

Test n°4 – Correction

Nom :

Prénom :

Partie 1 : Automatismes (3 points)

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

- a) $1 - 4x + 2x^2$ b) $4x^2 - 4x + 1$ c) $1 - 4x^2$ d) $11 - 2x^2$

2) L'ensemble des solutions de l'équation $6x - 5 = 4x + 3$ est :

- a) $\mathcal{S} = \left\{ \frac{8}{10} \right\}$ b) $\mathcal{S} = \left\{ -\frac{2}{10} \right\}$
c) $\mathcal{S} = \{4\}$ d) $\mathcal{S} = \{-1\}$

3) la fraction irréductible égale à $\frac{1}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{6}$ est égal à :

- a) $\frac{1}{12}$ b) $\frac{1}{8}$ c) $\frac{5}{24}$ d) $-\frac{1}{12}$

4) Laquelle des fonctions suivantes est une fonction affine:

- a) $f(x) = \frac{3x - 4}{2}$ b) $g(x) = \frac{3x - 4}{x}$
c) $h(x) = \frac{5}{3x - 1}$ d) $i(x) = 3\sqrt{x} - 3$

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

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

6) L'écriture scientifique de $0,00234 \times 10^5$ 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) $f(x) = 7 - 4x$ Coefficient directeur : -4 Ordonnée à l'origine : 7
 2) $h(x) = (x + 3)^2 - (x - 4)^2$ Coefficient directeur : 14 Ordonnée à l'origine : -7

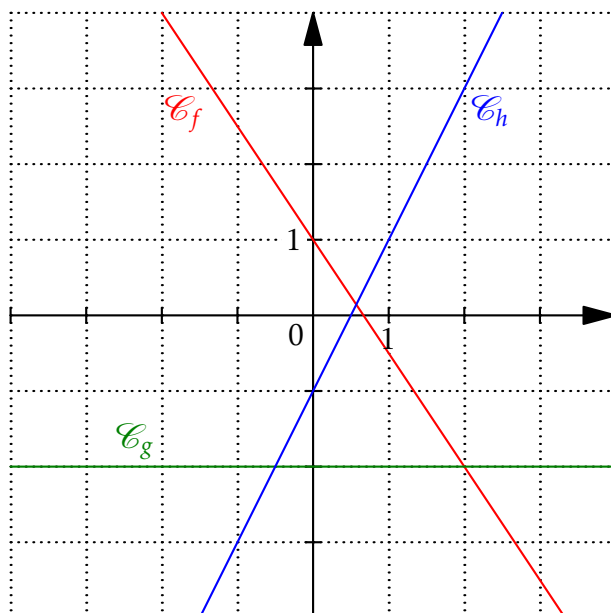
$$h(x) = (x + 3)^2 - (x - 4)^2 = x^2 + 6x + 9 - (x^2 - 8x + 16) = x^2 + 6x + 9 - x^2 + 8x - 16 = 14x - 7$$

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

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

2) $g(x) = -2$

3) $h(x) = 2x - 1$



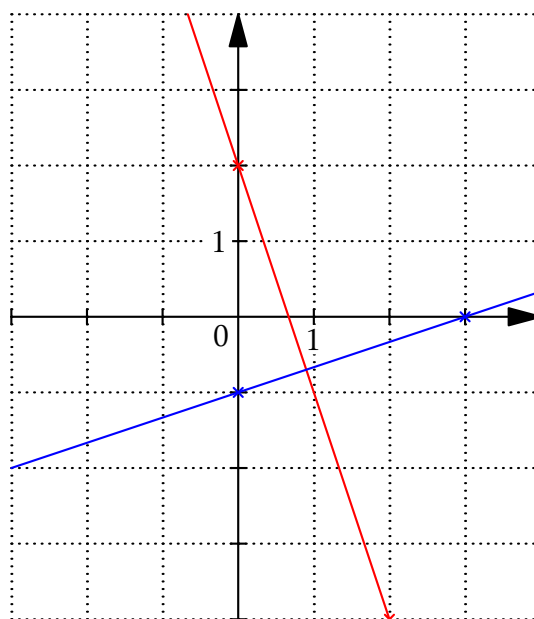
EXERCICE 3 : (1pt) Pour chacune des fonctions ci-dessous, tracer la courbe dans le repère, avec la méthode de votre choix.

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

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

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

x	$g(x)$
0	-1
3	0



EXERCICE 4 : (3pt) On considère la fonction affine f telle que $f(2) = 3$ et $f(6) = 1$.

1) Calculer le coefficient directeur de f .

$$m = \frac{f(6) - f(2)}{6 - 2} = \frac{1 - 3}{4} = -\frac{1}{2}$$

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

Solution : En utilisant l'image de 2 :

$$f(2) = 3 \Leftrightarrow -\frac{1}{2} \times 2 + p = 3 \Leftrightarrow -1 + p = 3 \Leftrightarrow p = 4$$

3) Déterminer l'expression de $f(x)$.

Solution : $f(x) = -\frac{1}{2}x + 4$