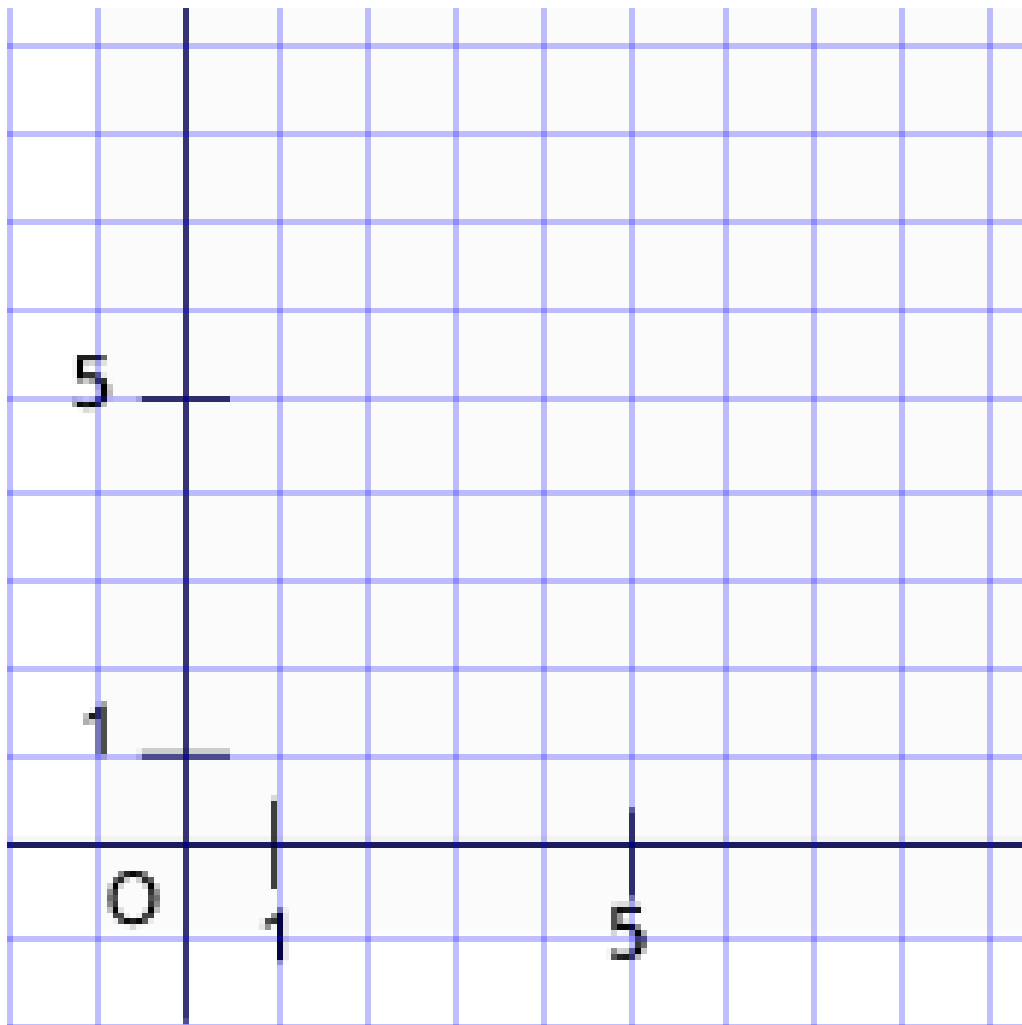


## Fonctions - 1ère année

NOM : \_\_\_\_\_

*Il faut tout justifier et expliquer!*

1. Dans le système de coordonnées ci-dessous, représentez
  - a. le graphe de la fonction  $f$  donnée par  $f(x) = 3x - 2$ .
  - b. le graphe de la fonction affine  $g$ , de pente  $-1$  et d'ordonnée à l'origine  $3$ .
  - c. le graphe de la fonction linéaire  $h$ , de pente  $\frac{1}{2}$ .
  - d. le graphe de la fonction affine  $i$ , passant par  $P(6; 3)$  et de pente  $-\frac{3}{2}$ .



2. D'une fonction affine  $f$  on sait :

- $f(3) = -1$
- le graphe de  $f$  passe par le point  $P(1; -5)$ .

Déterminez l'expression algébrique de  $f$ .

3. On donne la fonction  $f$  par  $f(x) = 2x^2 + 3$ .

- a. Calculez l'image des nombres  $-3; 2; 3; 8$ .
- b. Calculez la préimage de chacun des nombres :  $3; 11; 19; \frac{31}{2}; 0$ .

4. On donne la fonction  $f$  par  $f(x) = 2x^2 - x - 6$ .

- a. Déterminez les zéros de la fonction.
- b. Factorisez  $f(x)$ .
- c. Déterminez les coordonnées du sommet et l'équation de l'axe de symétrie de la parabole.
- d. Déterminez l'ordonnée du point d'abscisse 3 et l'abscisse du point d'ordonnée 22 du graphe. S'il y a plusieurs réponses possibles, donnez-les toutes.