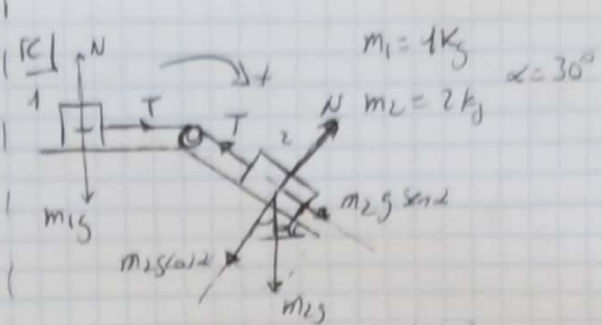


CUERPO 1
EJE X: $T - 0 = m_1 a$
EJE Y: $N - P = 0$
 $T = 4a$

CUERPO 2
 $35 - T = m_2 a$
 $35 - T = 3a$

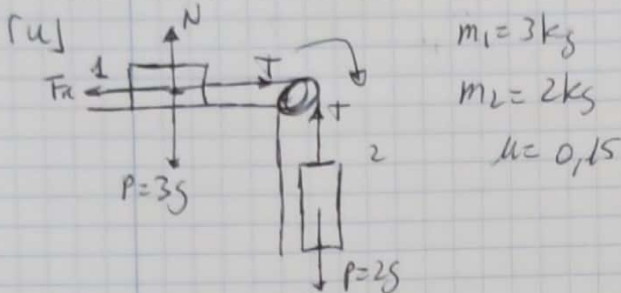
$T = 4a$
 $29,4 - T = 3a$
 $a = 4,2 \text{ m/s}^2$



CUERPO 1
EJE X: $T = m_1 a$
EJE Y: $N - m_1 g = 0$
 $T = a$

CUERPO 2
EJE X: $m_2 g \sin \alpha - T = m_2 a$
EJE Y: $N - m_2 g \cos \alpha = 0$
 $9,8 - T = 2a$

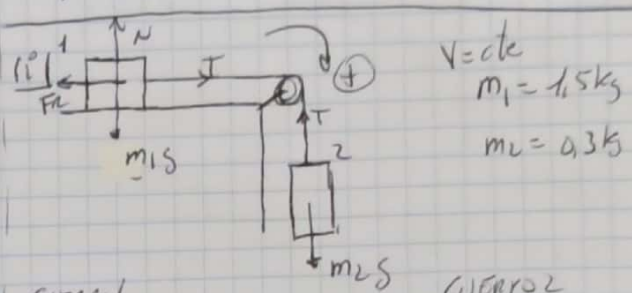
$T = a$
 $9,8 - T = 2a$
 $a = 3,267 \text{ m/s}^2$



CUERPO 1
EJE X: $T - F_r = m_1 a$
EJE Y: $N - 3g = 0$
 $N = 3g$

CUERPO 2
 $25 - T = 2a$

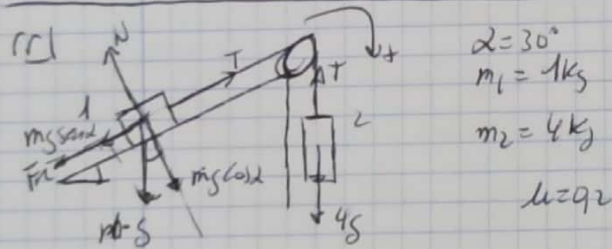
$T - \mu 3g = 3a$
 $T - \mu 3g = 3a$
 $25 - T = 2a$
 $T - 4,41 = 3a$
 $19,6 - T = 2a$
 $a = 3,058 \text{ m/s}^2 \rightarrow T = 13,524 \text{ N}$



CUERPO 1
EJE X: $T - F_r = m_1 a$
EJE Y: $N - m_1 g = 0$
 $T - \mu m_1 g = m_1 a$
 $T - 14,7 \mu = 0$

