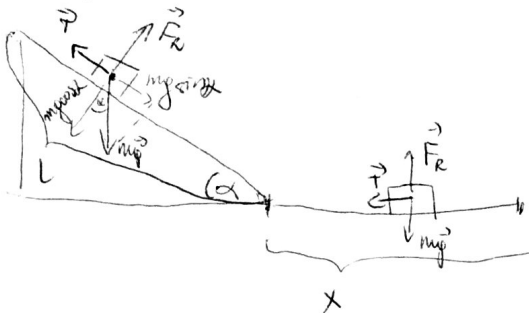


5-15/50 Ktorek



na zboczu: $ma = mg \sin \alpha - T$, $T = \mu F_R = \mu mg \cos \alpha$

$$ma = mg \sin \alpha - \mu mg \cos \alpha$$

$$a = g \sin \alpha - \mu g \cos \alpha$$

Prędkość jaką uzyskają sanki u podnóża papinka, liczymy ze „wzoru bez czasu”:

$$l = \frac{v^2}{2a} \Rightarrow v = \sqrt{2al} = \sqrt{2g(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)l}$$

na płaskiej powierzchni:

$$ma = -T$$

$$ma = -\mu mg$$

$$a = -\mu g$$

ze wzoru bez czasu $x = \frac{v^2}{2|a|} = \frac{2g(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)l}{2\mu g} = \frac{l}{\mu}(\sin \alpha - \mu \cos \alpha) \approx 241,3 \text{ m}$