

Corrigé



Mathématique

LES ANGLES

NOTES DE COURS

*Une façon unique
d'apprendre*

Mot de l'auteure



Bonjour, je suis Marie de Charlevoix. J'enseigne depuis plus de 27 ans. Ma grande passion, c'est de travailler avec de jeunes adolescents en difficulté. Ils sont tous capables d'obtenir leur diplôme. Toutefois, leurs défis personnels, sociaux, affectifs et comportementaux font en sorte que leur motivation n'est pas à la hausse. C'est là que j'arrive motivée et passionnée, je mets tout en place, afin de rendre leur parcours scolaire agréable et ainsi voir leur estime de soi augmenter. Ceci amène cela et leur réussite scolaire pointe enfin le bout du nez.

J'ai réalisé plus de 170 cours YouTube en français et en mathématiques. **Chaque cours est accompagné de notes de cours trouvées. L'élève écoute le cours et en même temps, il remplit ses notes de cours. C'est réellement efficace! Ils sont bons!** De plus, pour chaque cours, j'ai préparé des exercices. À la fin d'une rubrique, il y a des évaluations.

Vous retrouvez TOUT sur Marie de Charlevoix.

Allez voir et amusez-vous!

Marie 😊

P.S. : Il se peut que vous trouviez des coquilles, soyez indulgents et écrivez-moi à mariedecharlevoix@hotmail.com

LES ANGLES



Les notes de cours trouvées

Cours 57 La classification des angles https://youtu.be/LDfi8l5zs6M	4
Cours 58 La mesure des angles avec le rapporteur d'angle https://youtu.be/0Jny811RC7w	5 et 6
Cours 59 Les angles complémentaires, les angles supplémentaires et les angles opposés par le sommet https://youtu.be/cvySaqEDAk0	7 et 8
Cours 60 Les angles alternes-internes, les angles alternes-externes et les angles correspondants https://youtu.be/74yzlL3AKzI	9, 10 et 11
Cours 61 Trouver des mesures d'angles à l'aide des relations entre les angles https://youtu.be/sS2pulPpczA	12 et 13
Cours 62 Les triangles et leurs angles https://youtu.be/_Sljno3LtQk	14 et 15
Cours 63 Les quadrilatères et leurs angles https://youtu.be/KvVXRnGFCyg	16 et 17
Cours 64 Les polygones réguliers et leurs angles https://youtu.be/DJxsCbJ0PYM	18 et 19

Retrouvez le corrigé à la fin 😊

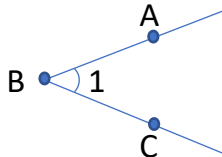


Nom : _____




La classification des angles

Les angles

Ce sont deux demi-droites qui ont la même origine.


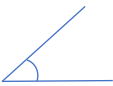







On peut nommer cet angle de trois façons différentes :

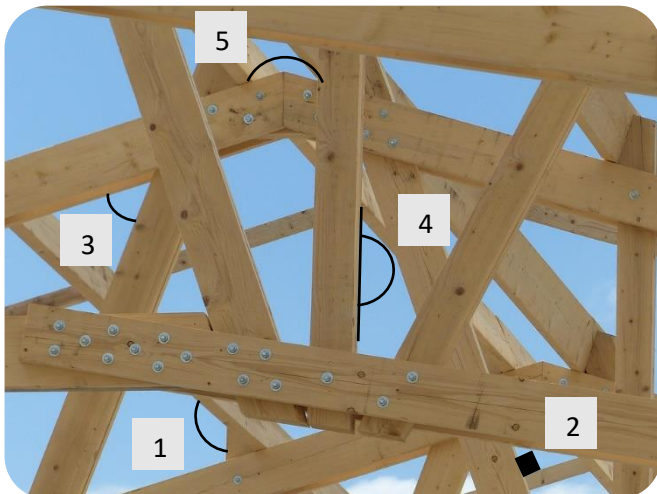
-  _____
 -  _____
 -  _____
- ∠ ABC ou ∠ CBA

L'unité de mesure d'un angle est le _____.

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

 Angle _____	 Angle _____	 Angle _____
 Angle _____	 Angle _____	 Angle _____
 Angle _____		

Voici une charpente d'assemblage



Place les chiffres aux bons endroits :

- Je suis un angle droit. _____
- Je suis un angle obtus. _____
- Je suis un angle plat. _____
- Je suis un angle rentrant. _____
- Je suis un angle aigu. _____


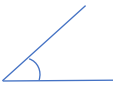







Nom : _____

La mesure des angles avec le rapporteur d'angle

L'unité de mesure d'un angle est le degré(°).

