

PARALLÉLOGRAMMES

I. Fonctionnement d'une propriété

1) Premiers exemples

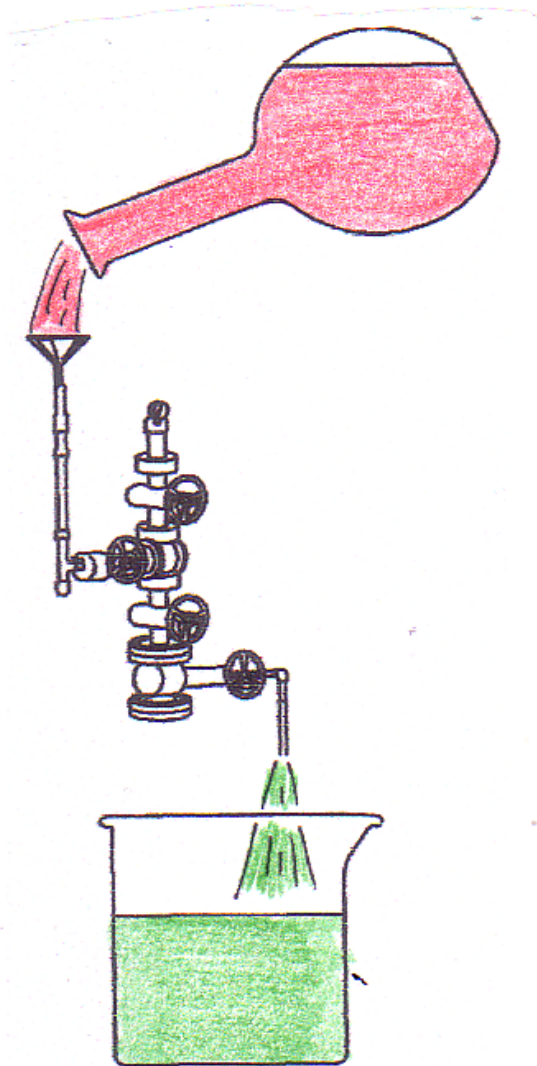
Propriété A : Si **un homme s'appelle Norbert BALEZE**, alors **ses initiales sont N.B.**

Propriété B : Si **nous sommes à Noël et que nous avons été sages**, alors **le père Noël vient.**

Propriété C : Si **ABCD est un rectangle**, alors **ABCD a des diagonales de même longueur.**

en rouge : la condition

en vert : la conclusion



La condition :

Si ...

Une propriété est comparable à
une machine qui transforme
« conditions » en « conclusions ».

La conclusion :

Alors ...

2) Peut-on échanger **conditions** et **conclusions** ?

▶ Vidéo <https://youtu.be/qyufGYkzie8>

Propriété A' :

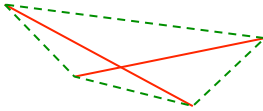
Si **un homme a pour initiale N.B.**, alors il s'appelle ... Nestor Boiteux par exemple !!!
On ne peut pas !!!

Propriété B' :

Si **le père Noël vient** alors nous sommes à Noël et nous avons été sages.
On peut !

Propriété C' :

Si **ABCD a des diagonales de même longueur** alors ABCD ... n'est pas nécessairement un rectangle.



On ne peut pas !

On dit que la propriété B admet **UNE RECIPROQUE**, c'est la propriété B'.

Exercices conseillés En devoir

p13 n°1 à 7, 10, 11	p13 n°9
p14 n°15, 17, 18	

Myriade 5^e - Bordas Éd.2016

Activité de groupe : Comprendre une propriété

http://www.maths-et-tiques.fr/telech/COMP_PROP.pdf

TP info : Comprendre une propriété

http://www.maths-et-tiques.fr/telech/Comprendre_pte.doc

Activité de groupe : Ecrire une propriété

http://www.maths-et-tiques.fr/telech/ECRIRE_PROP.pdf

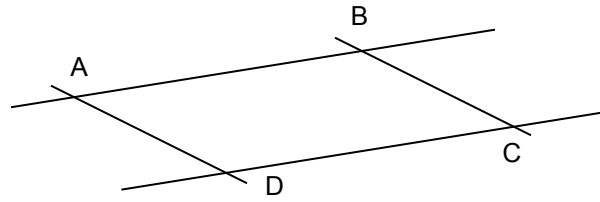
TP info : Les propriétés des quadrilatères particuliers

http://www.maths-et-tiques.fr/telech/Quad_conc5e.pdf

http://www.maths-et-tiques.fr/telech/Quad_cond.pdf

II. Définition du parallélogramme

Vient du grec : *para*=à côté
allélo = l'un et l'autre
gramma = écriture



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

Exercices conseillés	En devoir
p208 n°2	p209 n°8
p209 n°7, 9, 10	
p212 n°31	

Myriade 5^e - Bordas Éd.2016

III. Propriétés du parallélogramme

PROPRIETE P1:	Si ABCD est un parallélogramme alors ses côtés opposés sont parallèles.	
PROPRIETE P2:	Si ABCD est un parallélogramme alors ses côtés opposés ont la même longueur.	
PROPRIETE P3:	Si ABCD est un parallélogramme alors ses diagonales se coupent en leur milieu.	
PROPRIETE P4:	Si ABCD est un parallélogramme alors ses angles opposés sont égaux et ses angles consécutifs sont supplémentaires.	
PROPRIETE P5:	Si ABCD est un parallélogramme alors le point d'intersection de ses diagonales est centre de symétrie.	

IV. Propriétés réciproques

ABCD est un quadrilatère non croisé.

PROPRIETE P6: <i>(Récip. de P1)</i>	Si ABCD a ses côtés opposés parallèles alors c'est un parallélogramme.	
PROPRIETE P7: <i>(Récip. de P2)</i>	Si ABCD a ses côtés opposés de même longueur alors c'est un parallélogramme.	
PROPRIETE P8:	Si ABCD a deux côtés opposés parallèles et de même longueur alors c'est un parallélogramme.	
PROPRIETE P9: <i>(Récip. de P3)</i>	Si ABCD a ses diagonales qui se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme.	

Vidéo <https://youtu.be/ornl3k7VbNk>

Exercices conseillés	En devoir
Constructions réfléchies: p209 n°4, 5, 6, 11, 12, 13 p212 n°32, 34 p213 n°35 à 37 p216 n°65 -Justifications : p213 n°38, 39 p212 n°33 p214 n°50	p208 n°3 p217 n°71

Myriade 5^e - Bordas Éd.2016

Travail en groupe

p220 Problème Dudu

Myriade 5^e - Bordas Éd.2016



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales