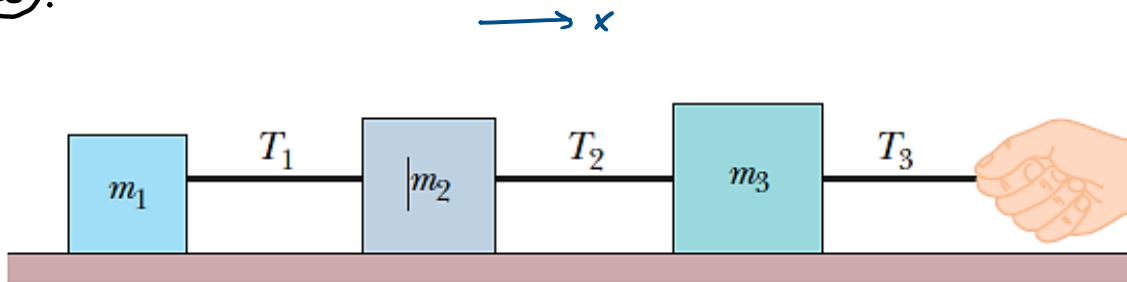


(25). Sans frottement, la seule force horizontale est la composante de $\vec{F}$, soit $F_{//}$, ^{qui agit} sur x . $\Rightarrow F_{//} = F \cos 45^\circ = \Sigma F = m a$

• Calcul de a : $a = \frac{v_f}{\Delta t} = \frac{2}{5} = 0,4 \text{ m/s}^2$
($v_i = 0$)

$\Rightarrow F_{//} = F \cos 45^\circ = m a \Rightarrow F = \frac{m a}{\cos 45^\circ} = \frac{50 \cdot 0,4}{\cos 45^\circ} = \underline{\underline{28,3 \text{ N}}}$

(26).



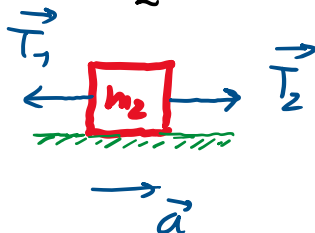
(a). Horizontalement, $\Sigma F = m a \Rightarrow T_3 = (m_1 + m_2 + m_3) a$
 (sur x) $\uparrow$ $\uparrow$ $\uparrow$
 sur le système des 3 masses $\uparrow$ somme de toutes les masses $\uparrow$ seule force extérieure horizontale sur le système des 3 masses

$\Rightarrow a = \frac{T_3}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{65}{67} = \underline{\underline{0,97 \text{ m/s}^2}}$

(b). • Pour T_1 on isole m_1 (qui devient un sous système)
 • a est la même pour toutes les masses

$\Rightarrow T_1 = m_1 \cdot a = 12 \cdot 0,97 = \underline{\underline{11,6 \text{ N}}}$

(c). • On isole $m_2 \Rightarrow 2$ forces horizontales agissent sur m_2 :



Sur x , on a $T_2 - T_1 = m_2 a$

$\Rightarrow T_2 = m_2 a + T_1 = 24 \cdot a + 11,6$

$T_2 = \underline{\underline{34,9 \text{ N}}}$