

## Seconde 9 – DS du 01 – 04 Sujet A

9 points **Exercice 1**

Déterminer l'expression de chacune des fonctions suivantes définies sur  $\mathbb{R}$ :

f est la fonction affine telle que :  $f(1) = 5$  et  $f(3) = 4$

g est la fonction affine constante telle que :  $g(\sqrt{2}) = \sqrt{3}$

h est la fonction linéaire telle que :  $g(4) = -7$

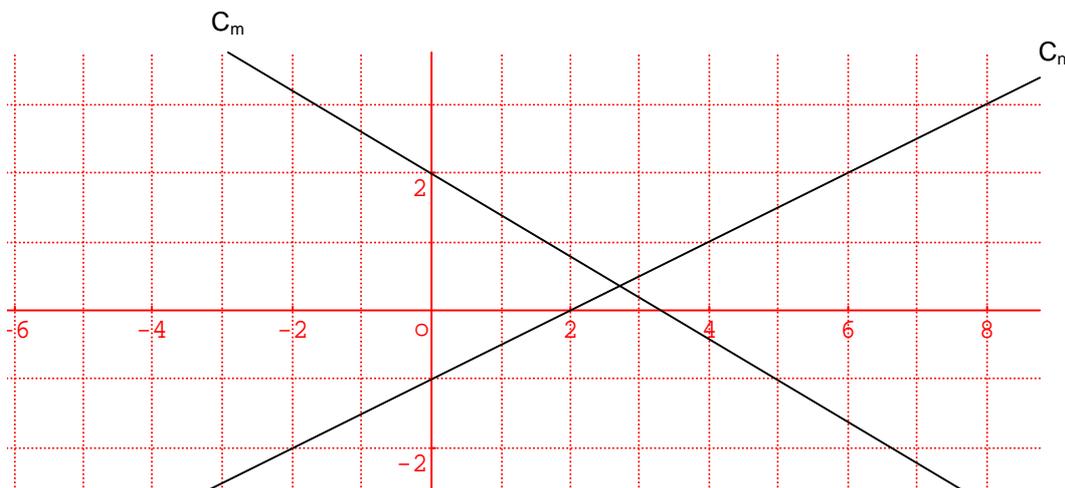
i est la fonction affine d'ordonnée à l'origine égale à 3, et telle que :  $i(4) = 1$

j est la fonction affine de coefficient directeur égal à 2 et telle que :  $j(-2) = \frac{1}{2}$

k est la fonction affine telle que dont la courbe représentative passe par les points A ( 1 ; 5 ) et B ( -2 ; 2 )

p est la fonction affine telle que :  $p(0) = 2$  et telle que :  $p(x) \leq 0$  pour  $x \in [ 6 ; + \infty [$

m et n sont les fonctions affines dont les courbes représentatives sont les suivantes :



5 points **Exercice 2**

Les fonctions f, g, h et i définies sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = (2x + 4)^2 - 4 \cdot (3 - x)^2 \quad g(x) = (3x - 2)^2 - 3x^2 \quad h(x) = \frac{2 - 5x}{2x + 1} \quad i(x) = -2x^2 - \frac{5 - 6x^2}{3}$$

sont elles affines ? Si c'est le cas, préciser le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine.

6 points **Exercice 3**

Pour chacune des fonctions suivantes, dresser le tableau de variations, le tableau de signes, et tracer la courbe représentative dans un repère orthonormé.

$$f(x) = 5 - x$$

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

La fonction f est-elle croissante, décroissante ? Démontrer ce résultat.