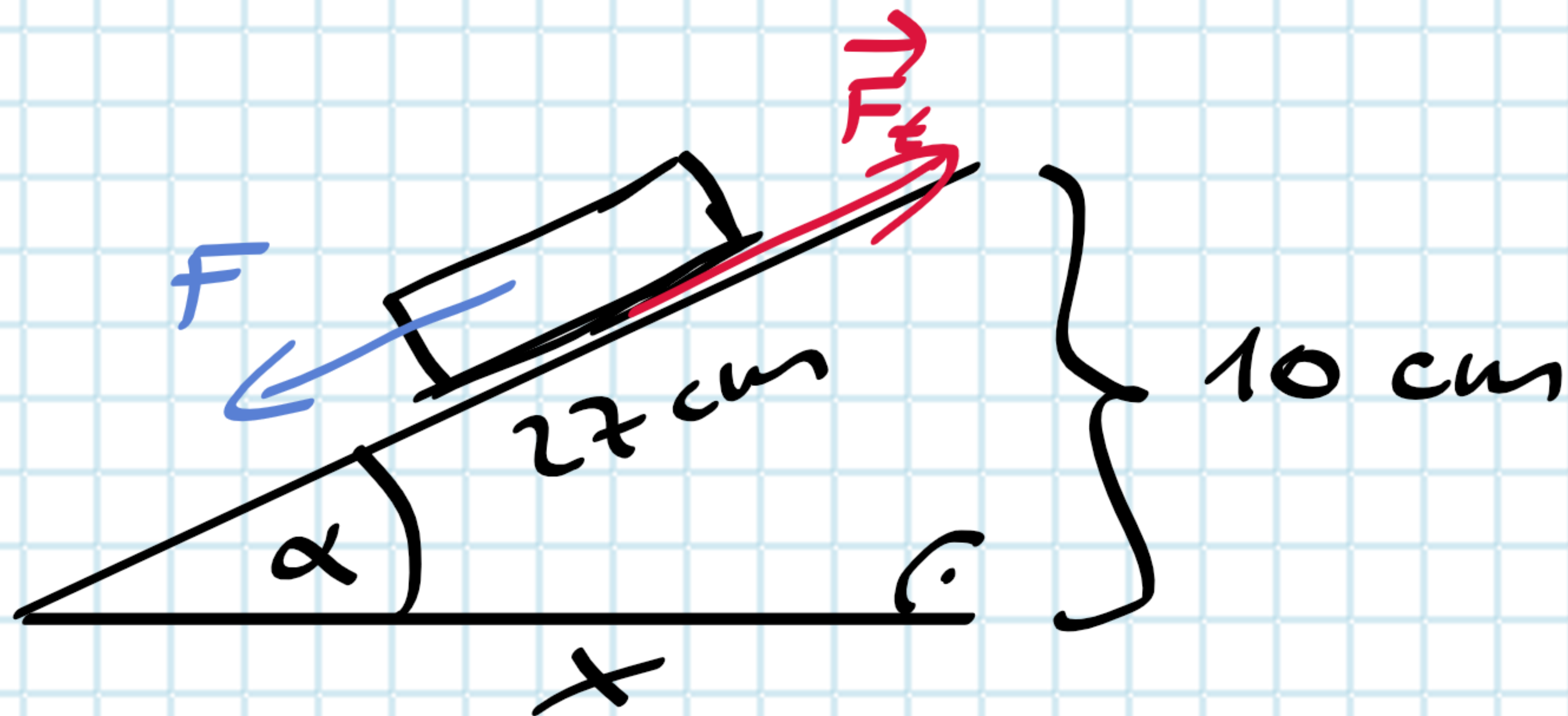
- smykové tření... vzniká při pohybu tělesa po podložce
- klidové tření: síla, která brání rozpo-
hybování tělesa

dosahuje maximální velikosti:

$$F_{\pm} = f_0 \cdot F_N \quad f_0 \geq f$$

f_0 ... koeficient klidového tření

Jak změřit koeficient
klidového tření mezi
dvěma povrchy?



$$F_t = f_0 \cdot F_N = f_0 \cdot m \cdot g \cdot \cos \alpha$$

$$F = m \cdot g \cdot \sin \alpha$$

Ve chvíli, kdy se telefon začne
pohybovat $F_t = F$

$$f_0 \cdot \cancel{m} \cdot \cancel{g} \cdot \cos \alpha = \cancel{m} \cdot \cancel{g} \cdot \sin \alpha$$

$$f_0 \cdot \cos \alpha = \sin \alpha$$

$$f_0 = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

$$f_0 = \tan \alpha$$