

Contrôle 3 : Etude des fonctions affines

/4 **Exercice 1** : Les fonctions suivantes sont-elles affines ? Si oui, donner leurs coefficients directeurs et leurs ordonnées à l'origine.

$$(a) f(x) = -2,5x - 3 \quad (b) g(x) = x^2 + 3x \quad (c) h(x) = \frac{5-x}{3} \quad (d) k(x) = \frac{-5}{3+2x}$$

/3 **Exercice 2** : Déterminer le sens de variation des fonctions affines sur \mathbb{R} définies par les expressions suivantes. *Une justification est attendue.*

$$(a) f(x) = 5 - 6x \quad (b) g(x) = 5,5x + 11 \quad (c) h(x) = -9(1 - x)$$

/6 **Exercice 3** : Construire le tableau de signe des fonctions affines sur \mathbb{R} définies par les expressions suivantes. *Une justification est attendue.*

$$(a) f(x) = 1,5x + 4,5 \quad (b) h(x) = -2x + 1 \quad (c) h(x) = \frac{7-2x}{3}$$

/7 **Exercice 4** : Soient f et g deux fonctions affines définies sur \mathbb{R} par $f(x) = -2x + 5$ et $g(x) = 1,5x - 2$

1) Tracer chacune des fonctions dans un repère orthonormé avec la méthode de votre choix.

2) (a) Graphiquement, déterminer le plus précisément possible l'ensemble solution de l'équation $f(x) = g(x)$.

(b) Déterminer maintenant par le calcul l'ensemble solution de l'équation $f(x) = g(x)$.

3) (a) Résoudre graphiquement $f(x) \geq 0$ sur \mathbb{R} .

(b) En déduire le tableau de signe de la fonction f .

4) **BONUS** Construire le tableau de signe de la fonction g , en justifiant votre réponse.