

CONTRÔLE 7 -15-02-12-
Seconde 5, 2012-2013, Y. Angeli

EXERCICE 1. (4 points)

Résoudre le système :
$$\begin{cases} x - 4y = -2 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

EXERCICE 2. (4 points)

① Montrer que l'inéquation $\frac{5-8x}{7x-2} \leq -1$ équivaut à l'inéquation $\frac{3-x}{7x-2} \leq 0$.

② Dresser le tableau de signes de $\frac{3-x}{7x-2}$ puis résoudre $\frac{5-8x}{7x-2} \leq -1$

EXERCICE 3. (4 points)

① Montrer que l'inéquation $(1-x)x > -3x$ équivaut à l'inéquation $(4-x)x > 0$.

② Dresser le tableau de signes de $(4-x)x$ puis résoudre $(1-x)x > -3x$

EXERCICE 4. (8 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. Une réponse non justifiée ne sera pas prise en compte.

① « Le coefficient directeur d'une droite qui passe par O et $A(-4, -2)$ est 2 »

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 « $x^2 > 4$ si et seulement si $x \in]2, +\infty[$ »

⑤ « Si f est une fonction affine de coefficient directeur -7 , alors $f(-0, 5) > f(-0, 2)$ »

⑥ 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) « $g(x) \geq 0 \iff x \in]-\infty; 0[$ »

⑦ « Soient deux fonctions affines, l'une strictement croissante et l'autre strictement décroissante. Alors les deux droites qui représentent ces fonctions sont sécantes. »