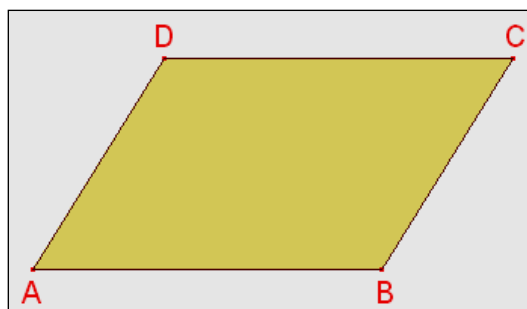


Définition d'un parallélogramme

Un **parallélogramme** est un quadrilatère dont les côtés opposés sont **parallèles**.



Fonctionnement d'une propriété

Une propriété est une phrase du type « Si ... alors ... » qui transforme une (ou des) **condition(s)** en une **conclusion**.

Statut d'une propriété

Une propriété est **soit vraie, soit fausse**. Pour être vraie, elle doit être « **tout le temps** » vraie. Lorsqu'une propriété est fausse on peut trouver un **contre exemple**.

Réciproque d'une propriété

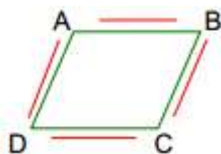
Lorsqu'on **échange** la (ou les) condition(s) d'une propriété avec sa conclusion on parle de **propriété réciproque**. Attention, la réciproque d'une propriété vraie peut être fausse !

Un exemple pour comprendre

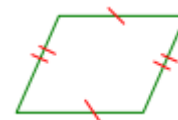
- « Si un nombre est divisible par 4 alors il est divisible par 2 » est une **propriété vraie**.
- « Si un nombre est divisible par 2 alors il est divisible par 4 » est la **propriété réciproque**.
- Cette **propriété réciproque est fausse** puisque le nombre 6 est divisible par 2, mais n'est pas divisible par 4. On dit que ce nombre est un **contre exemple**.

Du quadrilatère au parallélogramme

Si un quadrilatère a ses **côtés opposés parallèles** alors c'est un **parallélogramme**.



Si un quadrilatère a ses **côtés opposés de même longueur** alors c'est un **parallélogramme**.



Si un quadrilatère **deux côtés opposés parallèles et de même longueur** alors c'est un **parallélogramme**.



Si un quadrilatère a ses **diagonales qui se coupent en leur milieu** alors c'est un **parallélogramme**.



Remarque : les propriétés réciproques de ces quatre propriétés sont vraies.

Définition du rectangle, du losange, du carré

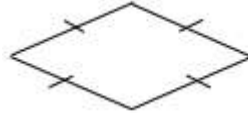
Un **rectangle** est un quadrilatère qui possède **4 angles droits**.

Un **losange** est un quadrilatère qui a ses **4 côtés de même longueur**.

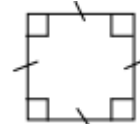
Un **carré** est un quadrilatère qui possède **4 angles droits** et a ses **4 côtés de même longueur**.



Rectangle



Losange



Carré

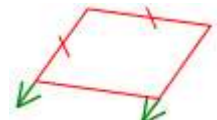
Du parallélogramme au rectangle, du parallélogramme au losange

Avec les côtés

Si un parallélogramme a **deux côtés consécutifs perpendiculaires** alors c'est un **rectangle**.

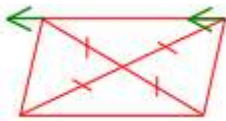


Si un parallélogramme a **deux côtés consécutifs de même longueur** alors c'est un **losange**.

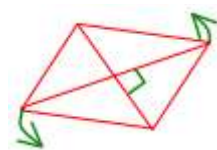


Avec les diagonales

Si un parallélogramme a **ses diagonales de même longueur** alors c'est un **rectangle**.



Si un parallélogramme a **ses diagonales perpendiculaires** alors c'est un **losange**.



Pour résumer

