

Test n°4 – Correction

Nom :

Prénom :

Partie 1 : Automatismes (3 points)

1) Pour tout réel x , $(1 - 3x)^2$ est égal à :

- a) $1 - 6x + 3x^2$ b) $3x^2 - 1$ c) $1 - 9x^2$ d) $9x^2 - 6x + 1$

2) L'ensemble des solutions de l'équation $5x - 4 = 2x + 2$ est :

- a) $\mathcal{S} = \left\{ \frac{6}{7} \right\}$ b) $\mathcal{S} = \{-1\}$
c) $\mathcal{S} = \left\{ -\frac{2}{10} \right\}$ d) $\mathcal{S} = \{2\}$

3) la fraction irréductible égale à $\frac{1}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{6}$ est égal à :

- a) $-\frac{1}{10}$ b) $\frac{1}{15}$ c) $\frac{1}{10}$ d) $-\frac{1}{15}$

4) Laquelle des fonctions suivantes est une fonction affine:

- a) $f(x) = \frac{4}{2x+7}$ b) $g(x) = 2\sqrt{x} + 7$
c) $h(x) = \frac{2x+7}{4}$ d) $i(x) = \frac{2x+7}{x}$

5) Le prix d'un cahier de vacances a augmenté de 10% puis a baissé de 10%.

Le prix du cahier de vacances ...

- a) On ne peut pas savoir. b) a baissé.
c) est revenu à son prix initial. d) a augmenté.

6) L'écriture scientifique de 2340×10^{-5} est

- a) $2,34 \times 10^{-2}$ b) $2,34 \times 10^{-1}$ c) $2,34 \times 10^0$ d) $2,34 \times 10^{-3}$

Partie 2 : Fonctions affines (7 points)

EXERCICE 1 : (1,5pt) Pour chacune des fonctions affines ci-dessous, déterminer le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine.

- 1) $f(x) = 9 - 5x$ Coefficient directeur : -5 Ordonnée à l'origine : 9
 2) $h(x) = (x + 4)^2 - (x - 3)^2$ Coefficient directeur : 14 Ordonnée à l'origine : 7

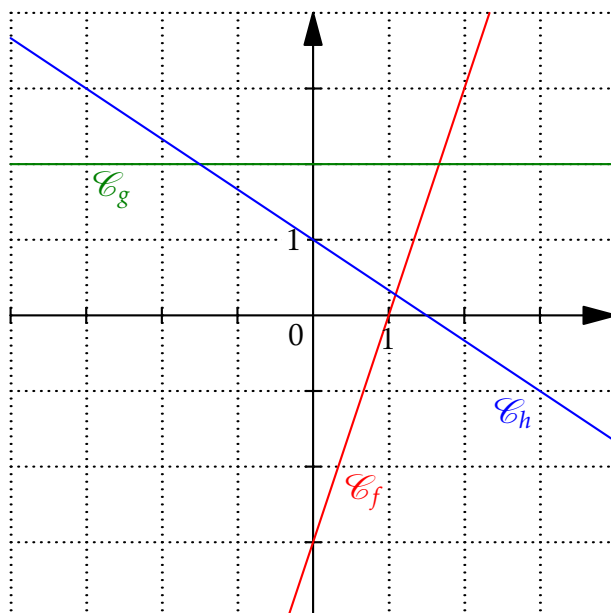
$$h(x) = (x + 4)^2 - (x - 3)^2 = x^2 + 8x + 16 - (x^2 - 6x + 9) = x^2 + 8x + 16 - x^2 + 6x - 9 = 14x + 7$$

EXERCICE 2 : (1,5pt) Déterminer les expressions des fonctions f , g et h à partir de leurs courbes représentatives ci-dessous :

1) $f(x) = 3x - 3$

2) $g(x) = 2$

3) $h(x) = -\frac{2}{3}x + 1$



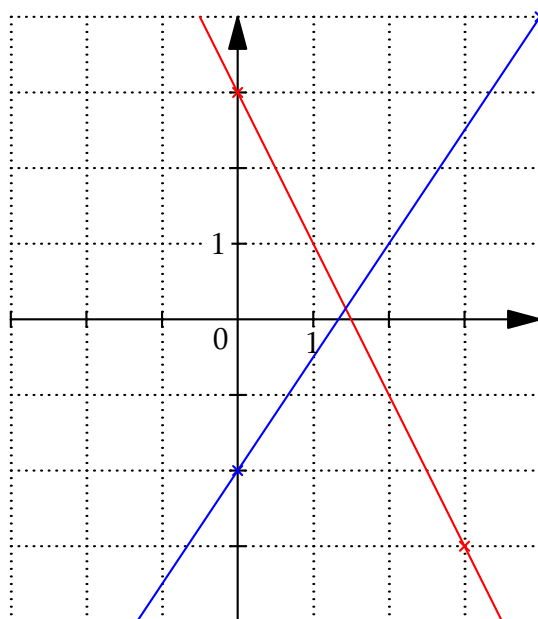
EXERCICE 3 : (1pt) Pour chacune des fonctions ci-dessous, tracer la courbe dans le repère, avec la méthode de votre choix.

1) $f(x) = -2x + 3$

x	$f(x)$
0	3
3	-3

2) $g(x) = \frac{3}{2}x - 2$

x	$g(x)$
0	-2
4	4



EXERCICE 4 : (3pt) On considère la fonction affine f telle que $f(3) = 3$ et $f(6) = 2$.

1) Calculer le coefficient directeur de f .

$$m = \frac{f(6) - f(3)}{6 - 3} = \frac{2 - 3}{3} = -\frac{1}{3}$$

2) Déterminer l'ordonnée à l'origine de f .

Solution : En utilisant l'image de 3 :

$$f(3) = 3 \Leftrightarrow -\frac{1}{3} \times 3 + p = 3 \Leftrightarrow -1 + p = 3 \Leftrightarrow p = 4$$

3) Déterminer l'expression de $f(x)$.

Solution : $f(x) = -\frac{1}{3}x + 4$