

<b>Lycée secondaire Ibn Khaldoun Rades</b>	<b>Devoir de contrôle n°1 Mathématiques</b>	<b>Année Scolaire 2010-2011 Durée : 1h 2<sup>ème</sup> S<sub>5</sub></b>
--	---	--

**Exercice n°1:** (4 points)

Répondre par vrai ou faux pour chacune des questions suivantes. Indiquer sur la copie le numéro de la question correspondant à la réponse choisie. **Aucune justification n'est demandée.**

1)  $x \in ]-\infty; -2[ \cup ]\sqrt{3}; +\infty[$  équivaut à  $x < -2$  ou  $x > \sqrt{3}$ .

2) Le trinôme  $A(x) = x^2 + 7x - \sqrt{3}$  admet deux racines  $x_1$  et  $x_2$  tels que  $x_1 + x_2 = 7$ .

3)  $\overline{BC} + \overline{CA} = \vec{0}$  équivaut à C est le milieu de  $[AB]$ .

4) les vecteurs  $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$  forment une base.

**Exercice n°2:** (4 points)

1) Pour chacune des expressions suivantes déterminer les valeurs de x pour lesquelles elle est

définie : a)  $\frac{5x+6}{2x-1}$     b)  $\frac{5x}{2x+4}$     c)  $\sqrt{3-5x}$     d)  $\sqrt{|3x+7|}$ .

2) Résoudre dans IR les équations suivantes :

a)  $\frac{5x+6}{2x-1} = \frac{5x}{2x+4}$     b)  $\sqrt{3-5x} = 7$     c)  $\sqrt{|3x+7|} < -3$ .

**Exercice n°3:** (4 points)

1) Ecrire l'expression  $3x^2 - 7x + 5$  sous la forme canonique.

2) Factoriser l'expression  $3x^2 - (3 + \sqrt{5})x + \sqrt{5}$

3) Résoudre dans IR : a)  $x^2 + (1 + \sqrt{2})x + \sqrt{2} = 0$

b)  $\frac{-1}{-x^2 + 3x - 3} > 0$

**Exercice n°4:** (4 points)

Soit ABCD un parallélogramme

1) Placer les points E et F tels que  $\overline{AE} = \frac{1}{3}\overline{AC}$  et  $\overline{CF} = \frac{1}{3}\overline{CA}$ .

2) Montrer que les droites (DE) et (BF).



*Bon travail!*