

Lycée Chrahil	Devoir de contrôle N°1	Classe : 2Sc
Prof : M. Fethi	Mathématiques	Date : 04/11/2015

40639912

Exercice n°1 :

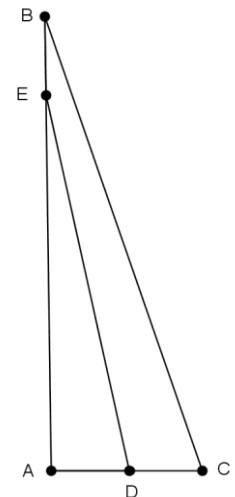
Choisir la réponse exacte.

- L'inverse de $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ est :
 - $\sqrt{3} + \sqrt{2}$
 - $\frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2}}$
 - 1
- $1 < x \leq 3$ équivalent à :
 - $x \in [1,3[$
 - $x \in]1,3]$
 - $x \in [1,3]$
- Soit $B = (\vec{i}, \vec{j})$ une base orthogonal de l'ensemble des vecteurs du plan, $\vec{u} = \frac{1}{2}\vec{j}$ et $\vec{v} = -\vec{i}$ alors :
 - $\vec{u} // \vec{v}$
 - $\vec{u} \perp \vec{v}$
 - $\vec{u} = \vec{v}$
- L'inéquation $|-2x + 5| \leq 2$ a pour solutions :
 - $]-\infty, \frac{1}{2}]$
 - $[\frac{1}{2}, +\infty[$
 - $[\frac{3}{2}; \frac{7}{2}]$

Exercice n°2 :

- Résoudre dans IR
 - $\sqrt{4x - 3} = 2x - 1$
 - $x^4 = 8x - 16$
- Dans un triangle ABC rectangle en A, on place les points D et E respectivement sur [AC] et [AB] tels que $AD = BE = x$
 - Déterminer l'encadrement de x
 - Déterminer la valeur de x pour que l'aire du triangle ADE soit égale à la moitié du triangle ABC.

Données : AB = 6cm, AC = 2cm



Exercice n°3 :

Dans le plan muni d'un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) , on donne les points $A(1,3)$, $B(6,2)$ et $C(7,5)$

- Montrer que OACB est un parallélogramme.
 - Déterminer les coordonnées de son centre I.

On considère les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} = \vec{u} - 3\vec{j}$

- Déterminer dans la base (\vec{i}, \vec{j}) , les composantes des vecteurs $\vec{w}_1 = \vec{v} + \vec{j}$, $\vec{w}_2 = \vec{u} - 2\vec{j}$ et $\vec{w}_3 = 3\vec{u} - 2\vec{v}$
- Les vecteurs \vec{w}_1 et \vec{w}_2 sont-ils orthogonaux ? Justifier.
- Montrer que (\vec{u}, \vec{v}) est une base de l'ensemble des vecteurs du plan.
 - Déterminer les composantes des vecteurs \vec{w}_3 , \vec{i} et \vec{j} dans la base (\vec{u}, \vec{v}) .

Fethi Mhamdi