



Séance 14 — La symétrie centrale — Contrôle (1 h)

1ère année collège · Symétrie centrale

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 O . (2 pts)
2. Citer trois propriétés conservées par une symétrie centrale. (3 pts)

Correction

1. C'est le point M' tel que O soit le milieu de $[MM']$.
2. Les longueurs, les angles, les aires (également l'alignement, le milieu et le parallélisme).

Exercice 2 (5 pts)

Dans un repère, on donne $A(4; 1)$, $B(-2; 3)$ et O l'origine.

1. Placer ces points et construire A' et B' , leurs images par la symétrie de centre O . (3 pts)
2. Donner les coordonnées de A' et B' . (2 pts)

Correction

1. $A'(-4; -1)$ et $B'(2; -3)$.

Exercice 3 (5 pts)

ABC est un triangle avec $AB = 7$ cm, $\widehat{A} = 55^\circ$, et $A'B'C'$ est son image par la symétrie de centre O .

1. Donner $A'B'$ et $\widehat{A'}$, en justifiant. (3 pts)
2. Que peut-on dire des droites (BC) et $(B'C')$? (2 pts)

Correction

1. $A'B' = 7$ cm et $\widehat{A'} = 55^\circ$: la symétrie conserve longueurs et angles.
2. Elles sont parallèles.

Exercice 4 (5 pts)

Pour chaque figure, dire si elle possède un centre de symétrie et, si oui, le préciser : un cercle ; un triangle isocèle ; un rectangle ; un segment.

Correction

Cercle : oui, son centre. Triangle isocèle : non. Rectangle : oui, l'intersection des diagonales.
Segment : oui, son milieu.