

Evaluation #6	30 minutes calculatrice autorisée	1.S1 – 07/12/2016
---------------	--------------------------------------	-------------------

Pour les 3 premiers exercices, on se place dans un repère quelconque (O, \vec{i}, \vec{j})

Exercice 1 (2 points) <5 min: On considère les points A (-3;4), B (5;-1) et C (2; 1).

- Calculer les coordonnées de \vec{AB} et de \vec{AC} .
- Les points A, B, C sont-ils alignés ? Justifier.
- Calculer les coordonnées de $2\vec{AB} - \vec{AC}$

Exercice 2 (3 points) <5 min: On considère les droites d_1 et d_2 d'équation

$$d_1: 9x - 3y + 6 = 0 \text{ et } d_2: 6y - 2x + 4 = 0$$

- Donner, pour chacune de ces droites, les coordonnées d'un vecteur directeur et d'un point lui appartenant.
- Le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ est-il un vecteur directeur de d_1 ? Justifier.
- Les droites d_1 et d_2 sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 3 (3 points) (5-10 min): Donner une équation des droites définies comme suit :

- La droite passant par $A(-1; 2)$ et de vecteur directeur $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$
- La droite (BC), avec $B(4; -2)$ et $C(-1; -3)$
- Le point A appartient-il à la droite (BC) ?

Exercice 4 (3 points) (10 min): Soit ABCD un carré, de centre O. Soit E le point tel que

$$3\vec{ED} = \vec{CE} \text{ et F le point tel que } 2\vec{FD} = \vec{DA} .$$

- Faire un schéma.
- Donner les coordonnées de tous les points dans le repère (A, \vec{AB}, \vec{AD}) . Vous justifierez, au choix, les coordonnées du point O ou du point E.
- Les points F, E, O sont-ils alignés ? Justifier.

Méthodes	NA	PA	A
Calculer les coordonnées de vecteurs			
Vérifier la colinéarité de deux vecteurs			
Déterminer une équation cartésienne de droite			
Déterminer les coordonnées d'un point à partir d'égalités vectorielles.			

Evaluation #6	30 minutes calculatrice autorisée	1.S1 – 07/12/2016
---------------	--------------------------------------	-------------------

Pour les 3 premiers exercices, on se place dans un repère quelconque (O, \vec{i}, \vec{j})

Exercice 1 (2 points) <5 min: On considère les points A (-3;4), B (5;-1) et C (2; 1).

- Calculer les coordonnées de \vec{AB} et de \vec{AC} .
- Les points A, B, C sont-ils alignés ? Justifier.
- Calculer les coordonnées de $2\vec{AB} - \vec{AC}$

Exercice 2 (3 points) <5 min: On considère les droites d_1 et d_2 d'équation

$$d_1: 9x - 3y + 6 = 0 \text{ et } d_2: 6y - 2x + 4 = 0$$

- Donner, pour chacune de ces droites, les coordonnées d'un vecteur directeur et d'un point lui appartenant.
- Le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ est-il un vecteur directeur de d_1 ? Justifier.
- Les droites d_1 et d_2 sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 3 (3 points) (5-10 min): Donner une équation des droites définies comme suit :

- La droite passant par $A(-1; 2)$ et de vecteur directeur $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$
- La droite (BC), avec $B(4; -2)$ et $C(-1; -3)$
- Le point A appartient-il à la droite (BC) ?

Exercice 4 (3 points) (10 min): Soit ABCD un carré, de centre O. Soit E le point tel que

$$3\vec{ED} = \vec{CE} \text{ et F le point tel que } 2\vec{FD} = \vec{DA} .$$

- Faire un schéma.
- Donner les coordonnées de tous les points dans le repère (A, \vec{AB}, \vec{AD}) . Vous justifierez, au choix, les coordonnées du point O ou du point E.
- Les points F, E, O sont-ils alignés ? Justifier.

Méthodes	NA	PA	A
Calculer les coordonnées de vecteurs			
Vérifier la colinéarité de deux vecteurs			
Déterminer une équation cartésienne de droite			
Déterminer les coordonnées d'un point à partir d'égalités vectorielles.			