

Activité : sur la route

Activité : sur la route

On mesure les positions de deux voitures sur une route :

- La première part au kilomètre 70, et roule à 100km/h.
- La deuxième part au kilomètre 25, et roule à 118km/h.

1. Quelle est la position de chaque voiture :
 - Au bout d’une heure ? 170km et 143km
 - Au bout de deux heures ? 270km et 261km
2. Au bout d’un nombre variable t d’heures, quelle sera la position de la première voiture ?
Écrire alors l’expression d’une fonction f , qui donne la position de la voiture en fonction du temps t écoulé. $f(t) = 70 + 100t$
3. Trouver de même une fonction g qui donne la position de la deuxième voiture en fonction du temps t écoulé. $f(t) = 25 + 118t$
4. Remplir alors le tableau suivant avec les valeurs de $f(t)$ et $g(t)$, pour les valeurs de t demandées :

| | | | | | |
|------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| t (en heures) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| $f(t)$ (en kilomètres) | 70 | 170 | 270 | 370 | 470 |
| $g(t)$ (en kilomètres) | 25 | 143 | 261 | 379 | 497 |

5. À l’aide de ce tableau, établir une fourchette du moment où les deux voitures sont au même niveau. Entre l’heure 2 et 3.
6. On suppose que les voitures s’arrêtent après 5 heures de route. Quel est alors de domaine de définition de ces fonctions ?

On mesure les positions de deux voitures sur une route :

- La première part au kilomètre 70, et roule à 100km/h.
- La deuxième part au kilomètre 25, et roule à 118km/h.

1. Quelle est la position de chaque voiture :
 - Au bout d’une heure ? 170km et 143km
 - Au bout de deux heures ? 270km et 261km
2. Au bout d’un nombre variable t d’heures, quelle sera la position de la première voiture ?
Écrire alors l’expression d’une fonction f , qui donne la position de la voiture en fonction du temps t écoulé. $f(t) = 70 + 100t$
3. Trouver de même une fonction g qui donne la position de la deuxième voiture en fonction du temps t écoulé. $f(t) = 25 + 118t$
4. Remplir alors le tableau suivant avec les valeurs de $f(t)$ et $g(t)$, pour les valeurs de t demandées :

| | | | | | |
|------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| t (en heures) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| $f(t)$ (en kilomètres) | 70 | 170 | 270 | 370 | 470 |
| $g(t)$ (en kilomètres) | 25 | 143 | 261 | 379 | 497 |

5. À l’aide de ce tableau, établir une fourchette du moment où les deux voitures sont au même niveau. Entre l’heure 2 et 3.
6. On suppose que les voitures s’arrêtent après 5 heures de route. Quel est alors de domaine de définition de ces fonctions ?