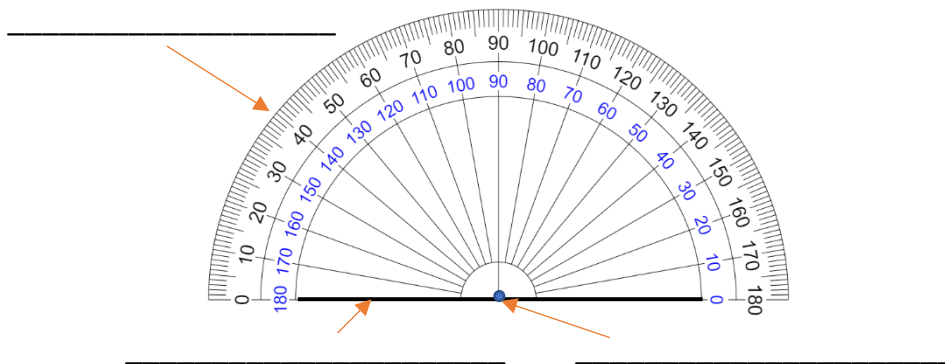
Un degré correspond à $\frac{1}{360}$ (un trois-cent-soixantième) de la _____
d'un cercle.

 Angle droit (_____)	 Angle aigu (_____)	 Angle obtus (_____)
 Angle plat (_____)	 Angle plein (_____)	 Angle nul (_____)
 Angle rentrant (_____)		

Qu'est-ce qu'un rapporteur d'angle?

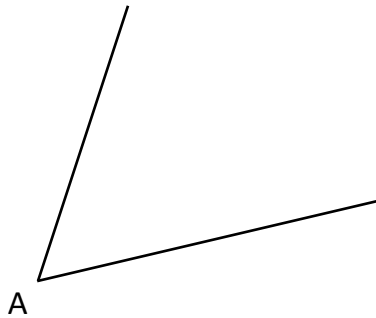
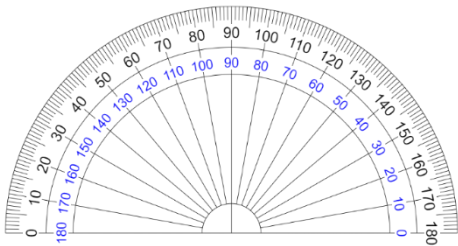
C'est un _____ dont chaque partie correspond à 1°.

C'est un _____ divisé en 180°.



Les étapes à suivre :

1. On place l'origine du rapporteur sur le _____ de l'angle.
2. On aligne la ligne de foi du rapporteur sur _____ de l'angle.
3. On lit la mesure, c'est-à-dire l'ouverture entre les deux demi-droites. Attention, il faut choisir la bonne échelle, celle commençant par _____. Pour t'aider, tu peux te poser la question, est-ce un angle obtus ou aigu?

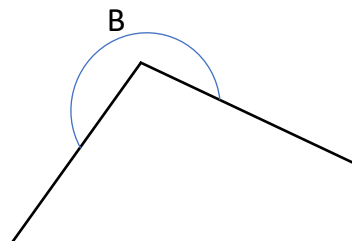


Réponse la $m\angle A =$ _____

Comment calculer un angle rentrant?

Ce rapporteur d'angle mesure des angles situés entre 0 et 180° . Comment mesurer un angle mesurant plus de 180° ?

$360^\circ - \text{angle saillant} = \text{angle rentrant}$



Réponse la $m\angle B =$ _____

Super!

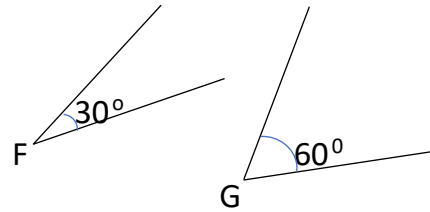
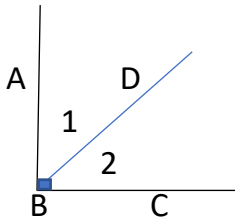


Nom : _____

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

Les angles complémentaires

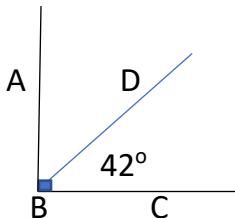
Ce sont des angles dont _____ des mesures est égale à _____.



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

Même si les angles ne sont pas adjacents, $\angle F$ et $\angle G$ sont _____, car ils forment ensemble un angle droit de _____.

