

### 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.

$$(a) f(x) = 3x^3 - 5 \quad (b) g(x) = -x + \frac{1}{2} \quad (c) k(x) = \frac{-2}{4 + 3x} \quad (d) h(x) = \frac{9 - x}{7}$$

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

$$(a) f(x) = -\sqrt{3}x + 13 \quad (b) g(x) = 15 - 1,5x \quad (c) h(x) = -11(5 - x)$$

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

$$(a) f(x) = -5x + 22 \quad (b) h(x) = 3,5x + 17 \quad (c) h(x) = \frac{3 - x}{9}$$

/7 **Exercice 4** : Soient  $f$  et  $g$  deux fonctions affines définies sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 2,5x + 8$  et  $g(x) = -4x - 5$

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  $f(x) < 0$  sur  $\mathbb{R}$ .

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