

CORRIGÉ EXERCICES
VITESSES MOYENNES

Exercices 286

MONTÉE : la distance en montée est 31 km

$$V = \frac{d}{t} \quad \left| \begin{array}{l} \text{grimpeur : } t = \frac{31}{20} = 1,55 \text{ h} \\ \text{rouleur : } t = \frac{31}{15} \approx 2,07 \text{ h} \\ \text{sprinteur : } t = \frac{31}{12} \approx 2,58 \text{ h} \end{array} \right.$$

$t = \frac{d \leftarrow \text{km}}{V \leftarrow \text{km/h}}$

PLAT : la distance au plat est $63 - 31 = 32 \text{ km}$

$$\left| \begin{array}{l} \text{grimpeur : } t = \frac{32}{40} = 0,8 \text{ h} \\ \text{rouleur : } t = \frac{32}{45} \approx 0,7 \text{ h} \\ \text{sprinteur : } t = \frac{32}{45} \approx 0,7 \text{ h} \end{array} \right.$$

DESCENTE : la distance en descente est $82 - 63 = 19 \text{ km}$

$$\left| \begin{array}{l} \text{grimpeur : } t = \frac{19}{70} \approx 0,27 \text{ h} \\ \text{rouleur : } t = \frac{19}{70} \approx 0,27 \text{ h} \\ \text{sprinteur : } t = \frac{19}{90} \approx 0,21 \text{ h} \end{array} \right.$$

TOUTE L'ÉTAPE :

• grimpeur : $t = 1,55 + 0,8 + 0,27 = 2,62 \text{ h}$

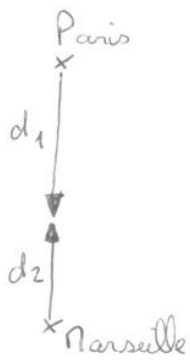
durée en h	1	2,62
durée en min	60	157,2

le grimpeur roule pendant environ 157 min soit 2h 37 min

• rouleur : $t = 2,07 + 0,7 + 0,17 = 2,94 \text{ h}$
 $= 176,4 \text{ min}$
 $\approx 2 \text{ h } 56 \text{ min}$

• sprinteur : $t = 2,58 + 0,7 + 0,21 = 3,49 \text{ h}$
 $= 209,4 \text{ min}$
 $\approx 3 \text{ h } 29 \text{ min}$

exercice 2B7



$$1) \quad v = \frac{d}{t} \quad d = v \times t$$

$$d_1 = 250t$$

$$d_2 = 150t$$

2) lorsque les 2 trains se croisent, on a l'égalité suivante:

$$d_1 + d_2 = 800 \text{ km}$$

$$3) \text{ a) } 250t + 150t = 800$$

$$t(250 + 150) = 800$$

$$400t = 800$$

$$t = \frac{800}{400} = 2 \text{ h}$$

les 2 trains se croisent au bout de 2h.

$$\text{b) } d_1 = 250t$$

$$= 250 \times 2$$

$$= 500 \text{ km}$$

les trains se croisent à 500 km de Paris.

exercice 2B8

$$1) \quad \begin{array}{r} 15 \text{ h } 30 \\ - 13 \text{ h } 30 \\ \hline 2 \text{ h } 00 \end{array}$$

Au moment où l'automobiliste part de chez lui, le cycliste roule depuis 2h.

$$d = v \times t \\ = 30 \times 2 \\ = 60$$

En 2h, le cycliste a parcouru 60 km

$$2) \quad d_1 = 60 + 30 \times t$$

↑
distance parcourue avant la mise en route du chrono

←
distance parcourue après la mise en route du chrono

$$d_2 = 70 \times t$$

3) a) lorsque l'automobiliste rejoint le cycliste, on a

$$d_1 = d_2 \\ 60 + 30t = 70t$$

$$60 + 30t = 70t$$

$$60 = 70t - 30t$$

$$60 = 40t$$

$$t = \frac{60}{40} = 1,5 \text{ h}$$
$$= 1 \text{ h } 30 \text{ min}$$

$$\begin{array}{r} 15 \text{ h } 30 \\ + 1 \text{ h } 30 \\ \hline 16 \text{ h } 60 \\ 17 \text{ h } 00 \end{array}$$

Il est 17h lorsque l'automobiliste rattrape la voiture

b)

$$\begin{aligned} d_2 &= 70 \times t \\ &= 70 \times 1,5 \\ &= 105 \text{ km} \end{aligned}$$

Ils ont parcouru 105 km
