

Utiliser des fonctions affines

Un particulier a des marchandises à faire transporter. Un premier transporteur lui demande 460€ au départ et 3,50€ par kilomètre. Un second transporteur lui demande 1000€ au départ et 2€ par kilomètre. Quel transporteur ce particulier doit-il choisir ?

1- De quoi dépend le choix du transporteur ?

2- Appelons x le nombre de kilomètres à parcourir.

Avec le 1^{er} transporteur le prix à payer est $f(x) =$

Avec le 2^{ème} transporteur le prix à payer est $g(x) =$

3- Pour choisir le transporteur on peut appliquer l'algorithme suivant :

- Demander X
- Mettre $460 + 3,5X$ dans A
- Mettre $1000 + 2X$ dans B
- Si $A < B$
- alors Afficher « Choisir le transporteur 1 »
- sinon Afficher « Choisir le transporteur 2 »

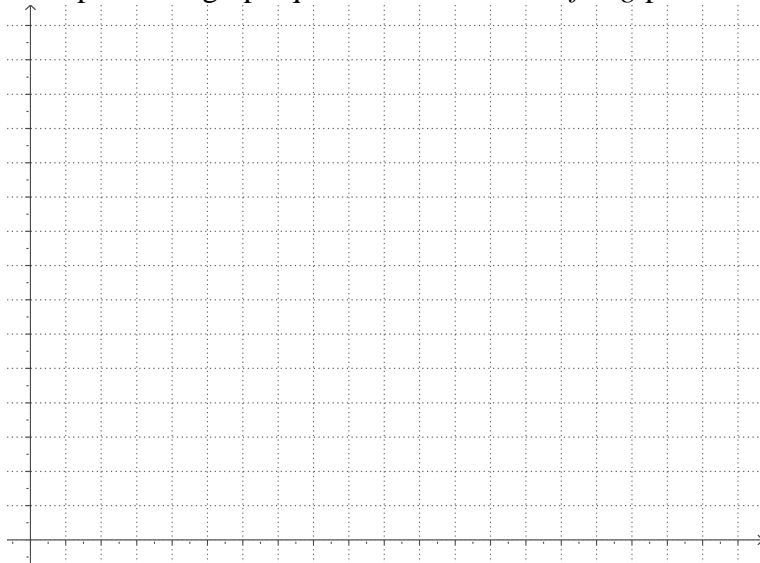
Que représentent les variables X, A et B ?

- X est
- A est
- B est

Appliquer cet algorithme et indiquer le choix indiqué pour les distances suivantes :

- 50 km :
- 140 km :
- 400 km :
- 650 km :

4- Représenter graphiquement les fonctions f et g pour x variant de 0 à 1000.



5- En utilisant le graphique indiquer le transporteur à choisir en fonction de la distance à parcourir.

Est-ce que cela correspond aux réponses fournies par l'algorithme de la question 3 ?

6- Résoudre l'inéquation $f(x) < g(x)$, puis interpréter le résultat.

7- Un troisième transporteur propose un tarif unique de 900€, quelle que soit la distance à parcourir.

Quel transporteur le particulier doit-il choisir ?

Que pensez-vous de la situation du 2^{ème} transporteur ?