

**CONTRÔLE 9 : FONCTIONS AFFINES -01-02-12-**  
**Seconde 2, 2011-2012, Y. Angeli**

EXERCICE 1. (5 points)

Un couple, Xavier et Yasmine, a un budget mensuel de 1815 euros. Chacun décide d'y contribuer par une somme proportionnelle à son salaire. Yasmine gagne 20% de plus que son conjoint. On note  $x$  la somme investie par Xavier et  $y$  la somme investie par Yasmine.

1. Expliquer à partir de l'énoncé pourquoi  $x$  et  $y$  satisfont  $\begin{cases} x + y = 1815 \\ 1,2x - y = 0 \end{cases}$ .
2. Quel doit être l'investissement de chacun des membres du couple ?

EXERCICE 2. (5 point)

Dresser le tableau de signes de  $(3 - x)(7x - 2)$  puis résoudre  $(3 - x)(7x - 2) \leq 0$

EXERCICE 3. (10 points)

*Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .*

*Dire de chacune des affirmations suivantes si elle est **vraie** ou **fausse** et **justifier** votre réponse. Toute trace de recherche sera valorisée.*

1. « Le coefficient directeur d'une droite qui passe par  $O$  et  $A(-1, -1)$  est 1 »
2. « La droite d'équation  $y = -x + 3$  passe par  $A(-1; 4)$  »
3. « Le système  $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ -3,2x + 4,8y = -1,6 \end{cases}$  admet  $(2, 1)$  comme couple solution unique »
4. « Les droites d'équations  $y = \pi x + 1$  et  $y = 3,14x - 2$  sont sécantes »
5. «  $x^2 > 4$  si et seulement si  $x \in ]2, +\infty[$  »
6. « Une droite d'équation  $y = ax + b$  passant par  $A(0; 3)$  a pour ordonnée à l'origine  $b = 3$  »
7. « Si  $f$  est une fonction affine de coefficient directeur  $a < 0$ , alors  $f(-0, 5) > f(-0, 2)$  »
8. Soit  $g$  une fonction affine dont le tableau de signe est 

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
$g$		$+$	$-$

 Alors :
  - (a) « La fonction  $g$  est linéaire »
  - (b) « La fonction  $g$  est strictement décroissante »
  - (c) «  $g(x) \geq 0 \iff x < 0$  »