Généralités sur les fonctions affines

Exercice 1 :

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = \dfrac{2x-6}{3}$.

1. Montrer que f est une fonctions affine.
2. Compléter le tableau ci-dessous :

x	-5	-3	-2	0	4	12
$f(x)$						

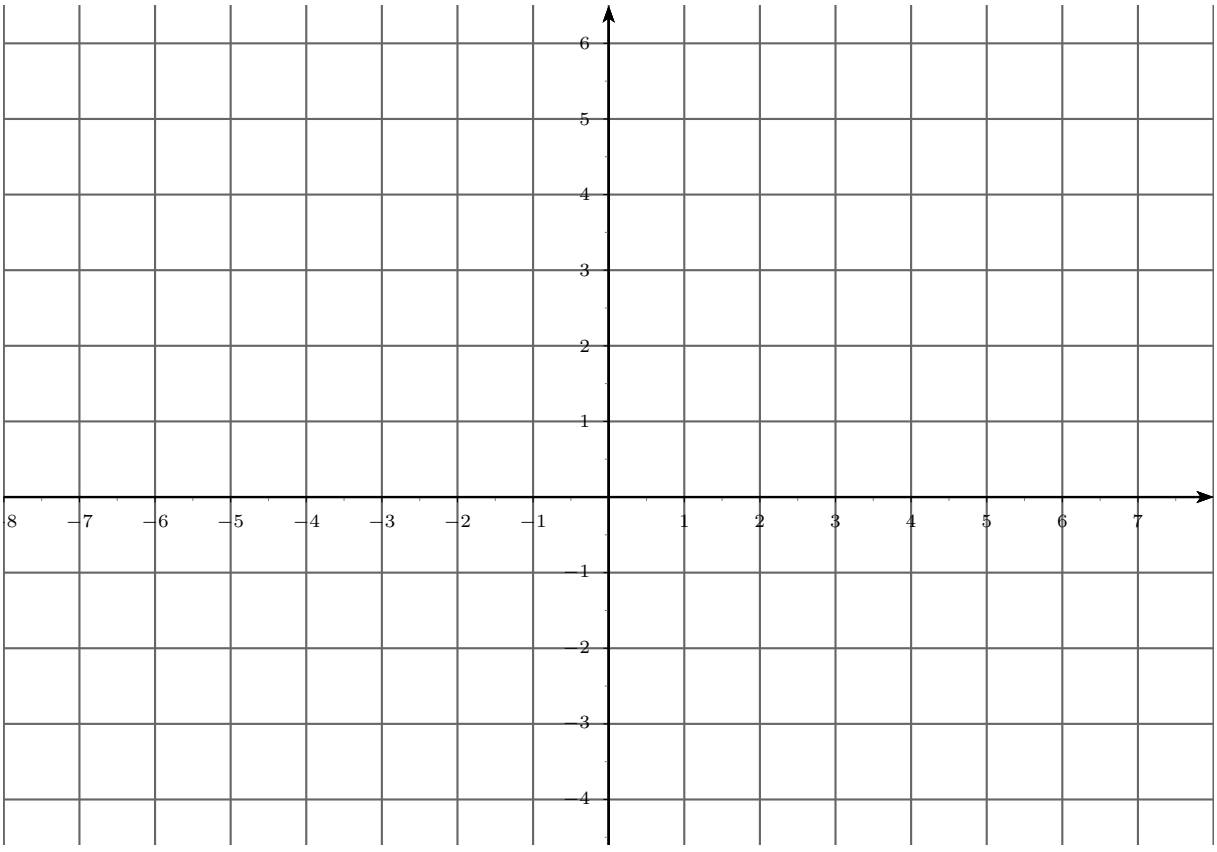
3. Déterminer les antécédents de -5 et 12 par la fonction f.
4. Répondre aux mêmes questions pour $g(x) = (x+3)^2 - (x-3)^2 + 1$.

Exercice 2 :

Soit f, g et h les fonction affines définies sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = 2x + 5 \quad ; \quad g(x) = -\frac{1}{4}x + 3 \quad et \quad h(x) = \frac{4}{3}x - 2$$

1. Tracer les représentations graphiques des fonctions f, g et h dans le repère ci-dessous :



2. Soit A et B deux points appartenant à la représentation graphique de la fonction g d'abscisses respectives -4 et 6.
   a. Déterminer les coordonnées des points A et B.
   b. Calculer le quotient suivant :
   $$\frac{g(6) - g(-4)}{6 - (-4)}$$
   c. Que peut-on remarquer ?
   d. Répondre aux mêmes questions avec C et D deux points appartenant à la représentation graphique de la fonction h d'abscisses respectives 0 et 3.