

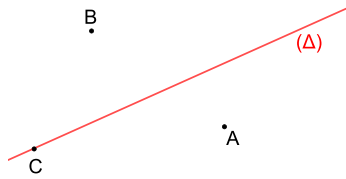
**2AC**

**Symétrie axiale.**

**Exercices approfondis  
Série 1**

**Exercice 1 :**

Construis les points A', B' et C' les symétriques des points A, B et C respectivement par rapport à la droite (Δ).



**Exercice 2 :**

ABC un triangle rectangle en A, tel que AB = 4cm.

- 1) Construis le point M le symétrique du point A par rapport à la droite (BC).
- 2) Calculer la distance BM. Justifier votre réponse.

**Exercice 3 :**

ABC un triangle et M le milieu du segment [BC].

- 1) Construis les points E et F les symétriques de B et C respectivement par rapport à la droite (AM).
- 2) Déterminer le symétrique du segment [BC] par rapport à la droite (AM).
- 3) Montrer que M est le milieu du segment [EF].

**Exercice 4 :**

ABC un triangle.

- 1) Construis A' le symétrique de A par rapport à la droite (BC).
- 2) Quel est le symétrique de la droite (AB) par rapport à la droite (BC) ?

**Exercice 5 :**

On considère la droite (D) et M et N deux points n'appartiennent pas à la droite (D).

Les points M', N' les symétriques respectifs des points M, N par rapport à la droite (D).

- 1) Construire une figure convenable.
- 2) Montrer que : (MM') // (NN').

**Exercice 6 :**

On considère la droite (Δ) et A et B deux points n'appartiennent pas à la droite (Δ).

Soit I le milieu du segment [AB].

- 1) Construis les points A', B' et I' les symétriques respectifs des points A, B et I par rapport à la droite (Δ).
- 2) Montrer que les points A', B' et I' sont alignés.

**Exercice 9 :**

ABCD un parallélogramme de centre O.

- 1) Construire les points B' et O' les symétriques respectifs des points B et O par rapport à la droite (DC).
- 2) Montrer que les points B', O' et D sont alignés.

**Exercice 7 :**

ABC un triangle tel que :

AB = 3cm et AC = 5cm et  $\widehat{BAC} = 60^\circ$

Soit M le milieu du segment [AC].

- 1) Construire les points E et F les symétriques respectifs des points A et C par rapport à la droite (BM).
- 2) Calculer EF et BE.
- 3) Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{BEF}$ . Justifier votre réponse.

**Exercice 8 :**

ABCD un trapèze tel que :

$(AB) // (CD)$ ,  $\widehat{ADC} = 40^\circ$  et I le milieu du segment [CD].

- 1) Construire une figure convenable.
- 2) Construire les points D', C' et I' les symétriques respectifs des points D, C et I par rapport à la droite (AB).
- 3) Montrer que les points D', C' et I' sont alignés.
- 4) Montrer que : I' est le milieu du segment [D'C'].
- 5) Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{AD'C'}$ . Justifier votre réponse.

**Exercice 10 :**

$C(O; r)$  et  $C'(O'; r)$  deux cercles de même rayon et ne sont pas sécante.

Soit (Δ) la médiatrice du segment [OO'].

Soit M un point du cercle (C) tel que la demi-droite [OM] coupe (Δ) en I.

Soit M' le point d'intersection de la droite (O'I) et du cercle (C').

- 1) Construire la figure convenable.
- 2) Quel est le symétrique du cercle (C) par rapport à la droite (Δ).
- 3) Montrer que M' est le symétrique de M par rapport à la droite (Δ).

**Exercice 11 :**

EFG un triangle inscrit dans un cercle (C).

M un point appartenant au cercle (C).

- 1) Construis les points M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> et M<sub>3</sub> symétriques respectifs du point M par rapport aux droites (EF), (EG) et (FG).
- 2) Que peut-on dire des points M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> et M<sub>3</sub>

