

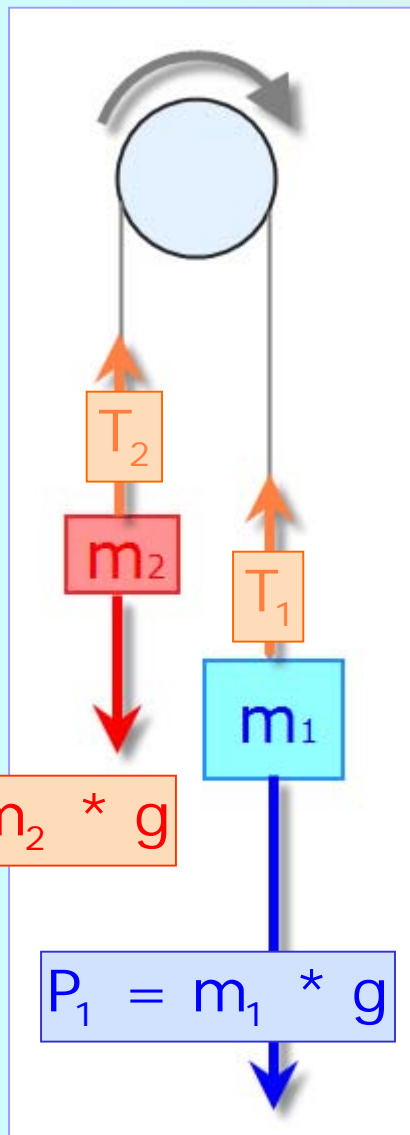
Atwood makina

Atwood makina

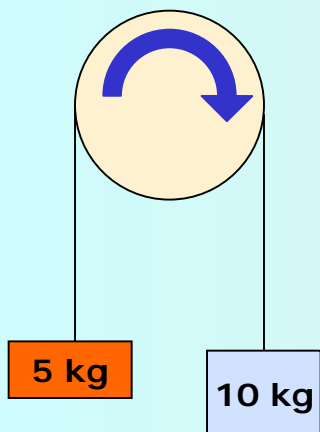
Makina honetan bi masa zintzilik daude, polea batekin.

Beharantz doazten indarrak pisuak dira eta gorantz doaztenak sokaren tentsioak (T).

Biak (T_1 eta T_2) balio berekoak dira.



Atwood makina



Ariketa

Irudiko Atwood makina kontuan hartuz, kalkulatu:

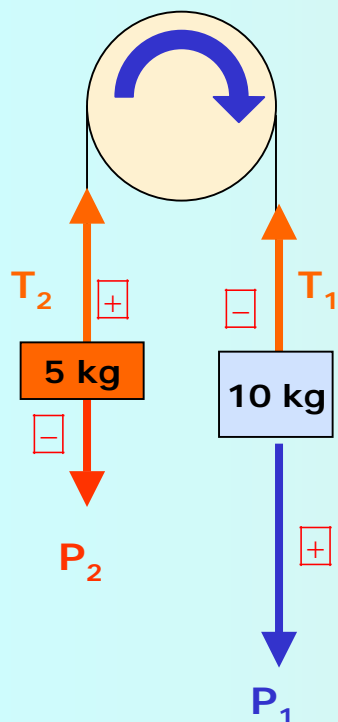
- a) azelerazioaren balioa
- b) tentsioen balioa

Estrategia

Newton-en legea bi aldiz aplikatu behar da:

- a) lehenik sistema osoari (azelerazioa kalkulatzeko)
- b) ondoren, gorputz bakar bati (tentsioak kalkulatzeko)

Atwood makina



Ariketa

Irudiko Atwood makina kontuan hartuz, kalkulatu:

- azelerazioaren balioa
- tentsioen balioa

Aplikazioa sistema osoari:

$$P_1 = 10 \text{ kg} * 10 \text{ m/s}^2 = 100 \text{ N}$$

$$P_2 = 5 \text{ kg} * 10 \text{ m/s}^2 = 50 \text{ N}$$

$$F_{\text{tot}} = m_t * a$$

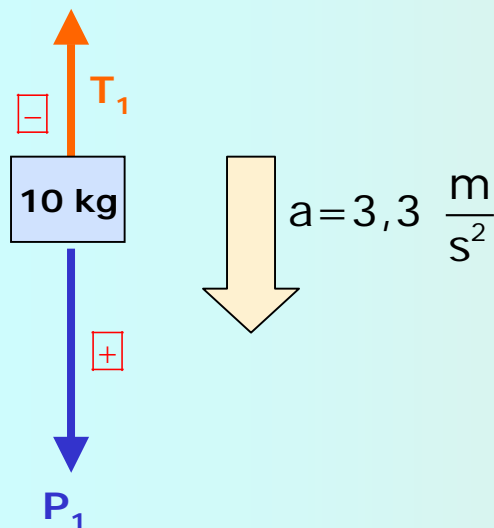
$$100 \text{ N} - \cancel{T_1} + \cancel{T_2} - 50 \text{ N} = (5 \text{ kg} + 10 \text{ kg}) * a$$

$$a = \frac{100 \text{ N} - 50 \text{ N}}{5 \text{ kg} + 10 \text{ kg}} = 3,3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Atwood makina

Irudiko Atwood makina kontuan hartuz,
kalkulatu:

- a) azelerazioaren balioa
- b) tentsioen balioa



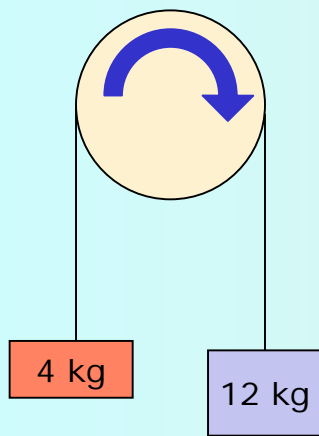
Newton-en legearen aplikazioa gorputz bakar bati:

$$F_{\text{tot}} = m * a$$

$$100 \text{ N} - T_1 = 10 \text{ kg} * 3,3 \frac{m}{s^2} = 33 \text{ N}$$

$$T_1 = 100 \text{ N} - 33 \text{ N} = 67 \text{ N} = T_2$$

Atwood makina



Irudiko Atwood makina kontuan hartuz,
kalkulatu:

- a) azelerazioaren balioa
- b) tentsioen balioa