

Resultados Práctico 3

3.1) Cada caballo:

- a) 18 kN
- b) 12 kN

3.2) $F_{\text{prom}} = 11 \text{ kN}$

- 3.3)** a) Sin fricción: $a = 1,4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
b) Con fricción: $a = 0,49 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

- 3.4)** b) $\theta = 55,2^\circ$
c) $T = 167 \text{ N}$

- 3.5)** a) $a = 0,970 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
b) $T_1 = 1,16 \text{ N}$ y $T_2 = 3,49 \text{ N}$

- 3.6)** a) Comienzan a moverse al mismo tiempo
b) $\theta_{\text{crit}} = \arctan(\mu_S)$

3.7) Las lecturas de las báscula serán:

- a) 0,64 kN
- b) 0,77 kN
- c) 0,51 kN
- d) 0,64 kN
- e) 0 kN

3.8) $a_{\text{max}} = 1,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

3.9) a) $a = 2,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ y $T = 28 \text{ N}$

- b) No se moverá salvo que se le de un empujón. Una vez moviéndose, $a = 0,70 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- c) $\mu_S = 0,202$

3.10) $F = 583 \text{ N}$ y $R = 533 \text{ N}$

3.11) b) $B/M = 2,07$ y $\theta_T = 0^\circ$

3.12) $x_{CG} = 0,11h$ y $y_{CG} = 0,59h$

3.13) $d_{\text{max}} = 3,2 \text{ m}$ a lo largo de la escalera, y altura máxima desde el piso $h_{\text{max}} = 2,7 \text{ m}$

- 3.14)** a) $N_2 = (m + M)g$
b) $x = l + (2l - L)\frac{M}{2m}$
c) $l = L\frac{m + \frac{M}{2}}{m + M}$

3.15) a) $N_{\text{mano}} = 1,8 \times 10^2 \text{ N}$ y $N_{\text{pie}} = 2,0 \times 10^2 \text{ N}$
b) $f_{\text{mano}}^{\text{roz}} = f_{\text{pie}}^{\text{roz}} = 91 \text{ N}$

3.16) a) $T = 240 \text{ N}$
b) (iv)

3.17) a) $\mu_C = 0,403$
b) (iii)