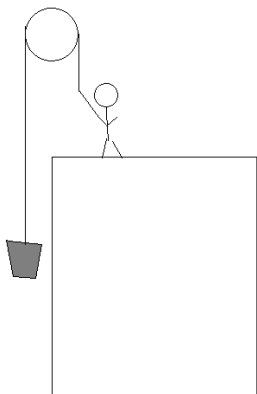


5.12



Masa człowieka  $m_c = 70\text{kg}$

Ciężar wiadra  $F_{cw} = 150\text{ N}$

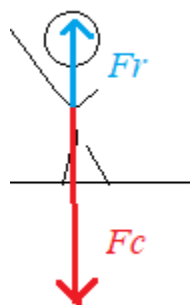
Obliczę ciężar człowieka:  $F_{cc} = m_c g = 700\text{ N}$

Kiedy człowiek nie ciągnie w ogóle za sznurek naciska na podłoże całym swoim ciężarem. Siła nacisku ma więc wtedy wartość  $700\text{ N}$ .

Kiedy jednak ciągnie za sznurek podnosząc wiadro ruchem jednostajnym oznacza to, że działa na linkę siłą naciągu równą ciężarowi wiadra.

$$F_T = F_{cw} = 150\text{ N}$$

Z trzeciej zasady dynamiki można stwierdzić, że linka działa na człowieka taką samą siłą, ale o przeciwny zwrocie (czyli w tym przypadku w górę). Siły działające wówczas na człowieka:



Siła reakcji linki przyłożona jest do środka człowieka, ponieważ traktuję go punktowo. Siła nacisku jest wtedy równa:  $F_n = F_c - F_r = 700\text{ N} - 150\text{ N} = 550\text{ N}$ .

Oliwier Moskalewicz