



Leçon 6 — La symétrie axiale — Contrôle (45 min)

2ème année collège · S1 · Symétrie axiale

Durée : 45 minutes. Barème sur 20.

Exercice 1 (6 pts)

Recopier et compléter : « Le point M' est le symétrique de M par rapport à (D) signifie que (D) est la ... du segment ... ». Puis citer trois propriétés conservées par la symétrie axiale.

Correction

(D) est la **médiatrice** du segment $[MM']$. La symétrie axiale conserve les distances, les angles et l'alignement (et aussi le parallélisme et les aires).

Exercice 2 (6 pts)

EFG est un triangle tel que $EF = 4$ cm, $FG = 5$ cm et $\widehat{EFG} = 50^\circ$. On note $E'F'G'$ son symétrique par rapport à une droite (Δ) .

1. Calculer $E'F'$, $F'G'$ et $\widehat{E'F'G'}$.
2. Le périmètre de EFG est 12 cm. Quel est celui de $E'F'G'$?

Correction

1. $E'F' = 4$ cm, $F'G' = 5$ cm, $\widehat{E'F'G'} = 50^\circ$ (conservation des longueurs et des angles).
2. Les longueurs sont conservées : le périmètre de $E'F'G'$ est 12 cm.

Exercice 3 (8 pts)

$ABCD$ est un losange de centre O .

1. Quels sont les axes de symétrie du losange ?
2. Quel est le symétrique de B par rapport à (AC) ? Justifier.
3. En déduire que $\widehat{BAC} = \widehat{DAC}$.

Correction

1. Les deux diagonales (AC) et (BD) .
2. Les diagonales d'un losange sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu O : (AC) est la médiatrice de $[BD]$, donc le symétrique de B est D .
3. Par la symétrie d'axe (AC) , $A \mapsto A$, $C \mapsto C$, $B \mapsto D$: l'angle $\widehat{BAC}$ a pour image $\widehat{DAC}$ et les angles sont conservés, donc $\widehat{BAC} = \widehat{DAC}$.