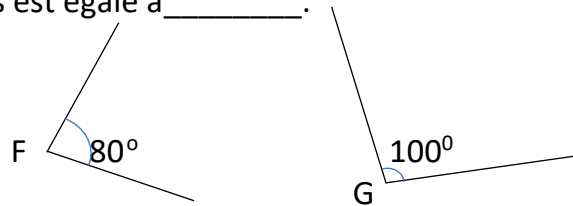
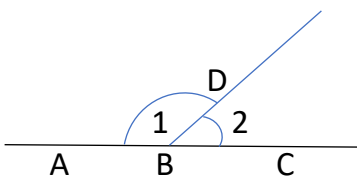
Pour trouver une mesure manquante d'un angle complémentaire, il faut soustraire : _____.



Quelle est la mesure de $\angle ABD$? _____

Les angles supplémentaires

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



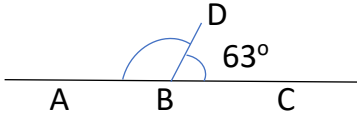
Ainsi $\angle 1$ ($\angle ABD$) et $\angle 2$ ($\angle DBC$) sont _____, car ils forment ensemble un angle _____ de 180° .

Même si les angles ne sont pas adjacents, $\angle F$ et $\angle G$ sont _____, car ils forment ensemble un angle plat de _____.

Notes de cours trouées, cours 59 Les angles complémentaires, supplémentaires et opposés par le sommet

Pour remplir tes notes de cours, écoute <https://youtu.be/cvySaqEDAK0>

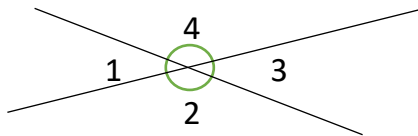
Pour trouver une mesure manquante d'un angle supplémentaire, il faut soustraire : _____



Quelle est la mesure de $\angle ABD$?

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 _____ (de même mesure).

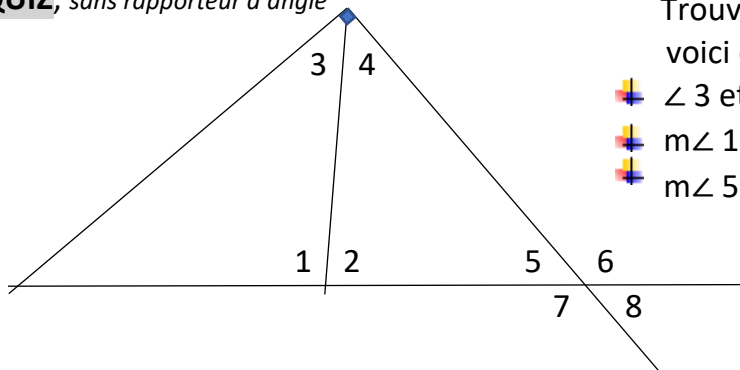


La _____ = _____, car ils sont opposés par le sommet.

La _____ = _____, car ils sont opposés par le sommet.

Si $m\angle 3$ est de 35° , quelle sera la $m\angle 1$? _____ Si $m\angle 4$ est de 145° , quelle sera la $m\angle 2$? _____

QUIZ, sans rapporteur d'angle



Trouve les mesures suivantes, voici des indices pour t'aider,

$\angle 3$ et $\angle 4$ sont isométriques

$m\angle 1 = 95^\circ$

$m\angle 5 = 50^\circ$

$m\angle 2 =$ _____, car $\angle 1$ et $\angle 2$ sont _____.

$m\angle 3 =$ _____, car $\angle 3$ et $\angle 4$ sont _____.

$m\angle 6 =$ _____, car $\angle 5$ et $\angle 6$ sont _____.

$m\angle 7 =$ _____, car $\angle 6$ et $\angle 7$ sont _____.

$m\angle 8 =$ _____, car $\angle 5$ et $\angle 8$ sont _____.

Super!

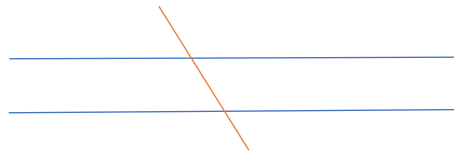


Nom : _____

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

Qu'est-ce qu'une sécante?

En géométrie, une droite est **sécante** à un objet géométrique lorsqu'elle « coupe » cet autre objet. (Wikipédia)



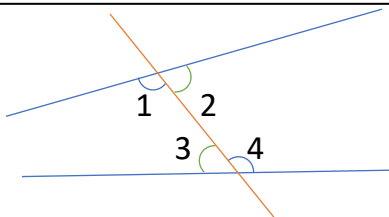
Ici, les deux droites parallèles sont coupées par une _____.

