

Un feu démarre et se propage à la vitesse de 8 km.h^{-1} pendant 1h12 min.

Ensuite, le vent faiblit et le feu parcourt 7 km à la vitesse de 5 km.h^{-1} . Puis les pompiers arrivent à le stopper.

- Quelle distance a-t-il parcouru sur la première partie ?
- Combien de temps a-t-il mis pour parcourir les 7 km de la seconde partie ?
- Quelle a été sa vitesse moyenne de propagation sur l'ensemble de son parcours (arrondir au dixième) en km.h^{-1} ?
- Calculer sa vitesse moyenne en m.s^{-1} (arrondir au dixième).

$$a) \quad v = \frac{d}{t} \quad 8 \text{ km/h} = \frac{d}{1 \text{ h } 12 \text{ min}}$$

$$\begin{array}{c|c|c} \text{h} & 1 & 0,2 \\ \hline \text{min} & 60 & 12 \end{array}$$

$$\frac{12 \times 1}{60} = 0,2 \text{ h}$$

$$1 \text{ h } 12 \text{ min} = 1 \text{ h} + 0,2 \text{ h} = 1,2 \text{ h}$$

$$\frac{8 \text{ km/h}}{1} = \frac{d}{1,2 \text{ h}}$$

$$d = \frac{8 \times 1,2}{1}$$

$$d = 9,6 \text{ km}$$

Le feu a parcouru sur la première partie 9,6 km.

$$b) \quad v = \frac{d}{t}$$

$$\frac{5 \text{ km/h}}{1} = \frac{7 \text{ km}}{t}$$

$$\frac{7 \times 1}{5} = 1,4 \text{ h}$$

$$1,4 \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,4 \text{ h}$$

h	1	24
min	60	24

$$\frac{60 \times 0,4}{1} = 24 \text{ min}$$

$$1,4 \text{ h} = 1 \text{ h } 24 \text{ min}$$

Le feu a mis 1 h 24 min pour parcourir les 7 km de la seconde partie.

$$c) v = \frac{d}{t}$$

$$9,6 + 7 = 16,6 \text{ total km parcourue}$$

$$1,20 + 1,24 = 2,44 \text{ temps total}$$

$$v = \frac{16,6 \text{ km}}{2,44 \text{ h}}$$

$$\frac{16,6 \times 1}{2,44} \approx 6,8 \text{ km/h}$$

La vitesse moyenne du feu est de 6,8 km/h.

$$d) \frac{16,6 \text{ km}}{2,44 \text{ h}} = \frac{16\,600 \text{ m}}{9\,840 \text{ s}} \approx 1,7 \text{ m/s}$$

$$1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$$

$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

$$\begin{array}{r} (3600 \times 2) + (44 \times 60) \\ 7200 + 2640 \\ \hline 9840 \end{array}$$

La vitesse moyenne du feu est de 1,7 m/s.