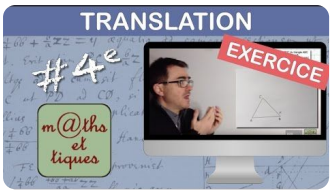
Image d'une figure par translation

Exercices corrigés PDF · Quatrième



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

Dans un repère orthonormé (unité : un carreau), on donne le triangle ABC avec $A(1\,;\,5)$, $B(3\,;\,3)$, $C(4\,;\,6)$. On note $A'B'C'$ son image par la translation qui transforme A en B.

1) Quel est le point A' ?

2) Construire $A'B'C'$ et donner les coordonnées de B' et C'.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Dans un repère orthonormé (unité : un carreau), on donne le triangle ABC avec $A(6\,;\,3)$, $B(5\,;\,4)$, $C(8\,;\,5)$. Trois triangles sont proposés comme image de ABC par la translation qui transforme A en B :

- F_1 de sommets $(7\,;\,2)$, $(6\,;\,3)$, $(9\,;\,4)$;
- F_2 de sommets $(2\,;\,0)$, $(1\,;\,1)$, $(4\,;\,2)$;
- F_3 de sommets $(5\,;\,4)$, $(4\,;\,5)$, $(7\,;\,6)$.

1) Quel triangle est l'image de ABC ? Justifier.

2) Donner les coordonnées de C'.

Vidéo et exercices

Exercice 3

Dans un repère orthonormé (unité : un carreau), on donne le quadrilatère $ABCD$ avec $A(1\,;\,4)$, $B(1\,;\,3)$, $C(5\,;\,4)$, $D(3\,;\,5)$. On considère la translation qui transforme B en D.

1) Construire l'image de $ABCD$ et donner les coordonnées de A', C' et D'.

2) Nommer le quadrilatère image.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Dans un repère orthonormé (unité : un carreau), on donne le triangle ABC avec $A(2\,;\,2)$, $B(1\,;\,4)$, $C(4\,;\,3)$. $A'B'C'$ est son image par la translation qui transforme A en B, et $A_1B_1C_1$ son image par la translation qui transforme A en C.

Vidéo et exercices

1) Donner les coordonnées de C'.

2) Donner les coordonnées de B_1.

3) Que constate-t-on ? Quelle est la nature du quadrilatère $ABC'C$?

Exercice 5

Dans un repère orthonormé (unité : un carreau), on donne le triangle ABC avec $A(1\,;\,4)$, $B(3\,;\,3)$, $C(2\,;\,6)$. $A'B'C'$ est son image par la translation qui transforme A en B, et $A''B''C''$ l'image de $A'B'C'$ par la même translation.

Vidéo et exercices

1) Construire les deux triangles images.

2) Donner les coordonnées de A'', B'' et C''.

Exercice 6

Dans un repère orthonormé (unité : un carreau), on donne le triangle $A'B'C'$ avec $A'(4\,;\,2)$, $B'(7\,;\,1)$, $C'(5\,;\,5)$. C'est l'image d'un triangle ABC par la translation qui transforme A en B.

Vidéo et exercices

1) Justifier que $B = A'$.

2) En déduire le déplacement de la translation, puis les coordonnées de A.

3) Donner les coordonnées de C.

Image d'une figure par translation

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) Par définition, $\boxed{A' = B}$, soit $(3\,;\,3)$.

2) Déplacement : 2 carreaux vers la droite et 2 carreaux vers le bas. $\boxed{B'(5\,;\,1)}$ et $\boxed{C'(6\,;\,4)}$. Le triangle image est $BB'C'$.

Exercice 2

1) Déplacement : 1 carreau vers la gauche et 1 carreau vers le haut. Les images des sommets sont $(5\,;\,4)$, $(4\,;\,5)$, $(7\,;\,6)$: c'est $\boxed{F_3}$. (F_1 : déplacement inverse ; F_2 : autre déplacement.)

2) $\boxed{C'(7\,;\,6)}$.

Exercice 3

1) Déplacement : 2 carreaux vers la droite et 2 carreaux vers le haut. $\boxed{A'(3\,;\,6)}$, $\boxed{C'(7\,;\,6)}$, $\boxed{D'(5\,;\,7)}$.

2) $B' = D$: le quadrilatère image est $\boxed{A'DC'D'}$.

Exercice 4

1) $A \to B$: 1 carreau vers la gauche et 2 carreaux vers le haut. $\boxed{C'(3\,;\,5)}$.

2) $A \to C$: 2 carreaux vers la droite et 1 carreau vers le haut. $\boxed{B_1(3\,;\,5)}$.

3) $B_1 = C'$: les deux chemins mènent au même point. $ABC'C$ est $\boxed{\text{un parallélogramme}}$.

Exercice 5

1) Déplacement : 2 carreaux vers la droite et 1 carreau vers le bas. $A' = B(3\,;\,3)$, $B'(5\,;\,2)$, $C'(4\,;\,5)$.

2) On applique deux fois le déplacement : $\boxed{A''(5\,;\,2)}$, $\boxed{B''(7\,;\,1)}$, $\boxed{C''(6\,;\,4)}$.

Exercice 6

1) La translation transforme A en B, et l'image de A est A' : donc $\boxed{B(4\,;\,2)}$.

2) B' est l'image de B : de $(4\,;\,2)$ à $(7\,;\,1)$, 3 carreaux vers la droite et 1 carreau vers le bas. $A(4-3\,;\,2+1)$, soit $\boxed{A(1\,;\,3)}$.

3) $C(5-3\,;\,5+1)$, soit $\boxed{C(2\,;\,6)}$.

Translation d'une figure, entraînement : exercices corrigés PDF (Quatrième). Cette feuille d'entraînement sur la translation en 4e fait construire l'image d'un triangle ou d'un quadrilatère dans un repère. Elle relie aussi deux translations successives et le parallélogramme. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.