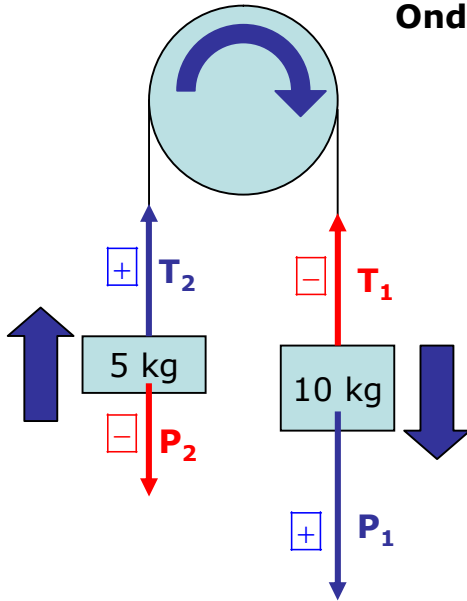


Ariketa-eredua

Ondoko makina emanik, kalkulatu sistemaren azelerazioa eta sokaren tentsioa



1) Lehenengoz, indarrak irudikatuko ditugu, bere balioak kalkulatzeko saiatu eta indarren ikurrak esleitu: indarra positiboa, higiduraren aldekoa denean eta indarra negatiboa, higiduraren aurkakoa denean.

$$P_1 = m_1 \cdot g = 10 \text{ kg} \cdot 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 100 \text{ N}$$

$$P_2 = m_2 \cdot g = 5 \text{ kg} \cdot 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 50 \text{ N}$$

T_1 eta T_2 balio berdinak, T_1 negatiboa, T_2 positiboa

2) Ondoren indar totala kalkulatu dugu. Horretarako, indarren zeinuak hartuko dira kontuan. Tentsioak anulatu egiten dira, berdinak eta aurkako zeinukoak direlako

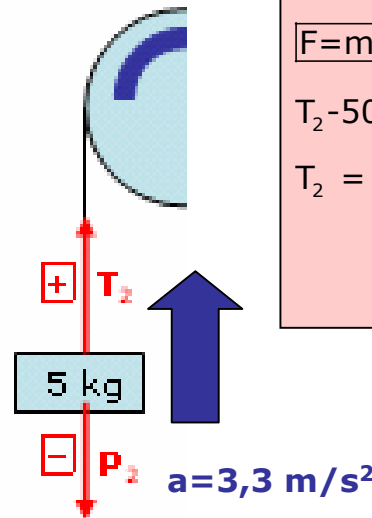
$$F_T = P_1 + \cancel{T_1} + \cancel{T_2} + P_2 = 100 \text{ N} + (-50 \text{ N}) = 50 \text{ N}$$

Ebazpena

3) Jarraian, sistemaren azelerazioa (gorputz bakoitzak duen azelerazioa, loturik baitaude). Kontuan izan behar da sistemaren masa totala jarri behar dela.

$$F = m \cdot a \Rightarrow F_T = 50 \text{ N} = (5 \text{ kg} + 10 \text{ kg}) \cdot a \Rightarrow a = \frac{50 \text{ N}}{15 \text{ kg}} = 3,3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

4) Azkenik, tentsioa kalkulatzeko, Newton-en legea aplikatuko dugu berriro, baina ez sistema osoari, gorputz bakar bati baizik. Bietako edozein gorputz har daiteke.



$$F = m \cdot a \Rightarrow F_T = T_2 + (-50 \text{ N}) = T_2 - 50 \text{ N}$$

$$T_2 - 50 \text{ N} = 5 \text{ kg} \cdot 3,3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 16,5 \text{ N}$$

$$T_2 = 16,5 \text{ N} + 50 \text{ N} = 66,5 \text{ N}$$

T_1 balio berdinekoa baino negatiboa da

Ariketa

OINARRIZKO MAILA

Ondoko makina emanik, kalkulatu sistemaren azelerazioa eta sokaren tentsioa