CUERPO 2
 $m_2 g - T = m_2 a$
 $2,94 - T = 0$
 $T = 2,94 \text{ N}$

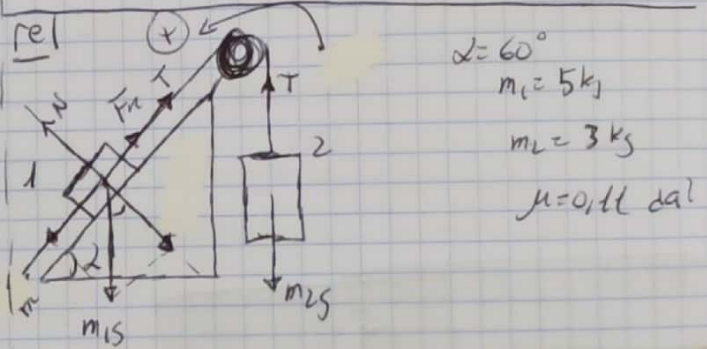
$2,94 - 14,7 \mu = 0$
 $\mu = 0,2$



CUERPO 1
EJE X: $T - m_1 g \sin \alpha - F_r = m_1 a$
EJE Y: $N - m_1 g \cos \alpha = 0$
 $N = m_1 g \cos \alpha$

CUERPO 2
 $45 - T = 4a$
 $39,2 - T = 4a$

$T - m_1 g \sin \alpha - \mu m_1 g \cos \alpha = m_1 a$
 $T - 4,9 - 1,6974 = a$
 $39,2 - T = 4a$
 $T =$
 $a = 6,52 \text{ m/s}^2$



SENTIDO DEL MOVIMIENTO
VALOR DE LAS FUERZAS
CASO DE MOVIMIENTO HACIA LA DERECHA
POSITIVAS 29,4 N
NEGATIVAS 42,435 N + 2,695 N - ES MAYOR QUE
CASO SE MOVIE HACIA LA IZQ
POSITIVAS 42,435 N
NEGATIVAS 29,4 N + 2,695 N
LA FR SIEMPRE SE OPONE AL MOVIMIENTO

