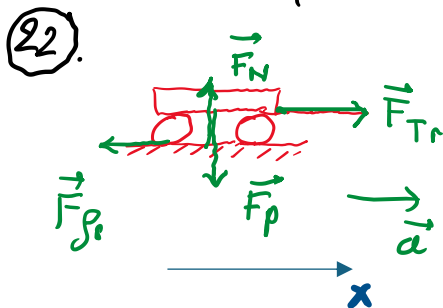


On a $\sum \vec{F} = \vec{F}_{Tr} + \vec{F}_p = m\vec{a}$

(a). Sur y : $\sum F = F_{Tr} - F_p = 1200 - mg$
 Composante verticale $\hat{=} \underline{\underline{562,3 \text{ N}}}$

(b). $\sum F = ma \Rightarrow a = \frac{1}{m} \sum F = \frac{562,3}{65} \hat{=} \underline{\underline{8,7 \text{ m/s}^2}}$

(c). $a = \frac{v_f - v_i}{\Delta t} \Rightarrow v_f = a \cdot \Delta t + v_i \hat{=} a \cdot \Delta t = \underline{\underline{43,3 \text{ m/s}}}$
 (cinématique)



• Verticalement, $\vec{F}_p + \vec{F}_N = \vec{0}$

• Selon x : $\sum F = ma = F_{Tr} - F_{fr}$

$\Rightarrow F_{Tr} = ma + F_{fr}$

• $a : 1 \text{ m/s} / \text{s} = 1 \text{ m/s}^2$

$\Rightarrow F_{Tr} = 2,5 \cdot 1 + 40 = \underline{\underline{42,5 \text{ N}}}$

(23).

• On détermine a : $\sum F = ma \Rightarrow a = \frac{\sum F}{m} = \frac{1600}{250} = 6,4 \text{ m/s}^2$

• Cinématique : $v_i = 0 \Rightarrow v_f = a \cdot \Delta t = 6,4 \cdot 12 = \underline{\underline{76,8 \text{ m/s}}}$

• $d = \frac{1}{2} a (\Delta t)^2 = \frac{1}{2} \cdot 6,4 \cdot 25^2 = \underline{\underline{2000 \text{ m}}}$

(24). (a). 40 N ! d'après le principe d'action - réaction (3^{ème} loi de Newton)

(b). $a = \frac{\sum F}{m} = \frac{40}{60} = \underline{\underline{0,67 \text{ m/s}^2}}$