

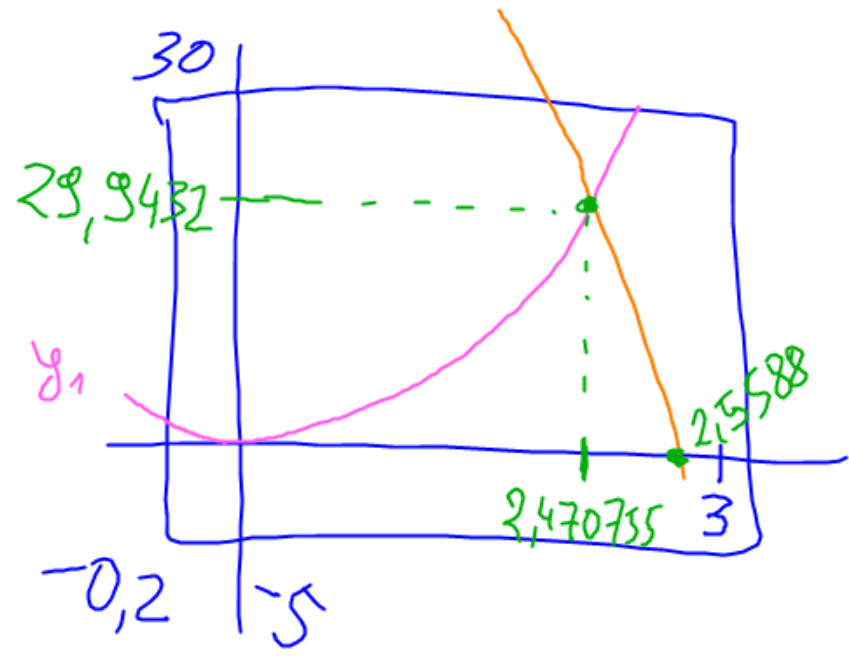
Mut en 2 phases: $t \in [0, 2,47]$

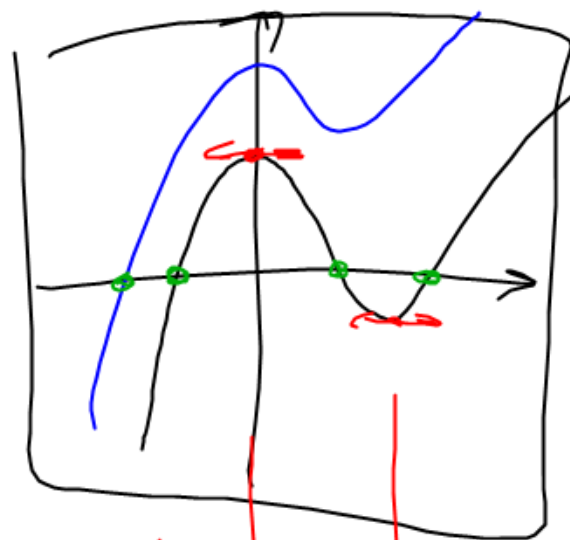
$$x(t) = 4,905 t^2 \quad y_1 = 4,905 \cdot x^2$$

