

Indispensable



Mathématique

LES ANGLES

AIDE-MÉMOIRE

L'essentiel des connaissances

LES ANGLES

AIDE-MÉMOIRE

Cours 57 La classification des angles

<https://youtu.be/LDfi8I5zs6M>

Cours 58 La mesure des angles avec le rapporteur d'angle

<https://youtu.be/0Jny811RC7w>

Cours 59 Les angles complémentaires, les angles supplémentaires et les angles opposés par le sommet

<https://youtu.be/cvySaqEDAk0>

Cours 60 Les angles alternes-internes, les angles alternes-externes et les angles correspondants

<https://youtu.be/74yzlL3AKzI>

Cours 61 Trouver des mesures d'angles à l'aide des relations entre les angles

<https://youtu.be/sS2pulPpczA>

Cours 62 Les triangles et leurs angles

https://youtu.be/_Sljno3LtQk

Cours 63 Les quadrilatères et leurs angles

<https://youtu.be/KvVXRnGFCyg>

Cours 64 Les polygones réguliers et leurs angles

<https://youtu.be/DJxsCbJ0PYM>

IMPRIMEZ CE LIVRE <https://mariedecharlevoix.com/>

UNIQUE sur Marie de Charlevoix


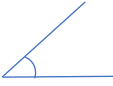





- Des **EXERCICES** pour chaque cours
- Une **RÉVISION** complète avant l'évaluation
- Une **ÉVALUATION** complète 😊

Aide-mémoire : les angles

La classification des angles

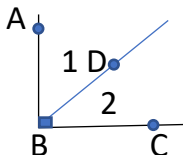
L'unité de mesure d'un angle est le degré ($^{\circ}$).

Un degré correspond à $\frac{1}{360}$ (un trois-cent-soixantième) de la circonférence d'un cercle.

		
Angle droit (90°)	Angle aigu (entre 0° et 90°)	Angle obtus (entre 90° et 180°)
		
Angle plat (180°)	Angle plein (360°)	Angle nul (0°)
		
Angle rentrant (entre 180° et 360°)		

Les angles complémentaires

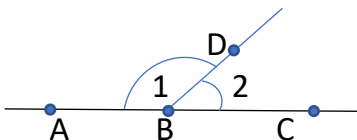
Ce sont des angles dont la somme des mesures est égale à 90° .



Ainsi $\angle 1$ ($\angle ABD$) et $\angle 2$ ($\angle DBC$) sont complémentaires, car ils forment ensemble un angle droit.

Les angles supplémentaires

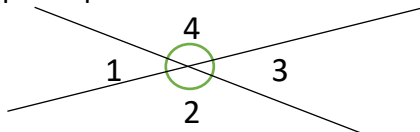
Ce sont des angles dont la somme des mesures est égale à 180° .



Ainsi $\angle 1$ ($\angle ABD$) et $\angle 2$ ($\angle DBC$) sont supplémentaires, car ils forment ensemble un angle plat de 180° .

Les angles opposés par le sommet

Ce sont des angles formés par deux droites sécantes. Ce ne sont pas des angles adjacents. Les angles opposés par le sommet sont isométriques (de même mesure).



La $m\angle 1 = m\angle 3$, car ils sont opposés par le sommet.
La $m\angle 2 = m\angle 4$, car ils sont opposés par le sommet.

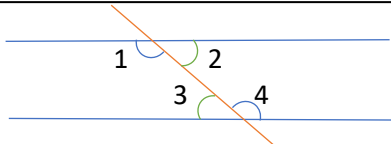
Les angles seront isométriques, si les deux droites coupées par la sécante sont parallèles.

∠ alternes-internes

∠ alternes-externes

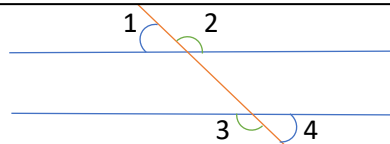
∠ correspondants

C'est une paire d'angles qui ne partage pas le même sommet. Ces angles se retrouvent de part et d'autre d'une sécante et ces angles sont situés à l'**intérieur** de deux droites coupées par une sécante.



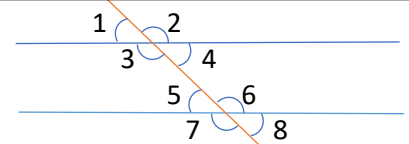
$m\angle 1 = m\angle 4$, alternes-internes
 $m\angle 2 = m\angle 3$, alternes-internes

C'est une paire d'angles qui ne partage pas le même sommet, ces angles se retrouvent de part et d'autre d'une sécante et ces angles sont situés à l'**extérieur** de deux droites coupées par une sécante.



