



Leçon 6 — La symétrie axiale — Contrôle (1 h)

2ème année collège · S1 · Symétrie axiale

Durée : 1 heure. Barème sur 20. Les constructions doivent rester visibles.

Exercice 1 (5 pts)

1. Donner la définition du symétrique d'un point M par rapport à une droite (Δ) . (2 pts)
2. Citer trois propriétés conservées par une symétrie axiale. (3 pts)

Correction

1. C'est le point M' tel que (Δ) soit la médiatrice de $[MM']$.
2. Les longueurs, les angles et les aires (ainsi que l'alignement, les milieux et le parallélisme).

Exercice 2 (5 pts)

Tracer une droite (Δ) et un triangle ABC d'un côté de cette droite.

1. Construire le symétrique $A'B'C'$ du triangle. (3 pts)
2. Si $AB = 5$ cm et $\widehat{A} = 62^\circ$, donner $A'B'$ et $\widehat{A'}$ en justifiant. (2 pts)

Correction

1. $A'B' = 5$ cm et $\widehat{A'} = 62^\circ$: la symétrie axiale conserve longueurs et angles.

Exercice 3 (5 pts)

Pour chaque figure, donner le nombre d'axes de symétrie : carré ; rectangle ; losange ; triangle équilatéral ; cercle.

Correction

4 ; 2 ; 2 ; 3 ; une infinité.

Exercice 4 (5 pts)

ABC est isocèle en A et I est le milieu de $[BC]$.

1. Montrer que (AI) est un axe de symétrie du triangle. (3 pts)
2. En déduire que $\widehat{B} = \widehat{C}$. (2 pts)

Correction

1. Comme $AB = AC$, le point A est sur la médiatrice de $[BC]$, qui est la droite (AI) . Le symétrique de B par rapport à (AI) est C , et celui de A est A : le triangle est sa propre image.
2. La symétrie conserve les angles et échange $\hat{B}$ et $\hat{C}$, donc $\hat{B} = \hat{C}$.