Lycee El Hedi Ben Hsin Jendouba	**Devoir de contrôle N°05** **Durée 45mn**	Classes : $1^{\text{ère}}$ S_{6+12}

EXERCICE N° 01 **(4 pts :1+1+1+1) :**

Cocher la réponse juste :

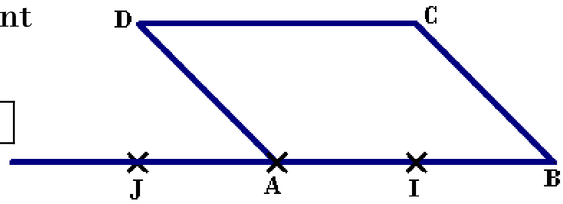
I- 1- Soit f est une fonction affine telles que $f(2)=5$ et $f(6)=17$, donc on a :

a) $f(x)=2x+5$ ☐ ; b) $f(x)=6x+17$ ☐ ; c) $f(x)=3x-1$ ☐

2- Soient $(\Delta_1): y=2x-1$ et $(\Delta_2): y=5$, alors les deux droites (Δ_1) et (Δ_2) se coupent au point :

a) $A(3,5)$ ☐ ; b) $B(5,5)$ ☐ ; c) $D(5,9)$ ☐

II- 1- On considère le parallélogramme $ABCD$ suivant alors $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}=$



a) $\overrightarrow{BD}$ ☐ ; b) $\overrightarrow{AC}$ ☐ ; c) $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{DA}$ ☐

2- Si $I=A*B$ et $A=J*I$ alors :

a) $\overrightarrow{AB}=-\frac{1}{2}\overrightarrow{AJ}$ ☐ ; b) $\overrightarrow{AB}=-2\overrightarrow{AJ}$ ☐ ; c) $\overrightarrow{AB}=-2\overrightarrow{AI}$ ☐

EXERCICE N° 02 **(10 pts : 2+2+1,5+2,25+2,25) :**

Soit g une fonction affine dont (Δ) est sa représentation graphique dans un repère orthogonal (O,I,J). ***(Voir page 2)***

1- Déterminer l'expression de g.

2- Soit $M(m+1,3); m\in\mathbb{R}$

Déterminer m pour que $M(m+1,3)\in(\Delta)$

3- Soit $h(x)=x-2$ et (Δ') sa représentation graphique.

Tracer (Δ') dans le même repère que (Δ).

4- Résoudre graphiquement :

a) $g(x)=h(x)$

b) $g(x)=-1$

c) $g(x)>h(x)$

5- Retrouver les résultats du 4- par le calcul.

EXERCICE N° 03 **(6 pts :2+1+1+1+1) :**

Soit $ABCD$ un parallélogramme de centre O.

1- Calculer $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}$ et $\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{AD}$

2- Construire le point K tel que $\overrightarrow{DK}=2\overrightarrow{DC}$. ***(Voir page 2)***

3- Montrer que $ABKC$ est un parallélogramme.