$m\angle 1 = m\angle 4$, alternes-externes
 $m\angle 2 = m\angle 3$, alternes-externes

C'est une paire d'angles qui ne partage pas le même sommet, ces angles se retrouvent du même côté d'une sécante et ces angles sont situés **l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur** de deux droites coupées par une sécante.



$m\angle 1 = m\angle 5$, correspondants
 $m\angle 3 = m\angle 7$, correspondants
 $m\angle 2 = m\angle 6$, correspondants
 $m\angle 4 = m\angle 8$, correspondants

Les triangles et leurs angles

Un triangle est un polygone à trois côtés et, bien sûr, à trois angles.

Classification selon leurs côtés

 <u>Triangle équilatéral</u> Trois côtés isométriques	 <u>Triangle isocèle</u> Deux côtés isométriques	 <u>Triangle scalène</u> Trois côtés de longueurs différentes
---	--	---

Classification selon leurs angles

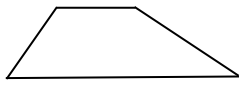


 <u>Triangle équiangle</u> Trois angles isométriques	 <u>Triangle isoangle</u> Deux angles isométriques	 <u>Triangle rectangle</u> Un angle droit	 <u>Triangle obtusangle</u> Un angle obtus	 <u>Triangle acutangle</u> Trois angles aigus
--	--	---	--	---


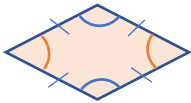

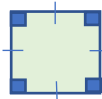
- On représente généralement un angle de 90° par un petit carré.
- On utilise une petite ligne pour représenter des mesures isométriques.

La somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle est toujours égale à 180° .

Les quadrilatères et leurs angles

Un quadrilatère est un polygone à quatre côtés.

		
Trapèze Deux côtés parallèles	Trapèze isocèle Deux côtés isométriques	Trapèze rectangle Deux angles droits

			
Parallélogramme Les côtés opposés sont isométriques et parallèles.	Losange Quatre côtés isométriques et les côtés opposés sont parallèles.	Rectangle Quatre angles droits et les côtés opposés sont isométriques.	Carré Quatre angles droits et quatre côtés isométriques.

La somme des mesures des angles intérieurs d'un quadrilatère est toujours égale à 360°.

Les polygones et leurs angles

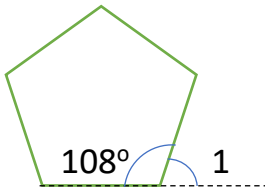
Nom du polygone	Nombre de côtés
Pentagone	5
Hexagone	6
Heptagone	7
Octogone	8
Décagone	10
Dodécagone	12

Formule pour trouver la mesure d'un angle intérieur d'un polygone régulier

La mesure d'un angle intérieur $\frac{(n-2) \times 180^\circ}{n}$

n signifie le nombre de côtés d'un polygone

Formule pour trouver la mesure d'un angle extérieur d'un polygone régulier

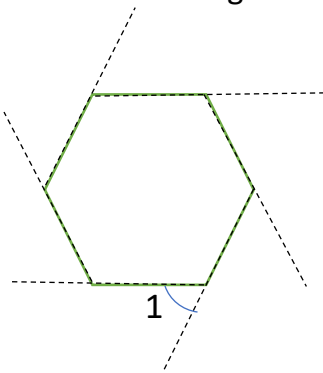


La $m\angle 1$, $180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$

$180^\circ - m\angle \text{intérieur adjacent} = m\angle \text{extérieur}$

Formule pour trouver la mesure d'un angle extérieur d'un polygone régulier (une autre façon de faire)

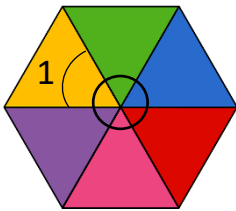
La somme des angles extérieurs d'un polygone est toujours de 360° .



La $m\angle 1$, $360^\circ \div 6 = 60^\circ$

$$\frac{360^\circ}{n}$$

Formule pour trouver la mesure d'un angle au centre



Voici un hexagone régulier (6 côtés, 6 triangles)

Sachant que la somme des mesures des angles au centre sera de 360° , je peux trouver la mesure de $\angle 1$.

$360^\circ \div 6 = 60^\circ$

$$\frac{360^\circ}{n}$$

Super!

Marie de Charlevoix

Les LIVRES

Clique ici pour accéder à tous les livres.

<https://fliphtml5.com/bookcase/vuxqq/>

