

NOM :

2de...

Prénom :

Date : mardi 14/03/2017

Calculatrice interdite

Interrogation de 30 minutes

Sujet A

Note :	Conseils pour progresser :	Signature :
--------	----------------------------	-------------

Contenu de l'interrogation :

- Je sais construire un vecteur ou l'image d'un point par un vecteur
- Je sais utiliser les coordonnées d'un vecteur
- Je sais effectuer une démonstration avec des vecteurs

Vous répondrez à l'encre directement sur le sujet.

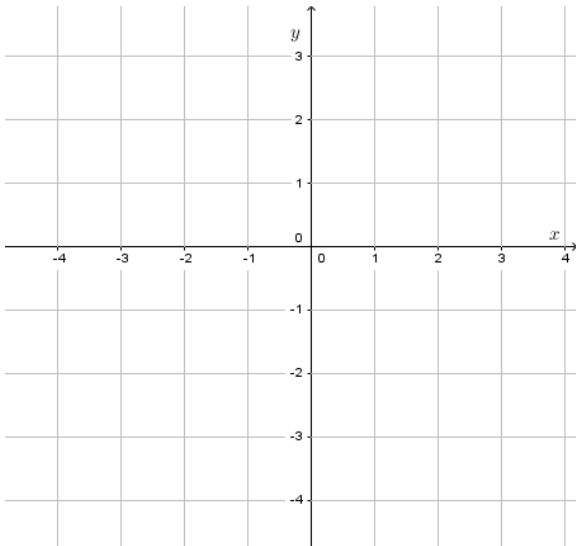
Lorsque vous avez terminé, et que vous vous êtes relu, veuillez retourner le sujet et attendre en silence la fin du temps.

Exercice 1.

5 points

On donne les vecteurs suivants : $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$, $\vec{v} \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix}$.

a. Construire, dans le repère ci-dessous, un représentant de chacun des vecteurs \vec{u} et \vec{v} .



b. Construire un vecteur somme $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$.

c. Placer un point A, et placer B image de A par la translation de vecteur \vec{w} .

d. Placer un point C tel que A soit image de C par la translation de vecteur \vec{w} .

e. Justifier que A est le milieu de [BC].

Exercice 2.

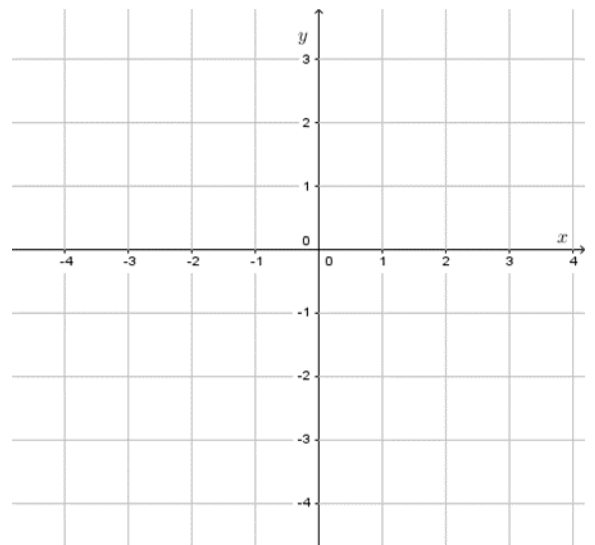
5 points

Dans un repère orthonormé (O, I, J), on donne : $A(-2; -1)$, $B(1; 2)$ et $C(1; -2)$.

a. Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .

b. Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AC} .

c. Calculer les coordonnées du point D tel que ABDC soit un parallélogramme.



Exercice 3

3 points

On donne : $\vec{u} \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$.

Déterminer les coordonnées des vecteurs suivants :

a. $-\vec{u}$

b. $3\vec{v}$

c. $\vec{u} + \vec{v}$

d. $\vec{u} - \vec{v}$

e. $\vec{u} + 3\vec{v}$

f. $2\vec{u} - \vec{v}$

Exercice 4

2 points

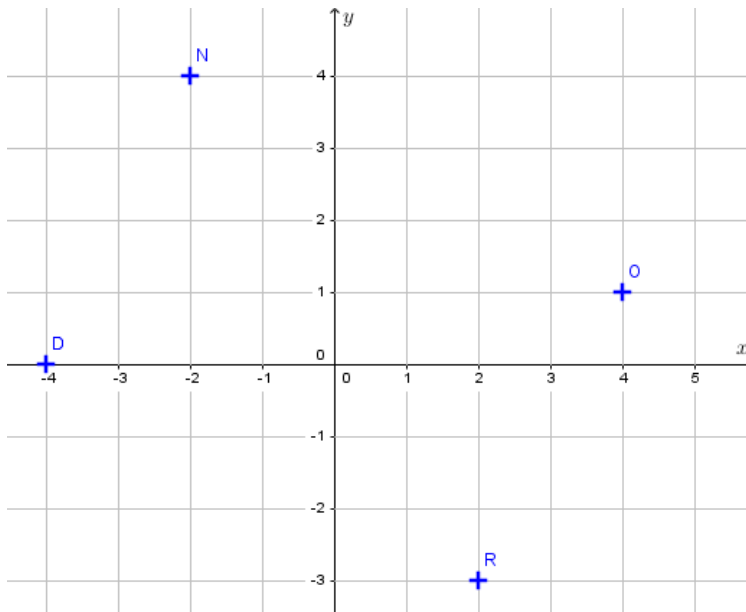
Donner trois égalités vectorielles qui permettent de caractériser que *YVES* est un parallélogramme.

