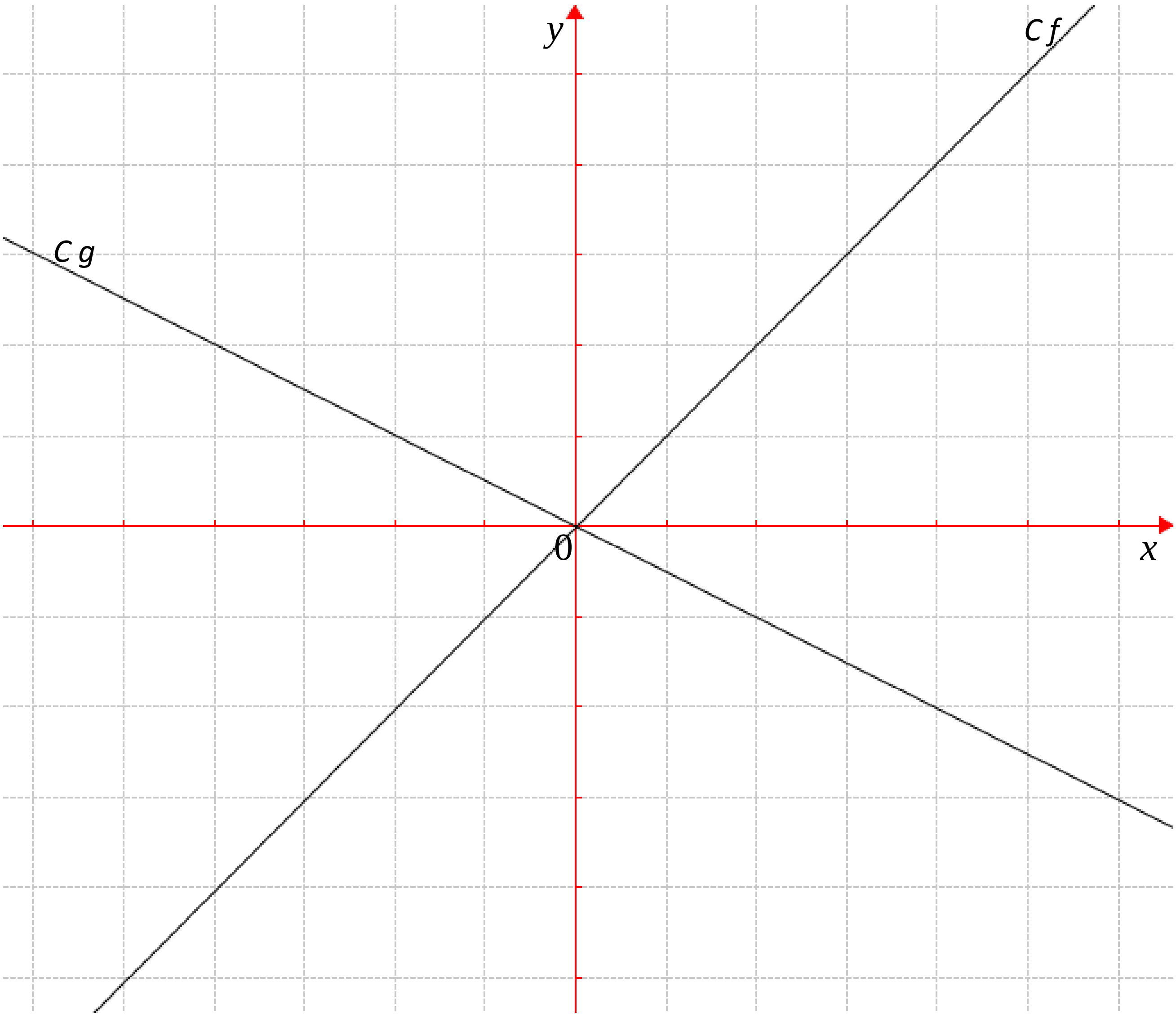
Exercice n°1 :

Dans le repère ci-dessous les droites C f, et C g représentent les fonctions linéaires f et g.



1) Déterminer graphiquement : f(0) ; f(2) et f (-2) ; g(-3) ; g(4) et g(1,5) .

2) Déterminer f(x) = ... ; et g(x) = ...

3) Calculer f(32) ; f(-36) ; $g(2\sqrt{3})$ et $g\left(\frac{12}{31}\right)$.

4) Calculer $f\left(32-36+2\sqrt{3}+\left(\frac{12}{31}\right)\right)$.

5) Calculer le réel m pour que le point A (2m ; m-2) appartienne à Cf.

Exercice n°2

Associer à chaque situation de la colonne de gauche la fonction linéaire correspondande dans la colonne de droite.

• Augmentation de 20%	• $f(x) = 0{,}8\,x$
• Diminution de 10 %	• $f(x) = 0{,}9\,x$
• Augmentation de 10%	• $f(x) = 1{,}2\,x$
• Diminution de 20 %	• $f(x) = 20\,x$
	• $f(x) = 20\,x$
	• $f(x) = 1{,}1\,x$

Exercice n°3

Soit la fonction linéaire $f : x \to -\frac{2}{5}x$

1) *Déterminer l'image de* $\left(-\frac{4}{5}\right)$ *et l'antécédent de* $\frac{1}{5}$ *par* f.
2) *Construire dans un repère* (O, I, J) *du plan la représentation graphique* Δ *de* f.
3) *Le point* $H\left(\frac{5}{1-\sqrt{3}}, \sqrt{3}+1\right)$ *appartient-il à* Δ ?
4) *Déterminer les réels* m *pour que les points* O, H *et* $M\left(m^2+1 ; -\frac{4}{5}|m|\right)$ *soient alignés*
5) *Résoudre graphiquement dans IR l'équation* $f(x) = 2$

Exercice n°4

1) a) *f est une fonction linéaire vérifiant $f(4) = 9{,}6$. En déduire $f(9)$ et $f(-5)$.*
   b) *Trouver dans ce cas l'antécédent de 6 puis de 13,5.*

2) *g est une fonction linéaire vérifiant $g(3) + g(7) = 15$. En déduire $g(10)$ et $g(-5)$.*
3) *Déterminer la fonction : h vérifiant : $h(1) = 5$ et $h(3) = 1$.*
Cette fonction h peut-elle être une fonction linéaire ? Pourquoi ?