

Monsieur Martin habite Petitville. Monsieur Gaspard habite à une distance de 900 km de Petitville.

À huit heures du matin, les deux personnes commencent à rouler l'un vers l'autre :

- Monsieur Martin quitte Petitville et roule à 60 km/h ;
- Monsieur Gaspard se dirige vers Petitville et roule à 90 km/h.

On note  $x$  le temps écoulé depuis huit heures du matin ( $x$  est exprimé en heures). Ainsi, quand il est huit heures du matin,  $x = 0$ .

Après avoir roulé pendant une heure, c'est-à-dire quand  $x = 1$ , Monsieur Martin est à 60 km de Petitville et Monsieur Gaspard est lui à 810 km de Petitville.

- 1/ À quelle distance de Petitville Monsieur Martin se situe-t-il quand  $x = 4$  ? quand  $x = 10$  ?
- 2/ À quelle distance de Petitville Monsieur Gaspard se situe-t-il quand  $x = 4$  ? quand  $x = 10$  ?
- 3/ Exprimer en fonction de  $x$  la distance qui sépare Monsieur Martin de Petitville.  
Exprimer en fonction de  $x$  la distance qui sépare Monsieur Gaspard de Petitville.
- 4/ On donne les fonctions suivantes  $f : x \mapsto 60x$  et  $g : x \mapsto 900 - 90x$ .

Recopier sur la copie les tableaux suivants et les compléter :

$x$	0	1	4	10
$f(x)$				

$x$	0	1	4	10
$g(x)$				

- 5/ Représenter graphiquement les fonctions  $f$  et  $g$  sur une feuille de papier millimétré en prenant :
  - en abscisse : 1 cm pour une durée d'une heure ;
  - en ordonnée : 1 cm pour une distance de 100 km.
- 6/ À l'aide d'une lecture graphique, déterminer :
  - (a) la durée au bout de laquelle les deux personnes se croisent.
  - (b) À quelle distance de Petitville se croisent-ils ? faire apparaître les pointillés nécessaires.
- 7/
  - (a) Retrouver le résultat de la question 6/a. en résolvant une équation.
  - (b) Retrouver le résultat de la question 6/b. par le calcul.