

Devoir maison n° 5
Pour le lundi 28 janvier 2019

Exercice 1

1. Dans un repère orthonormé, placer les points $A(1; 2)$, $B(-2; 1)$, $C(-3; -2)$.
2. Calculer les distances AB et BC .
3. Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{BC} .
4. Construire le point D , image de A par la translation de vecteur \overrightarrow{BC} .
5. Retrouver les coordonnées de D par le calcul.
6. Démontrer que $ABCD$ est un losange.

Exercice 2

Résoudre l'inéquation suivante : $\frac{-2x + 9}{x + 1} \leq 3$.

Rappel de la méthode :

Faire apparaître 0, factoriser (mettre au même dénominateur), puis dresser un tableau de signes et conclure.

Exercice 3

1. Écrire une fonction `vecteur` en langage Python qui a pour arguments les coordonnées de deux points A et B et qui renvoie les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .
2. Écrire, toujours en Python, une autre fonction `parallelogramme` qui utilise la précédente, et qui répond si un quadrilatère $ABCD$ est un parallélogramme lorsqu'on entre les coordonnées des quatre points A, B, C, D dans cet ordre.
Indication : pour tester si deux objets U et V sont égaux, la syntaxe est $U==V$.
3. Tester votre programme dans les deux cas suivants et faire la vérification par le calcul.
 - (a) On donne $A(0; 3)$, $B(3; 5)$, $C(7; 3)$, et $D(4; 1)$.
Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{DC} . Conclure.
 - (b) On donne $A(5; 5)$, $B(1; 6)$, $C(-2; -1)$, et $D(-4; 2)$.
Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{DC} . Conclure.

Devoir maison n° 5
Pour le lundi 28 janvier 2019

Exercice 1

1. Dans un repère orthonormé, placer les points $A(1; 2)$, $B(-2; 1)$, $C(-3; -2)$.
2. Calculer les distances AB et BC .
3. Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{BC} .
4. Construire le point D , image de A par la translation de vecteur \overrightarrow{BC} .
5. Retrouver les coordonnées de D par le calcul.
6. Démontrer que $ABCD$ est un losange.

Exercice 2

Résoudre l'inéquation suivante : $\frac{-2x + 9}{x + 1} \leq 3$.

Rappel de la méthode :

Faire apparaître 0, factoriser (mettre au même dénominateur), puis dresser un tableau de signes et conclure.

Exercice 3

1. Écrire une fonction `vecteur` en langage Python qui a pour arguments les coordonnées de deux points A et B et qui renvoie les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .
2. Écrire, toujours en Python, une autre fonction `parallelogramme` qui utilise la précédente, et qui répond si un quadrilatère $ABCD$ est un parallélogramme lorsqu'on entre les coordonnées des quatre points A, B, C, D dans cet ordre.
Indication : pour tester si deux objets U et V sont égaux, la syntaxe est $U==V$.
3. Tester votre programme dans les deux cas suivants et faire la vérification par le calcul.
 - (a) On donne $A(0; 3)$, $B(3; 5)$, $C(7; 3)$, et $D(4; 1)$.
Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{DC} . Conclure.
 - (b) On donne $A(5; 5)$, $B(1; 6)$, $C(-2; -1)$, et $D(-4; 2)$.
Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{DC} . Conclure.