

Le cours en vidéo

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

Vidéo et exercices

Exercice 1

Dans un repère du plan (unité : 1 carreau), on place $A(-4\,;2)$, $B(-1\,;2)$, $C(-3\,;-1)$ et $I(-1\,;-1)$.

1) Construire le triangle $A'B'C'$, symétrique de ABC par rapport à I.

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

Vidéo et exercices

Exercice 2

Dans un repère du plan (unité : 1 carreau), $ABCD$ est le rectangle de sommets $A(1\,;-1)$, $B(3\,;-1)$, $C(3\,;1)$, $D(1\,;1)$. Son symétrique par rapport à $I(-1\,;-1)$ est $A'B'C'D'$, avec $A'(-3\,;-1)$ et $B'(-5\,;-1)$.

1) Construire C' et D' et donner leurs coordonnées.

2) Quelle est la nature de $A'B'C'D'$? Justifier.

Vidéo et exercices

Exercice 3

Dans un repère du plan (unité : 1 carreau), on place $A(3\,;3)$, $B(5\,;3)$, $C(5\,;4)$ et $I(3\,;1)$. On donne trois triangles : T_1 de sommets $(-3\,;-2)$, $(-1\,;-2)$, $(-1\,;-1)$; T_2 de sommets $(3\,;-1)$, $(5\,;-1)$, $(5\,;-2)$; T_3 de sommets $(3\,;-1)$, $(1\,;-1)$, $(1\,;-2)$.

1) Construire le symétrique $A'B'C'$ du triangle ABC par rapport à I.

2) Lequel des trois triangles est ce symétrique ? Justifier.

Vidéo et exercices

Exercice 4 🌶🌶🌶

Dans un repère du plan (unité : 1 carreau), le triangle $A'B'C'$, avec $A'(1\,;2)$, $B'(4\,;-1)$, $C'(3\,;2)$, est le symétrique d'un triangle ABC par rapport à $I(3\,;-1)$.

1) Retrouver les coordonnées de A, B et C.

2) Construire le triangle ABC.

Vidéo et exercices

Exercice 5 🌶🌶🌶🌶

Dans un repère du plan (unité : 1 carreau), le triangle $A'B'C'$ est le symétrique du triangle ABC par rapport à un point I. On connaît $A(4\,;1)$, $A'(-2\,;1)$ et $B(1\,;4)$. On appelle K le symétrique de B par rapport au point A'.

1) Déterminer les coordonnées de I.

2) Déterminer les coordonnées de K.

Vidéo et exercices

Exercice 6 🌶🌶🌶🌶

Dans un repère du plan (unité : 1 carreau), le triangle $A'B'C'$ est le symétrique du triangle ABC par rapport à $I(-1\,;-1)$. On connaît $A(1\,;-1)$, $B'(-5\,;-1)$ et $C'(-4\,;-4)$.

1) Construire A' et donner ses coordonnées.

2) Donner les coordonnées de B et de C.

3) Construire les deux triangles.

Vidéo et exercices

Exercice 1

1) On construit le symétrique de chaque sommet, puis on relie les trois points obtenus.

2) De $A(-4\,;2)$ à $I(-1\,;-1)$: 3 carreaux vers la droite et 3 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{A'(2\,;-4)}$.
De $B(-1\,;2)$ à $I(-1\,;-1)$: 3 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{B'(-1\,;-4)}$.
De $C(-3\,;-1)$ à $I(-1\,;-1)$: 2 carreaux vers la droite. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{C'(1\,;-1)}$.

Exercice 2

1) De $C(3\,;1)$ à $I(-1\,;-1)$: 4 carreaux vers la gauche et 2 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{C'(-5\,;-3)}$.
De $D(1\,;1)$ à $I(-1\,;-1)$: 2 carreaux vers la gauche et 2 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{D'(-3\,;-3)}$.

2) La symétrie centrale conserve les longueurs et les angles : $A'B'C'D'$ est $\boxed{\text{un rectangle}}$, de mêmes dimensions que $ABCD$.

Exercice 3

1) De $A(3\,;3)$ à $I(3\,;1)$: 2 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{A'(3\,;-1)}$.
De $B(5\,;3)$ à $I(3\,;1)$: 2 carreaux vers la gauche et 2 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{B'(1\,;-1)}$.
De $C(5\,;4)$ à $I(3\,;1)$: 2 carreaux vers la gauche et 3 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{C'(1\,;-2)}$.

2) C'est $\boxed{T_3}$. T_1 est ABC simplement décalé ; T_2 contient A' mais c'est ABC retourné comme dans un miroir, pas un demi-tour autour de I.

Exercice 4

1) I est le milieu de $[AA']$: A est le symétrique de A' par rapport à I, de même pour B et C.
De $A'(1\,;2)$ à $I(3\,;-1)$: 2 carreaux vers la droite et 3 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{A(5\,;-4)}$.
De $B'(4\,;-1)$ à $I(3\,;-1)$: 1 carreau vers la gauche. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{B(2\,;-1)}$.
De $C'(3\,;2)$ à $I(3\,;-1)$: 3 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{C(3\,;-4)}$.

2) On place les trois points et on les relie.

Exercice 5

1) I est le milieu de $[AA']$. De $A(4\,;1)$ à $A'(-2\,;1)$: 6 carreaux vers la gauche ; on en fait la moitié depuis A : 3 carreaux vers la gauche. Donc $\boxed{I(1\,;1)}$.

2) Ici le centre est A'. De $B(1\,;4)$ à $A'(-2\,;1)$: 3 carreaux vers la gauche et 3 carreaux vers le bas. On refait ce chemin depuis A' : $\boxed{K(-5\,;-2)}$.

Exercice 6

1) De $A(1\,;-1)$ à $I(-1\,;-1)$: 2 carreaux vers la gauche. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{A'(-3\,;-1)}$.

2) B est le symétrique de B' par rapport à I, de même pour C.
De $B'(-5\,;-1)$ à $I(-1\,;-1)$: 4 carreaux vers la droite. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{B(3\,;-1)}$.
De $C'(-4\,;-4)$ à $I(-1\,;-1)$: 3 carreaux vers la droite et 3 carreaux vers le haut. On refait ce chemin depuis I : $\boxed{C(2\,;2)}$.

3) On relie A, B, C puis A', B', C'.

Comment faire une symétrie centrale : exercices corrigés PDF (Cinquième). Pour faire une symétrie centrale, on refait depuis le centre le chemin qui mène de chaque sommet au centre, puis on relie les points obtenus. Ces exercices corrigés travaillent l'image d'une figure par symétrie centrale, dans les deux sens. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.