121

TEMEROS EN CUENTA EL SENTIDO DEL MOVIMIENTO

CUERPO 1

EJE X

$$m_1 g \sin \alpha - F_r - T = m_1 a$$

EJE Y

$$N - m_1 g \cos \alpha = 0$$

$$m_1 g \sin \alpha - \mu m_1 g \cos \alpha - T = m_1 a$$

$$42,435 - 2,695 - T = 5a$$

$$T - 29,4 = 3a$$

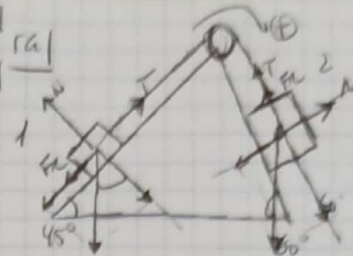
$$39,74 - 3a - 29,4 = 5a$$

CUERPO 2

$$T - m_2 g = m_2 a$$

$$T - 29,4 = 3a$$

$$a = 1,293 \text{ m/s}^2$$



4 kg

$$a = 0,26 \text{ m/s}^2$$

$\mu?$

CUERPO 1

EJE X

$$T - F_r - m_1 g \sin 45^\circ = 4a$$

EJE Y

$$N - m_1 g \cos 45^\circ = 0$$

$$N = m_1 g \cos 45^\circ$$

$$T - \mu m_1 g \cos 45^\circ - m_1 g \sin 45^\circ = 4a$$

$$T - 27,719\mu - 27,719 = 4a$$

CUERPO 2

EJE X

$$m_2 g \sin 60^\circ - F_r - T = m_2 a$$

EJE Y

$$N - m_2 g \cos 60^\circ = 0$$

$$N = m_2 g \cos 60^\circ$$

$$m_2 g \sin 60^\circ - \mu m_2 g \cos 60^\circ - T = m_2 a$$

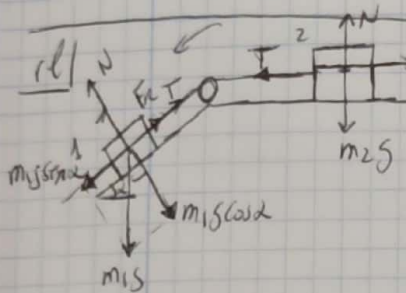
$$33,948 - 19,6\mu - T = 4a$$

$$a = 0,26 \text{ m/s}^2$$

$$T - 27,719\mu - 27,719 = 1,04$$

$$33,948 - 19,6\mu - T = 1,04$$

$$\mu = 0,088$$



$m_1 = 3 \text{ kg}$

$m_2 = 4 \text{ kg}$

$\alpha = 25,4^\circ$

$\mu = 0,1$ $\hat{a} \hat{a} \hat{a}$

CUERPO 1

EJE X

$$m_1 g \sin \alpha - F_r - T = m_1 a$$

EJE Y

$$N - m_1 g \cos \alpha = 0$$

$$m_1 g \sin \alpha - \mu m_1 g \cos \alpha - T = m_1 a$$

$$12,61 - 2,656 - T = 3a$$

$$9,954 - T = 3a$$

CUERPO 2

EJE X

$$T - F_r = m_2 a$$

EJE Y

$$N - m_2 g = 0$$

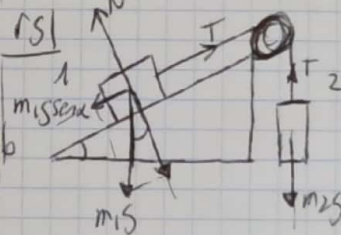
$$T - \mu m_2 g = m_2 a$$

$$T - 3,92 = 4a$$

$$9,954 - T = 3a$$

$$T - 3,92 = 4a$$

$$a = 0,862 \text{ m/s}^2$$



$\mu = 0,23$

$\alpha = 30^\circ$

$m_1 = 3 \text{ kg}$

$m_2 = 2 \text{ kg}$

$\hat{a} \hat{a} \hat{a}$

SENTIDO DEL MOVIMIENTO
VALORES DE LAS FUERZAS

$$m_2 g = 19,6 \text{ N}$$

$$m_1 g \sin \alpha = 14,7 \text{ N}$$

$$F_r = \mu m_1 g \cos \alpha = 5,856 \text{ N}$$

SI SE MUEVE HACIA

LA DERECHA \downarrow

$$\text{POSITIVAS} \rightarrow m_2 g = 19,6 \text{ N}$$

$$\text{NEGATIVAS} \rightarrow m_1 g \sin \alpha = 14,7 \text{ N}$$

$$F_r = 5,856 \text{ N}$$

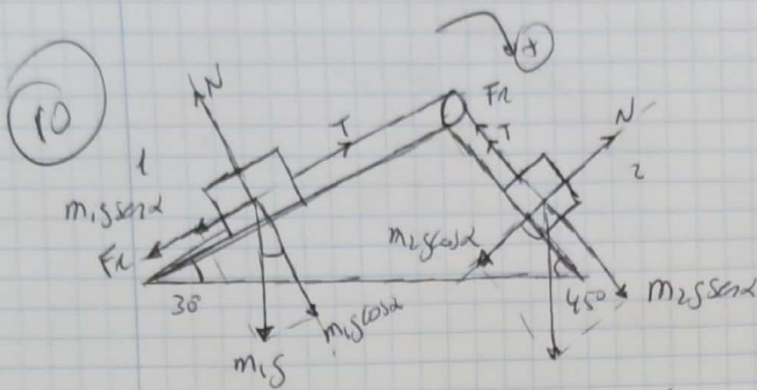
SI SE MUEVE HACIA LA IZQUIERDA \leftarrow

$$\text{POSITIVAS} \rightarrow m_1 g \sin \alpha = 14,7 \text{ N}$$

$$\text{NEGATIVAS} \rightarrow m_2 g = 19,6 \text{ N}$$

$$F_r = 5,856 \text{ N}$$

COMO LAS FUERZAS SIEMPRE PALANCIAN QUE LAS POSITIVAS, NO SE MUEVE $a = 0 \text{ m/s}^2$



$$m_1 = 4 \text{ kg}$$

$$m_2 = 5 \text{ kg}$$

$$\mu = 0,2 \quad a$$

CUERPO 1

EJE X $T - F_f - m_1 g \sin 30^\circ = m_1 a$

EJE Y $N - m_1 g \cos 30^\circ = 0$

$$T - \mu m_1 g \cos 30^\circ - m_1 g \sin 30^\circ = m_1 a$$

$$T - 6,789 - 19,6 = 4a$$

$$T - 26,389 = 4a$$

$$T - 26,389 = 4a \rightarrow T = 4a + 26,389$$

$$27,619 - T = 5a$$

$$a = 0,137 \text{ m/s}^2$$

CUERPO 2

EJE X $m_2 g \sin 45^\circ - T - F_f = m_2 a$

EJE Y $N - m_2 g \cos 45^\circ = 0$

$$m_2 g \sin 45^\circ - T - \mu m_2 g \cos 45^\circ = m_2 a$$

$$34,648 - T - 6,929 = 5a$$

$$27,619 - T = 5a$$