

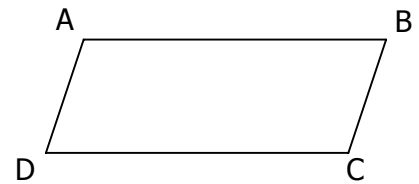
CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
<b>Parallélogramme</b>  Figures simples ayant un centre de symétrie ou des axes de symétrie	Connaître et utiliser une définition du parallélogramme et des propriétés relatives aux côtés, aux diagonales et aux angles. Relier les propriétés du parallélogramme à celles de la symétrie centrale. Reproduire, sur papier quadrillé ou pointé et sur papier blanc, un parallélogramme donné (et notamment dans les cas particuliers du carré, du rectangle, du losange) en utilisant ses propriétés.	Le travail entrepris sur le parallélogramme et la symétrie centrale aboutit ainsi à des énoncés précis que les élèves doivent connaître. Des séquences déductives pourront s'appuyer sur ces énoncés.  Les problèmes de construction consolideront les connaissances relatives aux quadrilatères usuels. Ils permettront de mettre en œuvre droites et cercles et de revenir sur la symétrie axiale et les axes de symétrie.

**RÉVISIONS :**

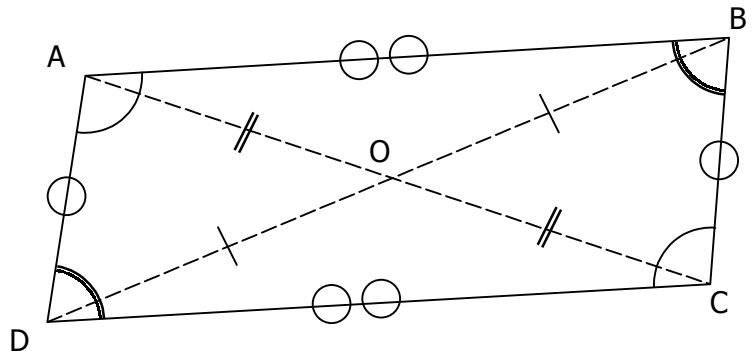
Un parallélogramme est un quadrilatère qui a ses cotés opposés deux à deux parallèles.

Cette figure représente le parallélogramme ABCD ou ADCB ou BCDA ou ... (mais **surtout pas** ABDC !).

- ★ [AB] et [BC] sont des **cotés consécutifs**.
- ★ [AB] et [CD] sont des **cotés opposés**.
- ★ A et B sont des **sommets consécutifs**.
- ★ B et D sont des **sommets opposés**.
- ★  $\widehat{ABC}$  et  $\widehat{BCD}$  sont des **angles consécutifs**.
- ★  $\widehat{BCD}$  et  $\widehat{BAD}$  sont des **angles opposés**.
- ★ [AC] et [BD] sont les **diagonales** du parallélogramme.

**I. CENTRE DE SYMÉTRIE D'UN PARALLÉLOGRAMME.**

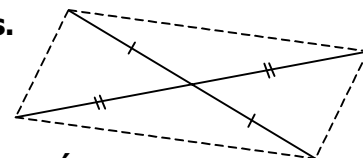
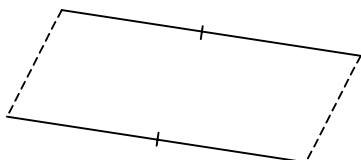
Dans un parallélogramme, le point d'intersection O des **diagonales** est un **centre de symétrie**. On dit parfois que ABCD est un parallélogramme de centre O.

**Conséquences :**

- 1. Dans un parallélogramme, les diagonales se coupent en leur milieu.**  
c'est à dire : Les diagonales [AC] et [BD] ont le même milieu O.
- 2. Dans un parallélogramme, les cotés opposés sont égaux 2 à 2.**  
c'est à dire :  $AB = CD$  **et**  $AD = BC$ .
- 3. Dans un parallélogramme, les angles opposés sont égaux 2 à 2.**  
c'est à dire :  $\widehat{ABC} = \widehat{CDA}$  **et**  $\widehat{DAB} = \widehat{BCD}$ .

**II. PROPRIÉTÉS CARACTÉRISTIQUES DU PARALLÉLOGRAMME.****a. Caractérisation d'un parallélogramme par ses diagonales.**

**SI** les diagonales d'un quadrilatère ont le même milieu,  
**ALORS** ce quadrilatère est un parallélogramme.

**b. Caractérisation d'un parallélogramme par deux cotés opposés.**

**SI** un quadrilatère (non croisé) a deux cotés opposés égaux ET parallèles,  
**ALORS** ce quadrilatère est un parallélogramme.