

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.

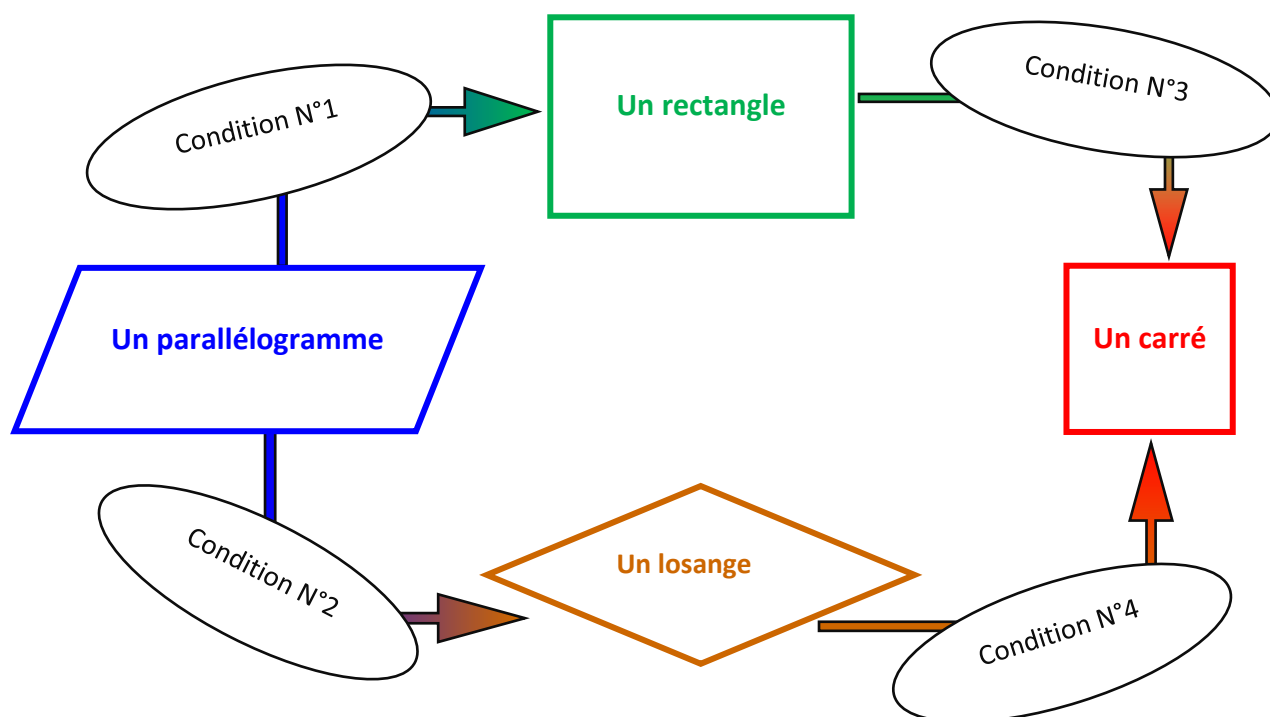
Maîtrise
insuffisante

Maîtrise
fragile

Maîtrise
satisfaisante

Très bonne
maîtrise

Exercice N°1



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

- ① : Un parallélogramme qui a un angle droit est un rectangle.
- ② : Un parallélogramme qui a deux côtés consécutifs égaux est un losange.
- ③ : Un rectangle qui a ses diagonales perpendiculaires est un carré.
- ④ : 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.

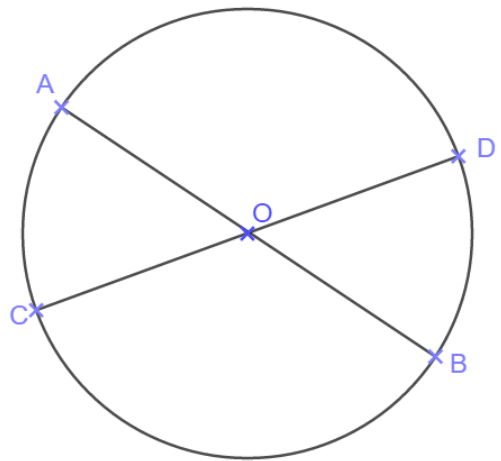
$ABCD$ est un losange tel que : $\widehat{ABC} = 90^\circ$. Démontrer que $ABCD$ est un carré.

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 $ADCB$ 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.

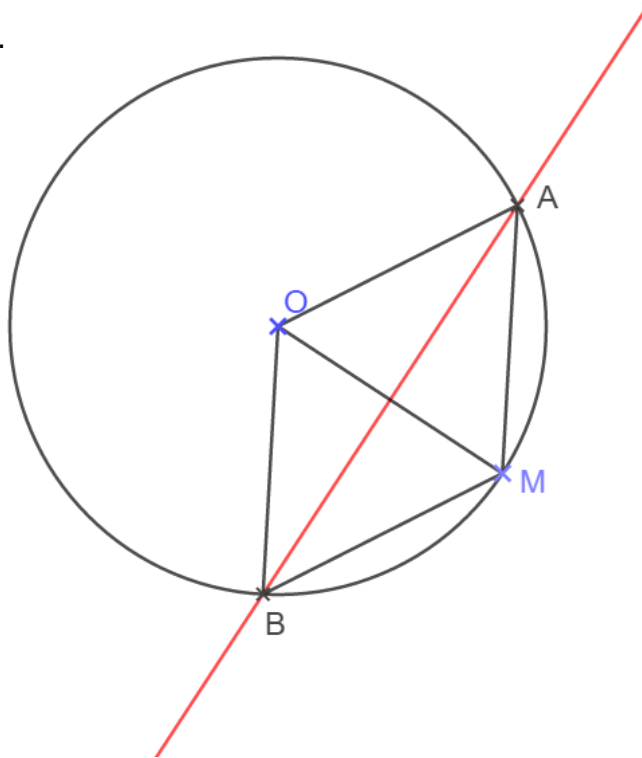
Exercice N°4

(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

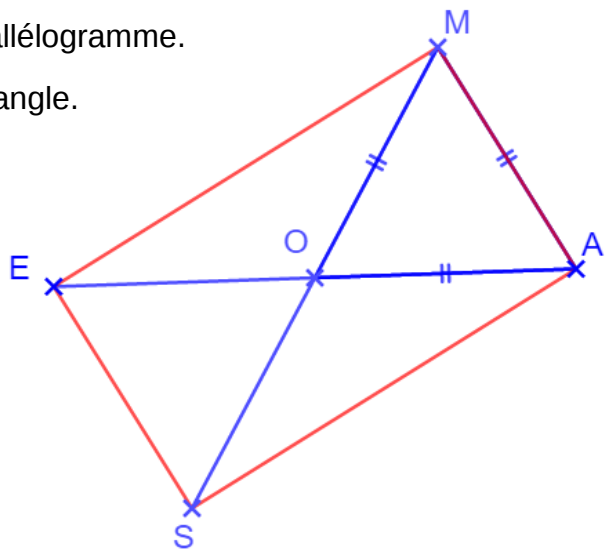
Construire un triangle équilatéral MAO .

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 5ème 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 – 5ème – Evaluation, bilan, contrôle avec la correction](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 5ème Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Définition du parallélogramme - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 5ème Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Les parallélogrammes particuliers - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 5ème Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Propriétés du parallélogramme - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 5ème Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 5ème Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier

- [Cours 5ème Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier](#)

- [Exercices 5ème Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier](#)

- [Séquence / Fiche de prep 5ème Mathématiques : Géométrie Les parallélogrammes Reconnaître un parallélogramme particulier](#)