

Devoir de contrôle n° :5

Lycee

hedi ben hsin Jendouba

Exercice 1 : Cocher la bonne réponse

1/L'équation $x^2 = -2$ admet pour ensemble de solution

$SR = \{ \}$

$SR = \{ \sqrt{-2}, -\sqrt{-2} \}$

$SR = \{ \sqrt{2}, -\sqrt{2} \}$

2/

$\vec{AB} + \vec{CA} = \vec{BC}$

$\vec{AB} + \vec{CA} = \vec{CB}$

$\vec{AB} + \vec{CA} = \vec{0}$

3/

$\vec{AB} = X_A - X_B$

$\vec{AB} = X_B - X_A$

$\vec{AB} = X_B + X_A$

Exercice 2 :

(O, \vec{OI}, \vec{OJ}) un repère orthonormé du plan

On donne les points : A(1,6) ; B(-2,3) ; C(3,8)

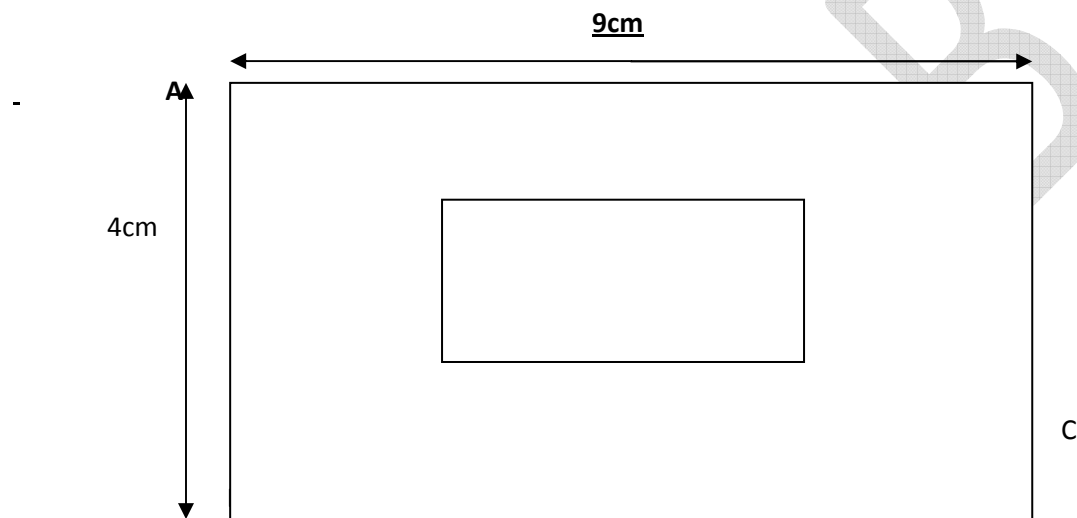
1 / calculer les composantes de \vec{AB}, \vec{AC}

2/ En déduire que \vec{AB} et \vec{AC} sont colinéaires

3/ montrer que A , B et C sont alignés

4)calculer AB

Exercice 3 :



- 1- Calculer la valeur de x pour que l'aire de la partie hachurée soit égal à l'aire de celle non hachurée si les dimensions du rectangle interieur sont 2x et x

Exercice 4 :

Résoudre dans IR l'équation

1) $(2x-1)^2 - 3(2x-1) = 0$

2) $(x-1)^2 - (3x+2)^2 = 0$

CORRECTION

EXERCICE1

1) $S_{\mathbb{R}} = \{ \}$

2) \vec{BC}

3) $x_B - x_A$

EXERCICE2

1) $\vec{AB} \begin{pmatrix} -3 \\ -3 \end{pmatrix} \quad \vec{AC} \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$

2) on a $\vec{AB} = \frac{-3}{2} \vec{AC}$ donc les deux vecteurs \vec{AB} et \vec{AC} sont colineaires

3) puisque les \vec{AB} et \vec{AC} sont colineaires donc (AB)//(AC) et elles ont un point commun A

Alors elles sont confondues donc A,B et C sont alignes

4) $AB = \sqrt{(-3)^2 + (-3)^2} = 3\sqrt{2}$

EXERCICE3

On a S=aire du grand rectangle

$$= 9 \times 4 \text{ cm}^2$$

$$= 36 \text{ cm}^2$$

L'aire du rectangle interieur est alors $\frac{S}{2} = 18 \text{ cm}^2$ d'une part

D'autre part l'aire du rectangle interieur est $2x \cdot x = 2x^2$

Donc $2x^2 = 18$ d'où $x^2 = 9$ alors $x = 3 \text{ cm}$

EXERCICE4

1) $(2x-1)^2-3(2x-1)=0$ signifie $(2x-1)[(2x-1)-3]=0$

Eq $(2x-1)(2x-4)=0$ sig $2x-1=0$ ou $2x-4=0$ donc $x=1/2$ ou $x=2$

2) $(x-1)^2-(3x+2)^2=0$ sig $(x-1)^2=(3x+2)^2$

Donc $3x+2=x-1$ ou $3x+2=-(x-1)$

Alors $2x=-3$ ou $2x+2=-x+1$ donc $x=-3/2$ ou $3x=-1$ sign $x=-3/2$ ou $x=-1/3$