

Devoir de contrôle N°4

A-S: 2015/2016

1^{ère} S₂**Exercice N°1 (4 points)**

On considère la figure ci-dessous telle que $ABCD$ et $ABEF$ deux parallélogrammes.

Et I le milieu de $[AC]$

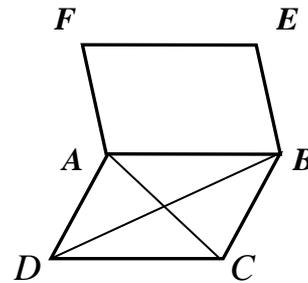
Répondre par Vrai ou Faux. Sans justification

1) $\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{DA} = \overrightarrow{DE}$

2) $\overrightarrow{AI} = 2\overrightarrow{AC}$

3) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CF} = \overrightarrow{DF}$

4) $\overrightarrow{EB} + \overrightarrow{AF} = \vec{0}$

**Exercice N°2 (5points)**

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x - 1$

1/ Calculer les images de $-\frac{3}{2}$ et 3 par f

2/ Déterminer l'antécédent de 17 par f .

3/ Ecrire le tableau de signe de $f(x)$

Exercice N°4 (6points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$

On considère les points $A(-1, 1)$, $B(2, 1)$ et $C(-1, 4)$.

1/ Placer les points A , B et C .

2/ Déterminer les composantes des vecteurs \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} et \overrightarrow{BC} .

3/ a/ Calculer les distances AB , AC et BC .

b/ En déduire la nature du triangle ABC .

Exercice N°4 (5points)

1) Factoriser l'expression $A(x) = x^2 - 4 - (x + 2)(3x + 1)$

2) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $x^2 - 4 - (x + 2)(3x + 1) = 0$

3) Dresser le tableau de signe de $A(x)$

4) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $x^2 - 4 - (x + 2)(3x + 1) < 0$

...BON COURAGE...