

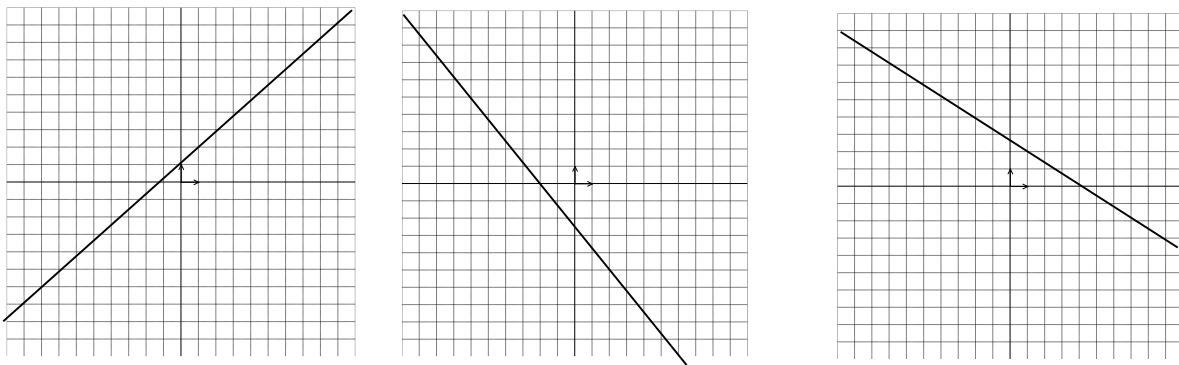
Capacités travaillées :

- Etre capable d'étudier le signe d'une fonction affine à l'aide de sa représentation graphique ou de son expression
- Résumer cette étude dans un tableau
- Prolongement aux fonctions du type $(ax+b)$ $(cx+d)$ où a, b, c et d sont des nombres réels.

Modalités de mise au travail :

Travail effectué en binôme. Vous pouvez utiliser les outils numériques que vous jugez nécessaire.

Temps de travail alloué pour les exercices 1 et 2 de 20 min suivi d'une mise en commun au sein d'un groupe de 4 (10min). Présentation ensuite à la classe.

Exercice 1 : Lectures graphiques

1°) Résoudre, par lecture graphique et pour les trois fonctions ci-dessus les équations et inéquations :

- a) $f(x) = 0$
- b) $f(x) < 0$
- c) $f(x) > 0$

2°) Proposer un tableau de signes pour chacune des fonctions précédentes résumant vos résultats.

Exercice 2 : Signe de $ax + b$!

1°) En utilisant les représentations graphiques des fonctions, donner le signe des expressions suivantes en fonction de x :

- a) $f_1(x) = 2x + 3$
- b) $f_2(x) = 3x - 6$
- c) $f_3(x) = -x + 4$
- d) $f_4(x) = -\frac{1}{3}x - 2$

2°) Suivant le signe de a , et en vous aidant d'une représentation graphique, déterminer le signe $f(x) = ax + b$ en fonction de x .

3°) Appliquer, sans utiliser de représentation graphique, ce qui a été découvert au 2°) pour donner le signe de

a) $g(x) = -4x + 8$

b) $h(x) = 2x$

c) $i(x) = \frac{1}{4}x - \frac{1}{2}$.

Exercice 3 : Prolongement aux fonctions du type $(ax+b)(cx+d)$

Quel est le signe de $(3x-7)(x+1)$?