

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) « $g(x) \geq 0 \iff x < 0$ »