

# Symmetry

**Objectif** : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques (notion de symétrie)

**Compétences** : (programmes du cycle 3)

Compléter une figure par symétrie axiale.

Construire le symétrique d'un point, d'un segment, d'une droite par rapport à un axe donné.

Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné.

**Déroulement** :

**Séance 0 : vocabulaire**

Matériel : cartes de vocabulaire sur les formes (heart, circle, flower, rectangle, butterfly, rabbit, smiley, letter, square)

Objectif langagier : Connaître le vocabulaire des formes en anglais

TE0 : fiche leçon de vocabulaire

**Séance 1 : Découverte du concept de symétrie**

Matériel : cartes de vocabulaire/ feuille de papier/ fiche avec formes à trier

Objectifs : reconnaître une figure symétrique ou non symétrique, reconnaître l'axe de symétrie d'une figure.

TE1 : fiche symmetrical/ asymmetrical

**Séance 2 : Compléter une figure par symétrie (pixel art)**

Objectif : être capable de tracer le symétrique d'une figure en utilisant le quadrillage.

TE2 : pixel art "shamrock" / "Saint Patrick's hat"

**Séance 3 : Compléter une figure par symétrie (tracés avec équerre)**

Objectif : Être capable d'utiliser la règle et l'équerre pour tracer le symétrique d'une figure sur papier blanc.

TE3 : dessin de trèfle à compléter par symétrie

**Séance 4 : Evaluation**

Compétences évaluées :

- Reconnaître si une figure possède un ou plusieurs axes de symétrie
- Tracer le symétrique d'une figure sur quadrillage
- Tracer le symétrique d'une figure sur papier blanc

**Séance 0 :**

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
10 min	Warm up : Listen to a song	<p><a href="https://youtu.be/pfRuLS-Vnjs">https://youtu.be/pfRuLS-Vnjs</a> (niveau facile)</p> <p>ou</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=WMnVOAg3AeM">https://www.youtube.com/watch?v=WMnVOAg3AeM</a> (niveau difficile, jusqu'à 5'07 puis karaoké éventuellement)</p> <p>ou</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=lcl8uB2AWM0">https://www.youtube.com/watch?v=lcl8uB2AWM0</a></p> <p>Ecouter une chanson (au choix selon le niveau des élèves). Demander aux élèves les mots qu'ils ont retenus. Les noter au tableau.</p>	<p>We will listen to a song about shapes.</p> <p>Listen carefully and try to understand some words.</p> <p>Which word(s) do you understand?</p>	<p>I understand:</p> <p>A square, a triangle, a circle, a rectangle, a heart, a cross...</p>
10 min	Apprentissage du vocabulaire	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=5tE7TtKmdy4">https://www.youtube.com/watch?v=5tE7TtKmdy4</a></p> <p>Reprendre le vocabulaire des formes à l'aide de flashcards.</p> <p>Faire répéter les élèves.</p>	<p>Watch the flashcards and listen to the vocabulary.</p> <p>Can you repeat?</p>	<p>This is a ...</p>
15 min	Jeux de mémorisation	<p>Faire des jeux de mémorisation du vocabulaire (Point to/ What is missing ?)</p>	<p>What is this?</p> <p>Can you point to...</p> <p>Where is the ...</p> <p>Close your eyes. I will pick up one card. What is missing?</p>	<p>This is a ...</p>
5 min	Trace écrite	<p>Compléter la trace écrite en collant les étiquettes vocabulaire sous les images.</p>	<p>You have to cut out the labels and glue it under the right picture.</p>	

**Séance 1** : Symmetrical or asymmetrical

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
10 min	Rappel séance précédente et introduction du concept géométrique	Rappel séance précédente  Visionner la vidéo : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=L3g9B5Hzzo4">https://www.youtube.com/watch?v=L3g9B5Hzzo4</a>	Do you remember the lesson about shapes? Can you give me the name of a shape?  We will learn to recognize a symmetrical shape. Look at the video.	
15 min	Pratique	Distribuer aux élèves une feuille de papier (A5). Leur demander de construire une figure symétrique en pliant la feuille en 2.	Take a sheet of paper. Fold it in two pieces. Draw something on one side and cut it out. Is this symmetrical? Draw the line of symmetry and color the two halves in two different colors.	
10 min	Reconnaître si une forme est symétrique ou non	Reprendre les formes de la séance précédente. Demander aux élèves de dire si elles ont un axe de symétrie ou non. Si oui combien ?	Look at this shape. Does it have a line of symmetry? Is it symmetrical?  How many lines of symmetry does the shape have?	Yes it's symmetrical. No, it's not symmetrical.  This shape has 2 lines of symmetry.
5 min	Trace écrite	Classer les formes de la <b>fiche 1</b> selon si elles ont un axe de symétrie ou non.  Différenciation : papier calque pour élèves en difficulté / demander aux élèves en réussite de tracer le ou les axes de symétrie.	Now, you will have to sort these shapes in two groups: On one side, the shape with one or more lines of symmetry. On the other side, the asymmetrical shape. Write on your copybook the name of the two groups.  You can help yourself with tracing paper. If it's finished, draw the line of symmetry on the shapes.	Write : Symmetrical/ Asymmetrical

