

## Chapitre 15 : Les parallélogrammes

### Évaluation 6 : Reconnaître un parallélogramme particulier : Corrigé

#### Compétences évaluées

Reconnaître les propriétés des parallélogrammes particuliers.

Utiliser les propriétés afin de démontrer qu'un parallélogramme est particulier.

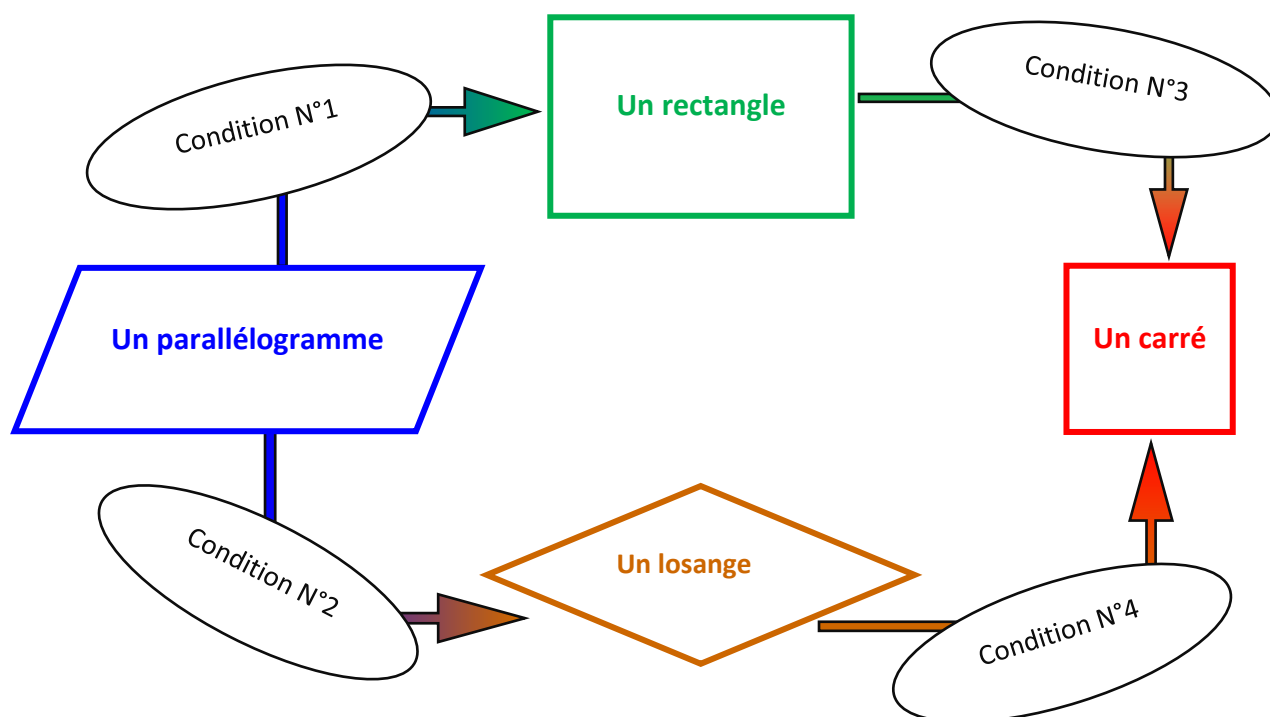
Maîtrise  
insuffisante

Maîtrise  
fragile

Maîtrise  
satisfaisante

Très bonne  
maîtrise

#### Exercice N°1



Écrire une condition pour chacun des numéros indiqués pour que ce graphique soit vrai.

- ❶ : Un parallélogramme qui a un angle droit est un rectangle.
- ❷ : Un parallélogramme qui a deux côtés consécutifs égaux est un losange.
- ❸ : Un rectangle qui a ses diagonales perpendiculaires est un carré.
- ❹ : Un losange qui a ses diagonales de même longueur est un carré.

### Exercice N°2

$ABCD$  est un parallélogramme tel que :  $AC = BD$ . Démontrer que  $ABCD$  est un rectangle.

**Un parallélogramme qui a ses diagonales de même longueur est un rectangle.**

$ABCD$  est un parallélogramme tel que :  $AB = BC$ . Démontrer que  $ABCD$  est un losange.

**Un parallélogramme qui a deux côtés consécutifs égaux est un losange.**

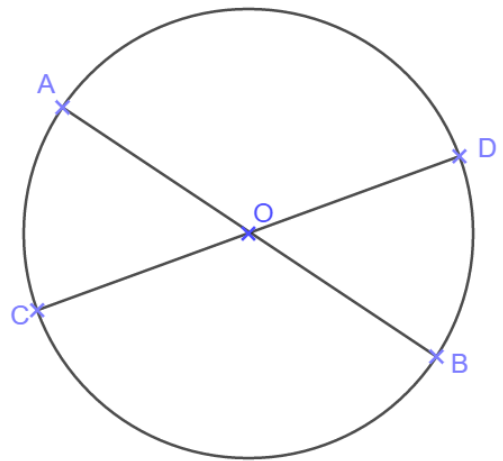
$ABCD$  est un losange tel que :  $\widehat{ABC} = 90^\circ$ . Démontrer que  $ABCD$  est un carré.

**Un losange qui a un angle droit est un carré.**

### Exercice N°3

$[AB]$  et  $[CD]$  sont deux diamètres d'un cercle de centre  $O$ .

- Démontrer que  $ACBD$  est un parallélogramme.
- Démontrer que  $ACBD$  est un rectangle.



