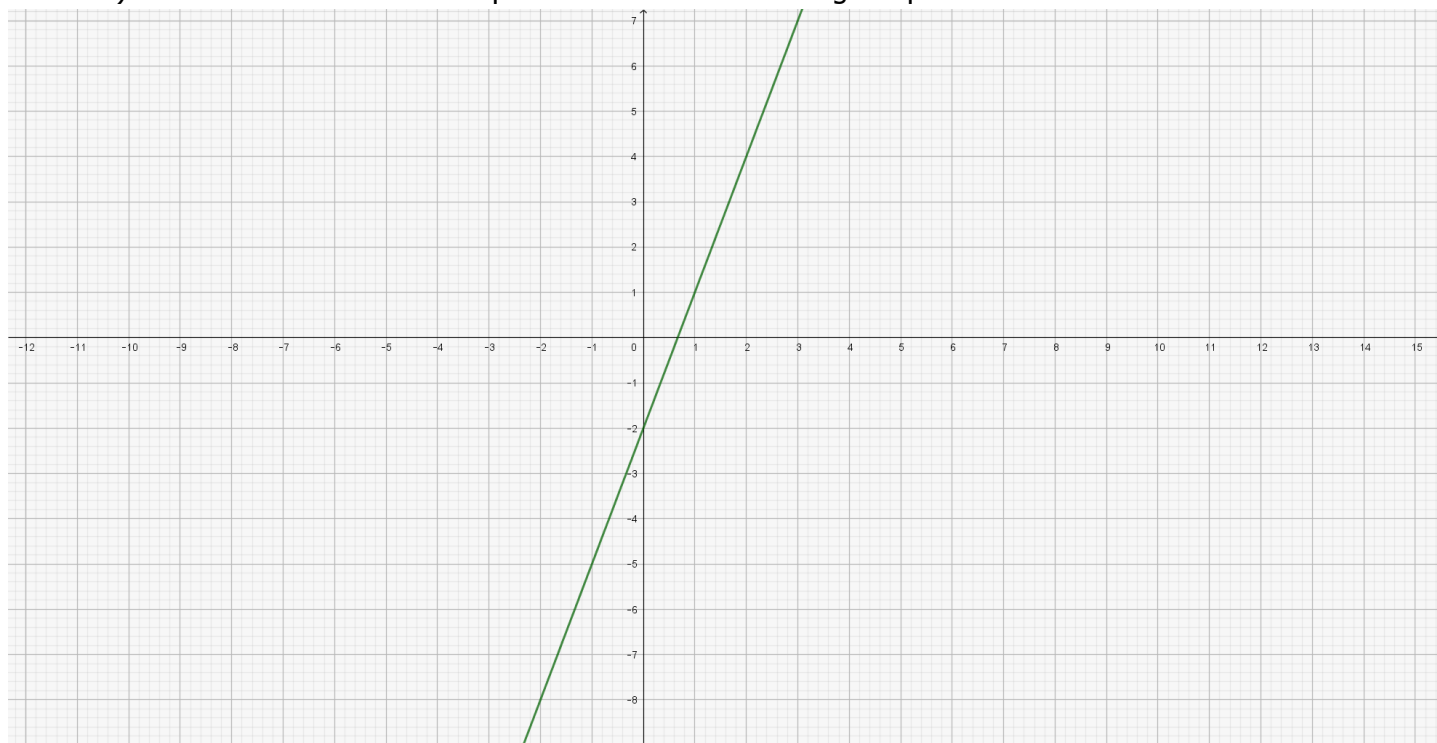


L'usage de la calculatrice est autorisé.
Toutes les réponses doivent être justifiées.

EXERCICE 1 (7 POINTS)

- 1) Déterminer les caractéristiques de la fonction affine f qui est telle que $f(-4) = -2$ et $f(-10) = 5$
- 2) On a représenté sur le graphique ci-dessous une fonction affine g .
 - a) Déterminer graphiquement $g(2)$
 - b) Résoudre graphiquement $g(x) = -2$
 - c) Déterminer ses caractéristiques et donner sa forme algébrique.



- 3) On considère la fonction h définie par la forme algébrique $h(x) = -\frac{1}{4}x + 1$

Représenter graphiquement la fonction h

- 4)
 - a) Représenter sur le repère ci-dessus la fonction f de la première question.
 - b) Résoudre graphiquement $f(x) = h(x)$

EXERCICE 2 (3,5 POINTS)

- 1) Voici les variations en pourcentages du prix moyen du litre de SP 95 sur le territoire français :

entre le 1er juin 2017 et le 1er mai 2018 : + 10,8 %

entre le 1er mai 2018 et le 24 mai 2018 : + 3,5 %

entre le 24 mai 2018 et le 1er juin 2018 : - 1 %

Déterminer la variation globale en pourcentage entre le 1er juin 2017 et le 1er juin 2018.

- 2) Dans le même temps, le prix du litre de gazole est passé de 1,219 € à 1,480 €.

Quelle variation globale sur cette période en pourcentage est la plus importante : SP95 ou Gazole ?

EXERCICE 3 (9,5 POINTS)

Un agence de voyages propose 3 tarifs pour la location d'un car

Tarif A : 800 € quel que soit le kilométrage

Tarif B : 2,5 € par kilomètre

Tarif C : un forfait de 350 € puis 1,5 € par kilomètre parcouru

1) Compléter le tableau suivant directement sur cette feuille

Nombre de kilomètres	100	200	400
Tarif A	800		
Tarif B		500	
Tarif C			950

2) a) Si x représente le nombre de kilomètres parcourus, laquelle des fonctions suivantes correspond au tarif C

$$x \rightarrow 350 + 1,5x$$

$$x \rightarrow x (350 + 1,5)$$

$$x \rightarrow 350x + 1,5$$

b) Quelle est la nature de cette fonction

3) Sur un même repère, représenter les 3 tarifs, A, B et C

On prendra en abscisse 1 cm pour 50 kilomètres et en ordonnée 1 cm pour 100 €.

4) Un collège reçoit cette proposition pour une sortie d'une longueur de 300 kilomètres.

Déterminer graphiquement le tarif que les organisateurs de la sortie ont intérêt à choisir pour cette distance.

Quel sera alors le prix à payer ?

5) a) Résoudre par le calcul l'inéquation $2,5x < 1,5x + 350$

b) Que représente cette inéquation pour le problème posé

EXERCICE BONUS (2 POINTS)

La fonction f définie par $f(x) = (6x - 5)^2 - 9x(4x - 1)$ est-elle une fonction affine ?

Justifier la réponse