

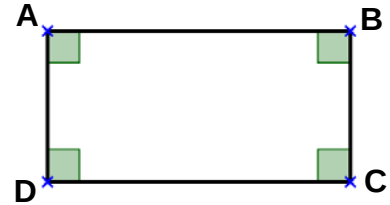
I) Rectangle

a) définitions et propriétés

Définition : Un **rectangle** est un quadrilatère dont **les quatre angles** sont **droits**

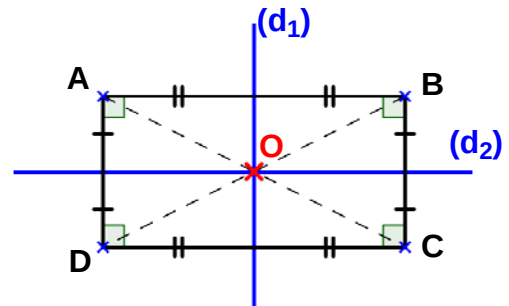
ABCD est un **parallélogramme particulier**
 Il a **toutes les propriétés** du **parallélogramme** !

- diagonales de même milieu
- côtés opposés parallèles
- côtés opposés de même longueur



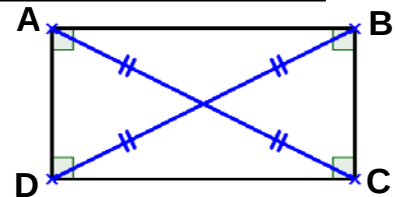
propriétés :

- Un rectangle a **deux axes de symétrie** : les **médiatrices de ses côtés**.
- Un rectangle a **un centre de symétrie** : le **point d'intersection des diagonales**.



O est le **centre de symétrie** de ABCD
 (d_1) et (d_2) sont les **axes de symétrie** de ABCD

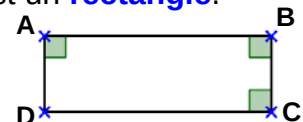
propriété : Les **diagonales** d'un rectangle ont la **même longueur**.



b) reconnaître un rectangle

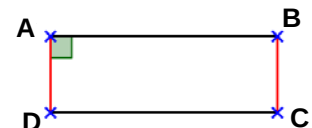
propriété : Si un quadrilatère a **trois angles droits**, alors c'est un **rectangle**.

ABCD a **3 angles droits** donc ABCD est un **rectangle**.



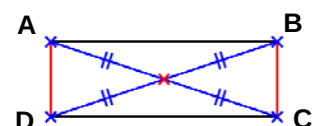
propriété : Si un parallélogramme **possède un angle droit**, alors c'est un **rectangle**.

ABCD est un **parallélogramme** ayant un **angle droit** donc ABCD est un **rectangle**.



propriété : Si un parallélogramme **possède des diagonales de même longueur**, alors c'est un **rectangle**.

ABCD est un **parallélogramme** ayant **deux diagonales de même longueur** donc ABCD est un **rectangle**.

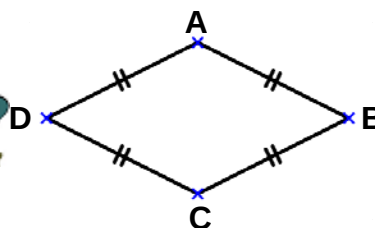


II) Losange

a) définitions et propriétés

Définition : Un **losange** est un quadrilatère dont **les quatre côtés** ont **la même longueur**.

ABCD est un **parallélogramme particulier**
 $AB = BC = CD = CA$ donc ABCD est un **losange**

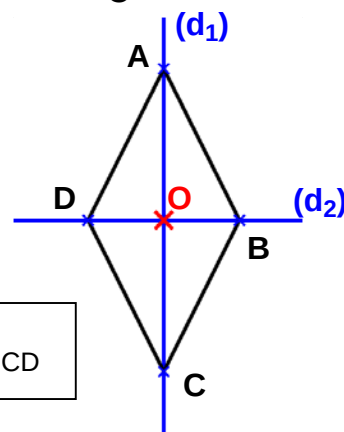


propriétés :

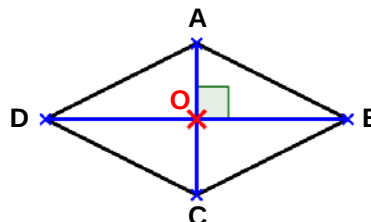
- Un losange a **deux axes de symétrie** : ses **diagonales**.
- Un losange a **un centre de symétrie** : le **point d'intersection des diagonales**.