$t \in [2,47, 2,56]$

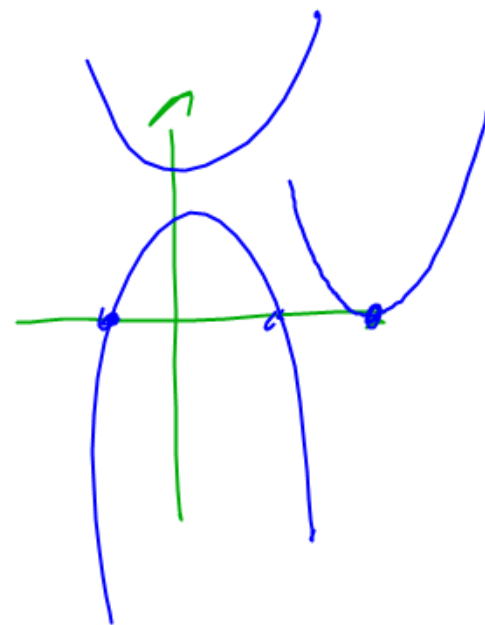
$$x(t) = -340 \cdot t + 870$$

$$y_2 = -340 x + 870$$





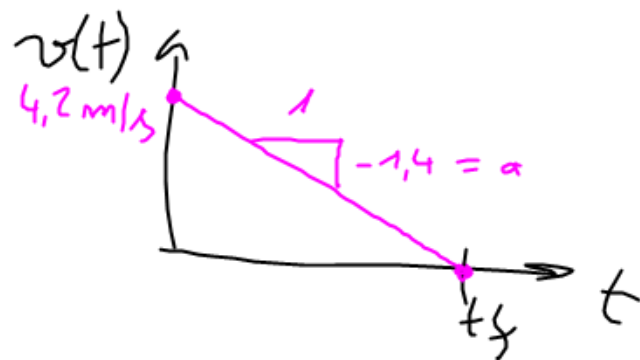
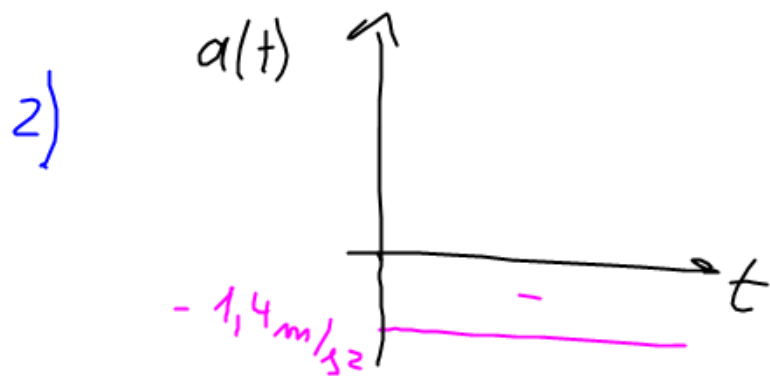
der. + | - | +



ex funicularie

3/6

1) $t = t_i = 0\text{s} : x_i = 0\text{m} \quad v_i = 4,2\text{ m/s} \quad a = -1,4\text{ m/s}^2$
 $t_f = : x_f = \quad v_f = 0\text{ m/s}$



3) Eq de movt :
MRUV

$$v(t) = -1,4 \cdot t + 4,2$$
$$x(t) = -\frac{1}{2} \cdot 1,4 \cdot t^2 + 4,2 \cdot t$$

$\forall t \in [t_i, t_f]$

3) Eq de movt :
MRUV

$$v(t) = -1,4 \cdot t + 4,2$$
$$x(t) = -\frac{1}{2} \cdot 1,4 \cdot t^2 + 4,2 \cdot t$$

$\forall t \in [t_i, t_f]$

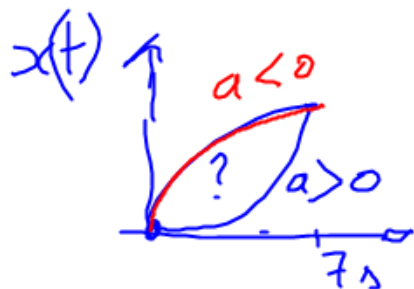
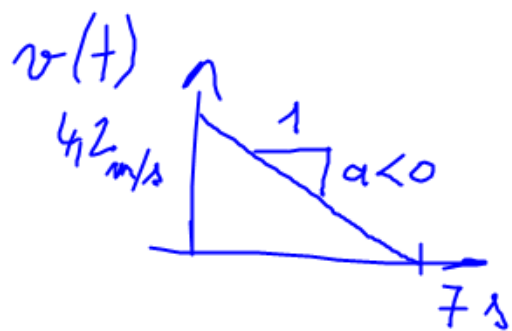
4) $t = t_f$:

$$0 = -1,4 \cdot t_f + 4,2$$
$$1,4 \cdot t_f = 4,2$$
$$t_f = \frac{4,2}{1,4}$$

$$t_f = 3 \text{ s}$$

5)

$$x_f = -\frac{1}{2} \cdot 1,4 \cdot 3^2 + 4,2 \cdot 3 = 6,3 \text{ m}$$



$$\begin{aligned} \text{à } t = 0 \text{ s} & : x_0 = 0 \text{ s} & v_0 = 4,2 \text{ m/s} & a = \\ t = 7 \text{ s} & : x_7 = & v_7 = 0 \text{ m/s} & \end{aligned}$$

Eq de movt :

$$\begin{aligned} v(t) &= a \cdot t + 4,2 \\ t \in [0, 7] & \quad x(t) = \frac{1}{2} a t^2 + 4,2 \cdot t \end{aligned}$$

à $t = 7 \text{ s}$:

$$v(7) : 0 = a \cdot 7 + 4,2 \quad (1)$$

$$x(7) \quad x_7 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot 7^2 + 4,2 \cdot 7 \quad (2)$$

$$(1) \quad a = -\frac{4,2}{7} \quad 5/6$$

$$a = -0,6 \text{ m/s}^2$$

$$(2) \quad x_7 = \frac{1}{2} (-0,6) 7^2 + 4,2 \cdot 7$$

$$x_7 = 14,7 \text{ m}$$

1) Complétez les courbes d'accélération et de vitesse que saon un cons sur cette portion de la chaîne de transport.

Rappel : l'accélération est la dérivée de la vitesse.