Donner trois égalités vectorielles qui permettent de caractériser que *B* est le milieu de $[NA]$

Exercice 5

5 points

Déterminer la nature du quadrilatère *NORD*.



NOM :

2de...

Prénom :

Date : mardi 14/03/2017

Calculatrice interdite

Interrogation de 30 minutes

Sujet B

Note :	Conseils pour progresser :	Signature :
--------	----------------------------	-------------

Contenu de l'interrogation :

- Je sais construire un vecteur ou l'image d'un point par un vecteur
- Je sais utiliser les coordonnées d'un vecteur
- Je sais effectuer une démonstration avec des vecteurs

Vous répondrez à l'encre directement sur le sujet.

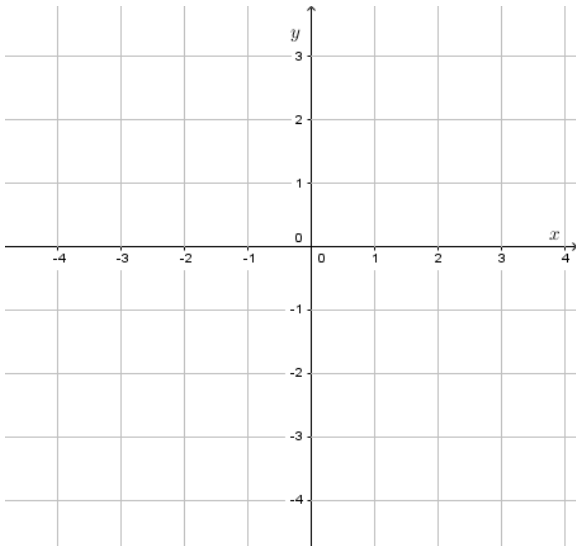
Lorsque vous avez terminé, et que vous vous êtes relu, veuillez retourner le sujet et attendre en silence la fin du temps.

Exercice 1.

5 points

On donne les vecteurs suivants : $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$, $\vec{v} \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$.

f. Construire, dans le repère ci-dessous, un représentant de chacun des vecteurs \vec{u} et \vec{v} .



g. Construire un vecteur somme $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$.

h. Placer un point A, et placer B image de A par la translation de vecteur \vec{w} .

i. Placer un point C tel que A soit image de C par la translation de vecteur \vec{w} .

j. Justifier que A est le milieu de [BC].

Exercice 2.

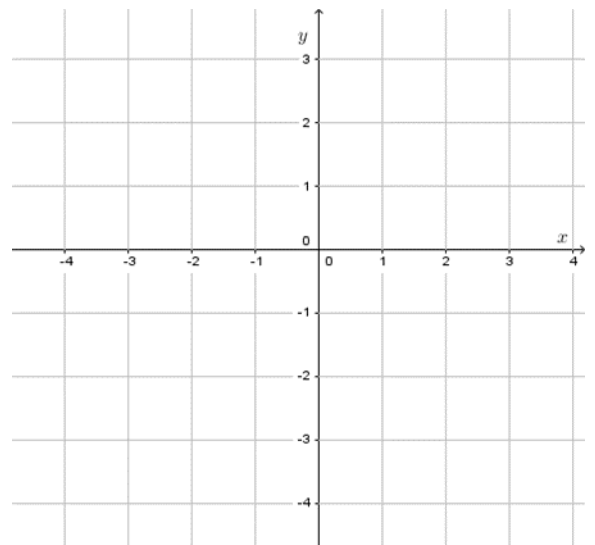
5 points

Dans un repère orthonormé (O, I, J), on donne : $A(-3; 2)$, $B(-1; -2)$ et $C(1; 1)$.

d. Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .

e. Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AC} .

f. Calculer les coordonnées du point D tel que ABDC soit un parallélogramme.



Exercice 3

3 points

On donne : $\vec{u} \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \end{pmatrix}$.

Déterminer les coordonnées des vecteurs suivants :

g. $-\vec{u}$

h. $3\vec{v}$

i. $\vec{u} + \vec{v}$

j. $\vec{u} - \vec{v}$

k. $\vec{u} + 3\vec{v}$

l. $2\vec{u} - \vec{v}$

Exercice 4

2 points

Donner trois égalités vectorielles qui permettent de caractériser que O est le milieu de $[BA]$.

Donner trois égalités vectorielles qui permettent de caractériser que $LISA$ est un parallélogramme.

Exercice 5

5 points

Déterminer la nature du quadrilatère $NORD$.