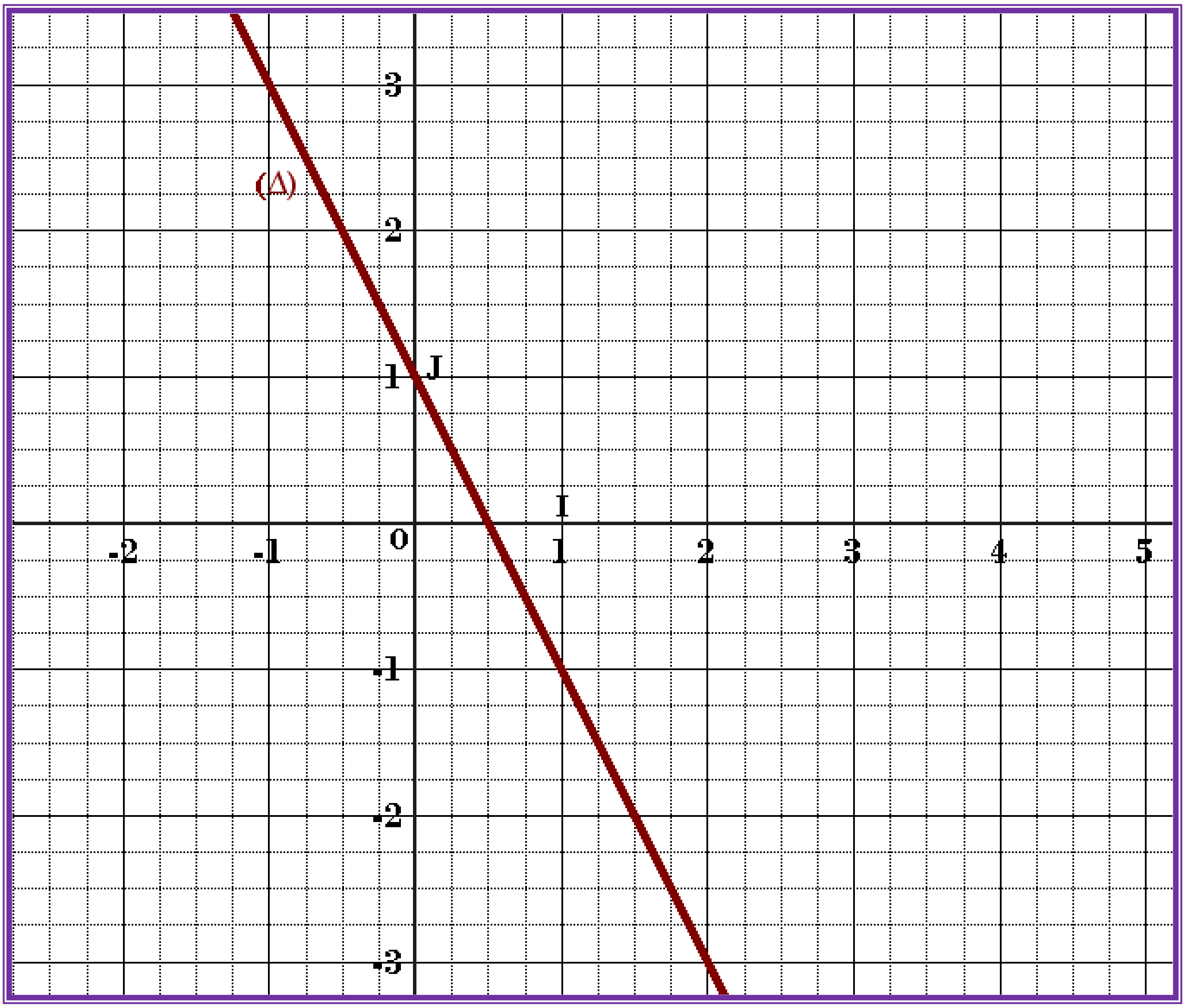
4- Soit $I=B*C$

a) Calculer $\overrightarrow{IA}+\overrightarrow{IK}$

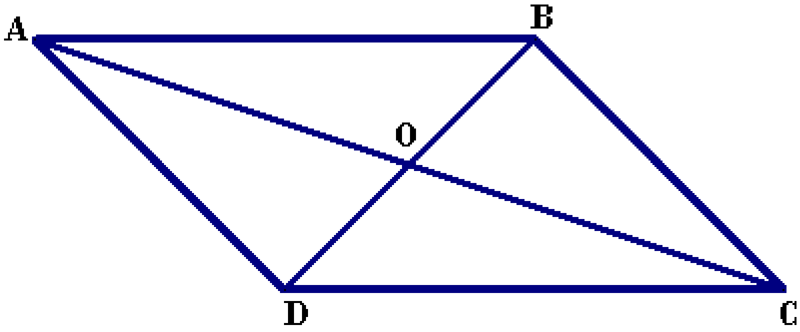
b) Montrer que $\overrightarrow{OI}$ et $\overrightarrow{DK}$ sont colinéaires.

