

Lycée secondaire Ibn Khaldoun Rades	Devoir de contrôle n°1 Mathématiques	Année Scolaire 2010-2011 Durée : 1h 2^{ème} S₄
--	---	--

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 de signe contraires.
- 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) $\frac{-3x+7}{3x+2}$ b) $\frac{-2x+3}{2x-5}$ c) $\sqrt{5x-7}$ d) $\sqrt{|7x+3|}$.

2) Résoudre dans IR les équations suivantes :

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

Exercice n°3: (4 points)

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

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

3) Résoudre dans IR : a) $x^2 + (5 + \sqrt{3})x + 5\sqrt{3} = 0$

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) sont parallèles.



Bon travail!