**$O$  est le centre du cercle, donc,  $OA = OB$  et  $OC = OD$  car ce sont des rayons du cercle.**

**Donc, dans le quadrilatère  $ACBD$  les diagonales  $[AB]$  et  $[CD]$  se coupent en leur milieu  $O$ .  
Donc  $ACBD$  est un parallélogramme.**

**$AB$  et  $CD$  sont des diamètres du cercle. Or dans un cercle tous les diamètres ont la même longueur, donc  $AB = CD$ .**

**Les diagonales du parallélogramme  $ACBD$  sont de même longueur.**

**Un parallélogramme dont les diagonales sont de même longueur, est un rectangle.**

**Donc  $ACBD$  est un rectangle.**

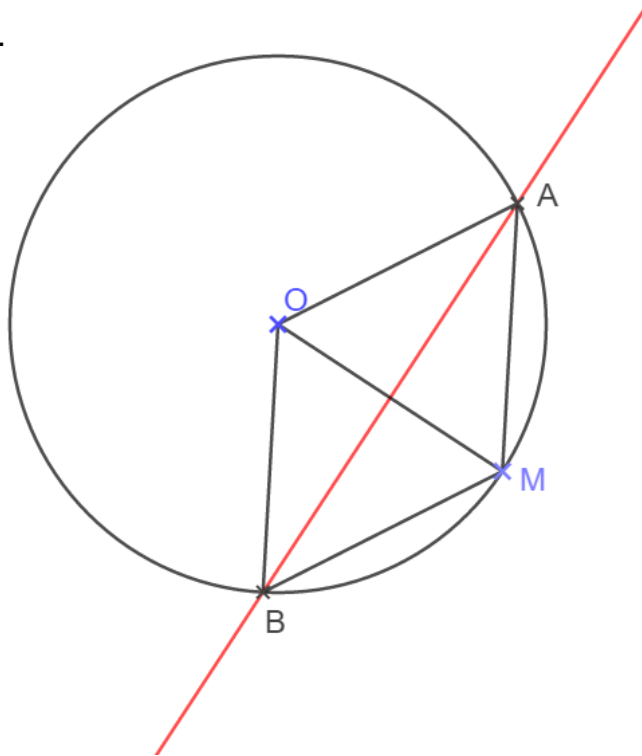
#### Exercice N°4

$(C)$  est un cercle de centre  $O$ . On place un point  $M$  sur le cercle  $(C)$ .

On place un point  $A$  qui est sur le cercle  $(C)$  et qui appartient à la médiatrice de  $[OM]$ .

On place un point  $B$  distinct de  $A$  qui est sur le cercle  $(C)$  et qui appartient à la médiatrice de  $[OM]$ .

Démontrer que  $OAMB$  est un losange.



On sait que  $A$  appartient à la médiatrice de  $[OM]$ .

Or tout point appartenant à la médiatrice d'un segment, est équidistant des extrémités de ce segment donc  $AO = AM$ .

De même  $B$  appartient à la médiatrice de  $[OM]$ . donc  $BO = BM$ .

Or les points  $A$  et  $B$  appartiennent au cercle  $(C)$  donc  $AO = BO$ .

On a donc :  $AM = AO = BO = BM$ .

Or un quadrilatère qui a ses quatre côtés de même longueur est un losange.

Donc  $OAMB$  est un losange.

### Exercice N°5

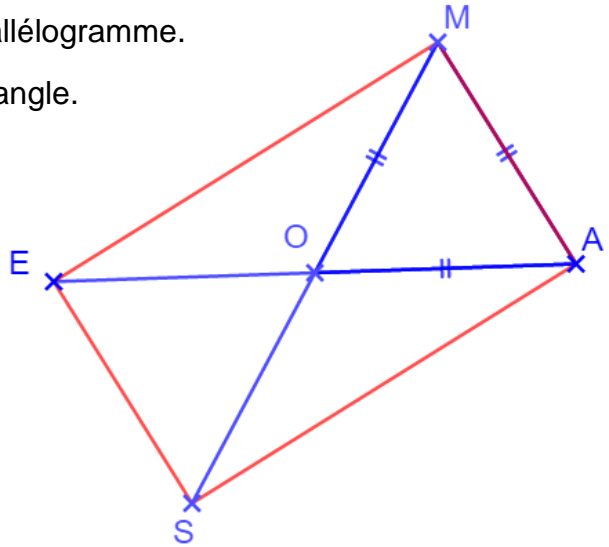
Construire un triangle équilatéral  $MAO$ .

Construire le symétrique  $S$  du point  $M$  par rapport au point  $O$ .

Construire le symétrique  $E$  du point  $A$  par rapport à  $O$ .

Démontrer que le quadrilatère  $SAME$  est un parallélogramme.

Démontrer que le quadrilatère  $SAME$  est un rectangle.



**SAME est un quadrilatère.**

**O est le milieu de  $[MS]$  car  $S$  est le symétrique de  $M$  par rapport à  $O$ .**

**O est le milieu de  $[AE]$  car  $E$  est le symétrique de  $A$  par rapport à  $O$ .**

**Le quadrilatère  $SAME$  a ses diagonales qui se coupent en leur milieu donc le quadrilatère  $SAME$  est un parallélogramme.**

**On sait que le triangle  $MOA$  est un triangle équilatéral donc  $MA = MO$ .**

**Donc  $MS = AE$ .**

**On sait que si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur, alors c'est un rectangle.**

**Donc  $SAME$  est un rectangle.**

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Reconnaître un parallélogramme particulier - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction : 9eme Harnos](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Définition du parallélogramme - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Les parallélogrammes particuliers - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Propriétés du parallélogramme - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier

- [Cours 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier](#)
- [Exercices 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier](#)
- [Séquence / Fiche de prep 9eme Harnos 9e C.O Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier](#)