Nom et Prénom :…………………………………Classe :……………

Exercice N°02 :



Exercice N°03 :



CORRECTION(proposee par Guesmi.B)

EXERCICE1

I)

1)c

2)a

II)

1)b

2)b

EXERCICE2

1)on a : d'après le graphique g(1)=-1 et g(0)=1

Soit g(x)=ax+b $on\ a: a = \frac{g(1)-g(0)}{1-0} = -2$

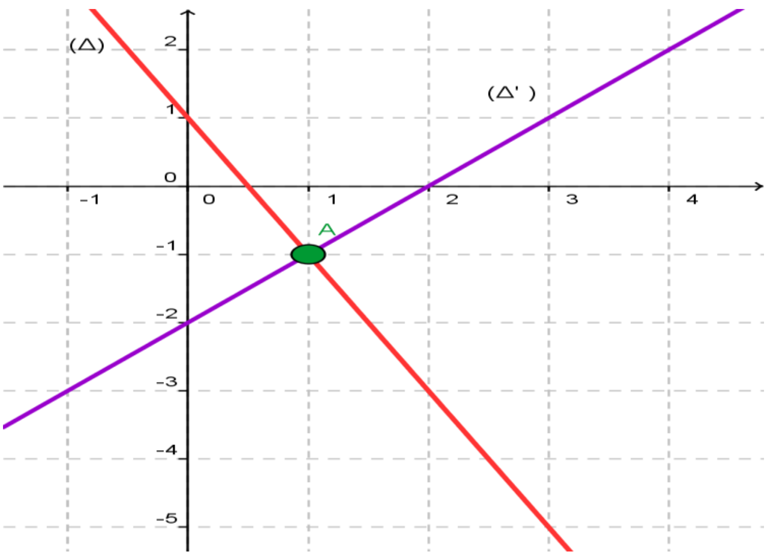
Donc g(x)=-2x+b or g(0)=b=1

Donc g(x)=-2x+1

2)M(m+1,3)∈ (Δ) donc g(m+1)=3 alors -2(m+1)+1=3

Signifie -2m-2+1=3 donc -2m=4 alors m=-2

3) h(x)=x-2



4)

a)A(1,-1) donc $S_{IR}=\{1\}$

b)g(x)=-1 on remarque que g(1)=-1 donc $S_{IR}=\{1\}$

c)g(x)>h(x)

on a d''apres a) g(x)=h(x) est vérifieé pour x=1

donc g(x)>h(x) si x∈[1,+∞[

5)

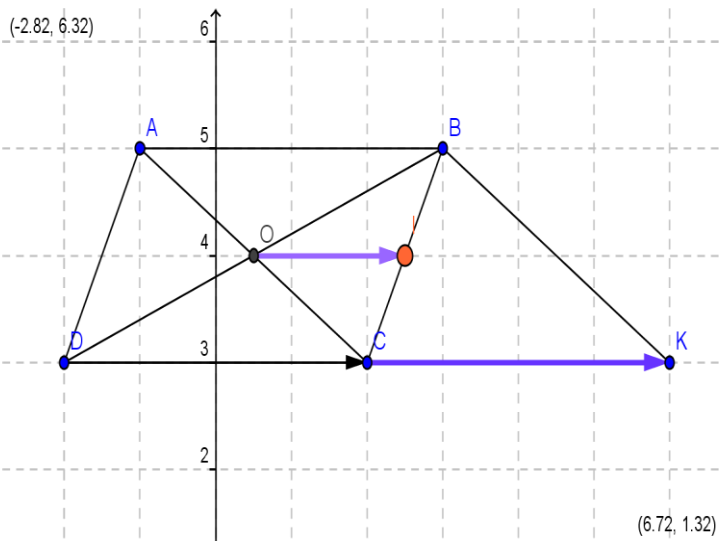
a) g(x)=h(x) éq -2x+1=x-2 sig x=1

b)g(x)=-1 éq x-2=-1 sig x=1

c)(Δ) *est au dessus de* (Δ') *pour* $x \in]-\infty, 1[$

EXERCICE3

1)



$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{BD}$

2)voir construction

3)*on a* : $\overrightarrow{DK} = 2\overrightarrow{DC}$ signifie que C est le milieu de [DK] sig $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{CK}$

Mais $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AB}$

Puisque ABCD est un parallelogramme

Donc $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CK}$ donc ABKC est un parallelogramme

4) a)

on a : ABKC est un parallelogramme

Donc les diagonales [AK] et [BC] ont le meme milieu I

Donc $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IK} = \vec{0}$

b)on a dans le triangle ABC O le milieu de [AC]

I le milieu de [BC]

Donc $\overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{OI}$ or $\overrightarrow{DK} = 2\overrightarrow{AB} = 2.2\overrightarrow{OI} = 4\overrightarrow{OI}$

Donc $\overrightarrow{DK}$ et $\overrightarrow{OI}$ $sont$ colinéaires