La symétrie axiale

Exercice : 1

Compléter :

➥ Si (Δ) est la médiatrice de $[EB]$, alors le symétrique de E par rapport à (Δ) est : .....

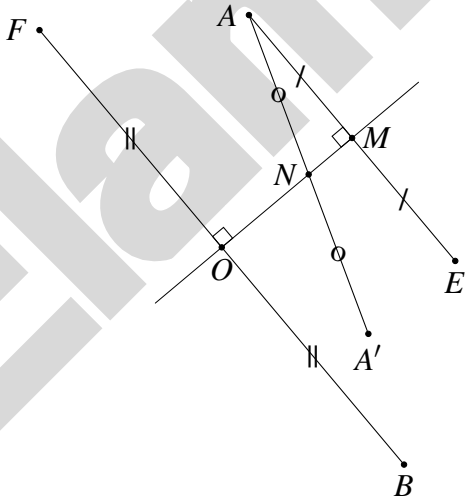
➥ La symétrie axiale conserve ....., et .....et .....

➥ Le symétrique dune droite par rapport à une droite est une .....

Exercice : 2

On considère la figure codée ci-contre :

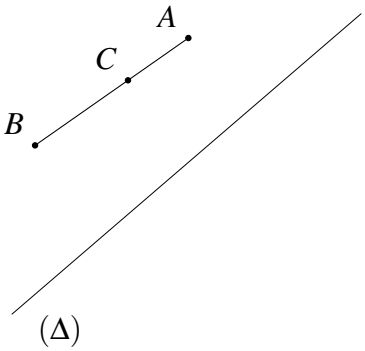
1. Déterminer les symétriques des points : A ; B ; E ; M et O par rapport à (D)
2. Déterminer les symétriques du segment : $[AF]$ par rapport à (D)
3. Déterminer les symétriques de la droite : (AB) par rapport à (D)
4. Déterminer les symétriques de la demi-droite : $[EF)$ par rapport à (D)
5. Déterminer les symétriques du cercle : C(A;3cm) par rapport à (D)
6. Déterminer les symétriques de langle : $\widehat{ABO}$ par rapport à (D)



Exercice : 3

On considère la figure codée ci-contre :

1. Construire E ; F et M les symétriques respectifs de A ; B et C par rapport à (Δ)
2. Comparer AB et EF, justifier ta réponse
3. Déterminer le symétrique de (AC) par rapport à (Δ)
4. Montrer que E ; F et M sont alignés



Exercice : 4

Soit ABC un triangle tel que : $AB = 4cm$ et $BC = 5cm$

Soit I le milieu de $[BC]$, et soient E et F les symétriques respectifs de B et C par rapport à (AI)

1. Faire une figure
2. Déterminer le symétrique du segment $[BI]$ par rapport à (AI)
3. Montrer que E ; I et F sont alignés

Yasine Elamri

4 Calculer le distance EF

5 Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{AEF}$

Exercice : 5

Soit ABC un triangle tel que : $AB = AC = 3cm$ et $BC = 4cm$
Soit I le milieu de $[BC]$ et soit D un point de $[CA]$ tel que $CD = 5cm$
E est le symétrique de D par rapport à la droite (AI)

1 Faire une figure
2 Montrer que (AI) est la médiatrice de $[BC]$
3 Déterminer le symétrique de B par rapport à (AI)
4 Montrer que A et E et B sont alignés
5 Déterminer la distance AE
6 Monter que $\widehat{ABD} = \widehat{ACE}$
7 Montrer que $(DE) \parallel (BC)$

Exercice : 6

Soit $ABCD$ un rectangle tel que : $AB = 4cm$ et $AD = 3cm$
Soit (Δ) la médiatrice de $[AC]$ et E le symétrique de B par rapport à (Δ)
Soit I le point d'intersection de (Δ) et (AB)

1 Faire une figure.
2 Déterminer le symétrique de C par rapport à (Δ)
3 Déterminer la distance AE
4 Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{AEC}$
5 Déterminer le symétrique de la droite (AB) par rapport à (Δ)
6 Montrer que C ; I et E sont alignés

Exercice : 7

Soit $ABCD$ un rectangle de centre O tel que AB=3cm et $AD = 5cm$
Soient M et N les symétriques respectifs de B et D par rapport à (AC)

1 Faire une figure
2 Montrer que AMN est rectangle en A
3 Montrer que O est le milieu de $[MN]$
4 On considère le cercle C(B;3cm)
a Déterminer le centre et le rayon du cercle (C') symétrique de (C) par rapport à (AC)
b Tracer (C')

Exercice : 8

Soit $ABCD$ un rectangle de centre O
Soit (Δ) la médiatrice de $[AC]$ et E le symétrique de D par rapport à (Δ)

1 Construire une figure
2 Montrer que BEC est isocèle en C
3 Montrer que AEC est rectangle en E
4 On considère le cercle C(B;3cm)
5 Déterminer le symétrique du cercle (C) de centre A et de rayon BA par rapport à (Δ)

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

• Exercice : 9

Soit ABC un triangle rectangle et isocèle en B
Soit M est un point de $[BC)$ tel que $M \notin [BC]$
Soient E et F les symétriques respectifs de B et C par rapport à (AM)

1. Construire une figure
2. Déterminer la nature du triangle AEF
3. Montrer que $M \in (EF)$
4. Soit N un point de (AB) tel que $AN = AC$
5. Montrer que ANF est isocèle

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today