**Séance 2** : Complete a drawing by symmetry

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
10 min	Rappel séance précédente	<p>Demander aux élèves de citer des formes qui contiennent des axes de symétries.</p> <p>Afficher les flashcards des séances précédentes (plastifiées) au tableau.</p> <p>Demander aux élèves de venir dire si la figure a un ou plusieurs axes de symétrie et de les tracer avec un feutre effaçable.</p>	<p>Do you know what a symmetrical shape is? Can you show me a symmetrical shape?</p> <p>Come to the board. Choose one picture and tell us if it has a line of symmetry. Add the lines of symmetry on the card.</p>	<p>This is a square. There are 4 lines of symmetry. It has one line of symmetry.</p>
15 min	Compléter un pixel art	<p>Distribuer les pixels art à compléter aux élèves. Leur demander de compléter de façon symétrique en comptant les carreaux.</p>	<p>Now, you will have to complete a pixel art by symmetry. Look carefully at the picture, count the little squares and choose the right color.</p>	
10 min	Bilan et trace écrite	<p>Bilan de l'activité.</p> <p>Trace écrite : coller l'exercice dans le cahier et copier la leçon sur la symétrie.</p> <p>Ex de trace écrite : "A shape can have one or several line of symmetry. A line of symmetry is a straight line which divide a shape into two equal part. One part must be the exact reflection of the other."</p>	<p>Was it easy or difficult?</p> <p>How can you check if your drawing is symmetrical?</p>	<p>It was easy/ it was difficult.</p> <p>We can fold the sheet of paper on the line of symmetry.</p>

**Séance 3:** Complete a drawing by symmetry (niveau 2)

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
10 min	Rappel séance précédente	<p>Montrer les pixel art de la séance précédente aux élèves.</p> <p>Leur proposer de faire le même type d'exercice mais sur une feuille blanche.</p> <p>Comment faire pour tracer le symétrique d'un point par rapport à l'axe de symétrie ?</p> <p>Montrer aux élèves comment tracer le symétrique d'un point si on ne peut pas s'aider d'un quadrillage. Utilisation d'un visualiseur ou d'une tablette (avec logiciel de mirroring comme Let's View) ou vidéo en français :  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8fvWTlxnqEY">https://www.youtube.com/watch?v=8fvWTlxnqEY</a></p>	<p>What did you do last time in our geometry lesson?</p> <p>Today, we will draw symmetrical shapes on white paper. You can't count the square. So, do you know how we can draw the symmetry of a point?</p> <p>We will need a ruler and a set square ruler.</p> <p>We will watch a video (with no sound). Watch carefully.</p>	<p>We drew pixel art by symmetry.</p> <p>We had to count the squares.</p>
20 min	Compléter une figure par symétrie	<p>Distribuer aux élèves la fiche d'exercice. Ils doivent continuer le dessin du trèfle en traçant le symétrique de la partie déjà dessinée.</p> <p>Des points rouges sont placés sur le dessin pour aider les élèves.</p>	<p>Don't forget to use your ruler and set square ruler.</p> <p>You have to measure the distance between the line of symmetry and the point.</p> <p>Use the set square to draw a perpendicular line which joins the point and the line of symmetry.</p>	
10 min		<p>Bilan de l'activité.</p> <p>Trace écrite : coller l'exercice dans le cahier.</p>	<p>Was it easy or difficult?</p> <p>How can you check if your drawing is symmetrical?</p> <p>Why is it important to use a square?</p>	<p>It was easy/ it was difficult.</p> <p>We can fold the sheet of paper on the line of symmetry.</p> <p>We use a set square to draw perpendicular lines.</p>

Correction pixel art (séance 2)

