

(21) (I), de 0h à 1h30  $v_i = 250 \text{ km/h}$   $v_f = 150 \text{ km/h}$   
 $\Delta t = 1h30 = 1,5 \cdot 3600 \text{ s}$

$$a = \frac{v_f - v_i}{\Delta t} = \frac{\frac{1}{3,6} (150 - 250)}{1,5 \cdot 3600} = \underline{\underline{-5,1 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}^2}}$$

$$d = v_{\text{moy}} \cdot t = \frac{1}{2} (150 + 250) \cdot 1,5 = \underline{\underline{300 \text{ km}}}$$

(II) de 1h30 à 2h00  $a = 0 \text{ m/s}^2$  !  $d = v \cdot \Delta t = 150 \cdot 0,5 = \underline{\underline{75 \text{ km}}}$

(III) de 2h à 2h30 :  $v_i = 150 \text{ km/h}$  ;  $v_f = 0 \text{ km/h}$  ;  $\Delta t = \frac{1}{2} 3600$   
 $a = \frac{v_f - v_i}{\Delta t} = \frac{0 - \frac{150}{3,6}}{1800} = \underline{\underline{-2,3 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}^2}}$

$$d = v_{\text{moy}} \cdot \Delta t = \frac{1}{2} (150) \cdot 0,5 = \underline{\underline{37,5 \text{ km}}}$$

(IV) de 2h30 à 3h :  $\Delta t = 0,5 \text{ h}$  ;  $v_i = 0 \text{ km/h}$  ;  $v_f = 325 \text{ km/h}$

$$a = \frac{325/3,6 - 0}{0,5 \cdot 3600} = \underline{\underline{5 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}^2}} \quad d = v_{\text{moy}} \cdot \Delta t = \frac{1}{2} (325) \cdot 0,5 = \underline{\underline{81 \text{ km}}}$$

(V) de 3h00 à 4h30 :  $\Delta t = 1,5 \cdot 3600$

$$v_i = 325 \text{ km/h} \quad v_f = 0 \text{ km/h} \quad a = \frac{0 - \frac{325}{3,6}}{1,5 \cdot 3600} = \underline{\underline{-1,7 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}^2}}$$

$$d = v_{\text{moy}} \cdot \Delta t = \frac{1}{2} (325) \cdot 1,5 = \underline{\underline{243,75 \text{ km}}}$$