

L.I.R (2010-2011)	DEVOIR DE CONTRÔLE N°1	PROF: N. ALOUINI(YAHYA OUI) 2SC7
------------------------------------	---	---

Exercice: N°1(4points)

Répond par "vrai" ou "faux"

- 1) $(2/9) \in \mathbb{ID}$, 2) $6,13 \in \mathbb{ID}$ 3) $\mathbb{IQ} \subset \mathbb{ID}$
- 4) Si $(a \geq 1)$ alors $(1 \leq \sqrt{a} \leq a \leq a^2)$
- 5) $(I = A * B)$ équivaut à $(\overrightarrow{BI} = (1/2) \cdot \overrightarrow{AB})$
- 6) $\vec{u} = m\vec{i} + 2\vec{j}$ et $\vec{v} = 5\vec{i} - 3\vec{j}$
- a) \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires pour $m = (-10/3)$
- b) Le couple (\vec{v}, \vec{u}) est une base de l'ensemble de vecteur pour $m = 1$

Exercice: N°2(6points)

- 1-/Résoudre dans \mathbb{R} E: $|3 - 2x| = 5$ puis (I): $\sqrt{x + 2} \geq 2$
- 2-/Soit $A = 14 - 6\sqrt{5}$
- a) Ecrire l'expression "A" sous la forme $(a-b)^2$
- b) Simplifier $B = \frac{3-\sqrt{5}}{14-6\sqrt{5}}$ puis écrire B avec un dénominateur entier

Exercice: N°3(5points)

Soit $T(x) = -x^2 + x + 6$

- 1-/ Soit $x \in]1,3[$ Encadrer « $-x^2$ » puis « $x+6$ » en déduire un encadrement de $T(x)$
- 2-/ Résoudre $T(x) = 0$. En déduire une factorisation de $T(x)$

Exercice: N°4(5points)

Soit ABCD un trapèze tel que $\overrightarrow{DC} = 2\overrightarrow{AB}$ et « O » le point tel que $\overrightarrow{DO} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{DA}$

- 1-/ Le couple $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{DA})$ forme -t-il- une base de \mathcal{V} ? Justifier la réponse
- 2-/ On considère le repère $\mathcal{R} = (D, \overrightarrow{DC}, \overrightarrow{DA})$
- a) Déterminer les coordonnées des points D, C, A, B et O dans le repère \mathcal{R}
- b) Déterminer les coordonnées du point « I » milieu du segment [CO]
- c) En déduire les coordonnées du point « E » tel que DCEO Soit un parallélogramme