O est le **centre de symétrie** de ABCD
 (d_1) et (d_2) sont les **axes de symétrie** de ABCD



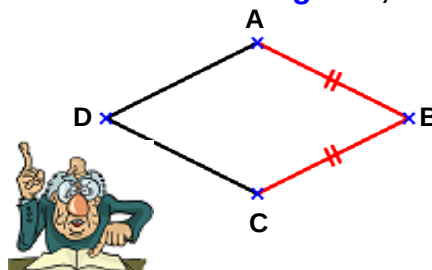
propriété : Les **diagonales** d'un losange sont **perpendiculaires**



b) reconnaître un losange

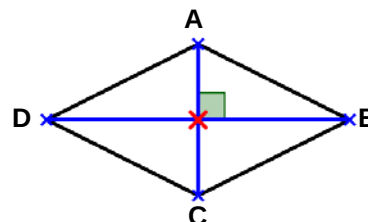
propriété : Si un parallélogramme a **deux côtés consécutifs de même longueur**, alors c'est un **losange**.

Deux côtés **consécutifs** sont deux côtés « **qui se suivent** »
 ABCD est un **parallélogramme** avec $AB = BC$ donc ABCD est un **losange**



propriété : Si un parallélogramme a **deux diagonales perpendiculaires**, alors c'est un **losange**.

ABCD est un **parallélogramme** ayant **deux diagonales perpendiculaires** donc ABCD est un **losange**.

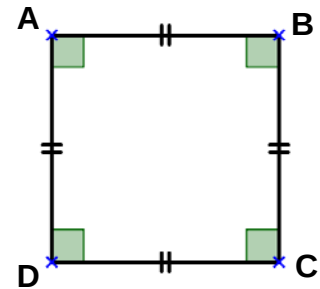


III) Carré

a) définitions et propriétés

Définition : Un **carré** est un quadrilatère qui a **quatre angles droits** et **quatre côtés de même longueur**.

Un **carré** est un **parallélogramme particulier**



propriété : Un **carré** est à la fois **un rectangle** et **un losange**

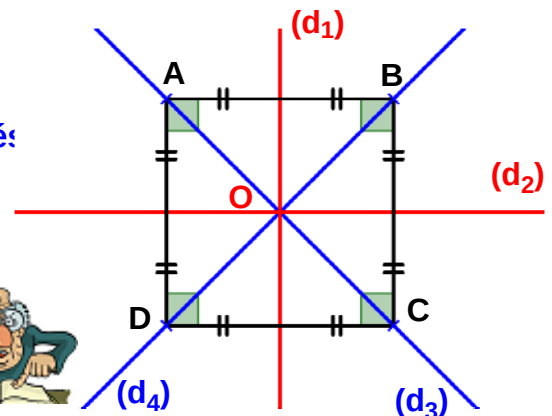
Il a toutes les propriétés du **rectangle** et du **losange** !



propriétés :

- Un carré a **quatre axes de symétrie** : ses **diagonales** et **les médiatrices de ses côtés**
- Un carré a **un centre de symétrie** : le **point d'intersection des diagonales**.

O est le **centre de symétrie** de ABCD
 (d₁), (d₂), (d₃) et (d₄) sont les **axes de symétrie**



b) reconnaître un carré



Pour montrer qu'un quadrilatère est un carré, je montre qu'il est **un losange** et **un rectangle** !

Ex :

Les diagonales [AC] et [BD] se coupent en leur milieu (parallélogramme), **sont perpendiculaires** (losange) et **sont de même longueur** (rectangle)

Donc,
 ACBD est un **carré**