Les angles alternes-internes

C'est une paire d'angles qui ne _____, ces angles se retrouvent de _____ d'une sécante et ces angles sont situés à _____ de deux droites coupées par une sécante.

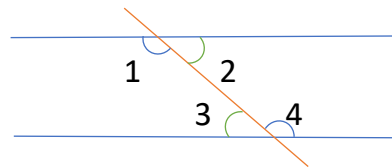
Voici des angles alternes-internes

Ici, ces angles _____
isométriques.



$\angle 1$ et $\angle 4$, sont alternes-internes
 $\angle 2$ et $\angle 3$, sont _____

Ici, ces angles sont
isométriques.



_____ = _____, sont alternes-internes
 $m\angle 2 = m\angle 3$, sont alternes-internes

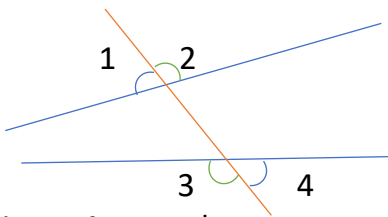
Ici, les angles alternes-internes sont isométriques (de même mesure), car les deux droites coupées par la sécante sont _____.

Les angles alternes-externes

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

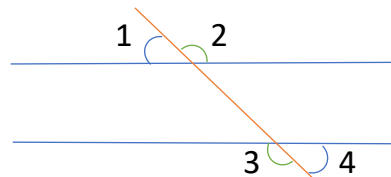
Voici des angles alternes-externes

Ici, ces angles ne sont pas isométriques.



$\angle 1$ et $\angle 4$, sont alternes-externes
 _____, sont alternes-externes

Ici, ces angles sont isométriques, car les deux droites coupées par la sécante sont _____.



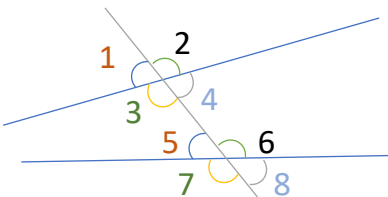
$m\angle 1 = m\angle 4$, sont alternes-externes
 ____ = ____, sont alternes-externes

Les angles correspondants

C'est une paire d'angles qui ne partage pas le même sommet, ces angles se retrouvent du _____ et ces angles sont situés _____ et _____ de deux droites coupées par une sécante.

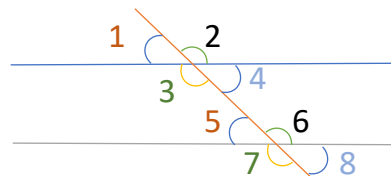
Voici des angles correspondants

Ici, ces angles ne sont pas isométriques.



$\angle 1$ et $\angle 5$, sont correspondants
 $\angle 3$ et $\angle 7$, sont correspondants
 $\angle 2$ et $\angle 6$, sont _____
 $\angle 4$ et $\angle 8$, sont correspondants

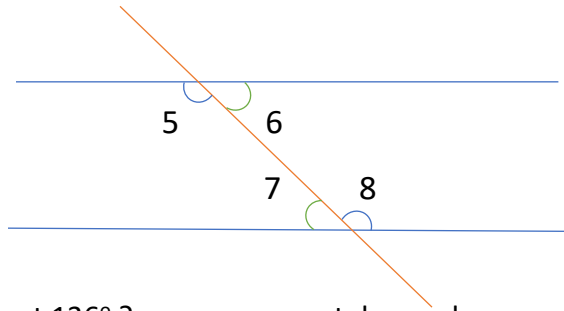
Ici, ces angles sont isométriques, car les deux droites coupées par la sécante sont parallèles.



$m\angle 1 = m\angle 5$, correspondants
 ____ = ____, correspondants
 $m\angle 2 = m\angle 6$, correspondants
 ____ = ____, correspondants

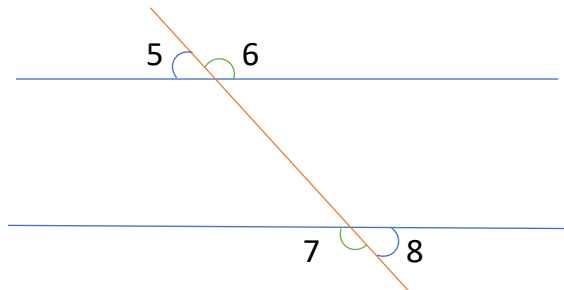
Quiz

Sans rapporteur d'angle, trouve la mesure des angles sachant que les deux droites coupées par la sécante sont parallèles. Détermine s'il s'agit d'angles alternes-internes, d'angles alternes-externes ou d'angles correspondants.



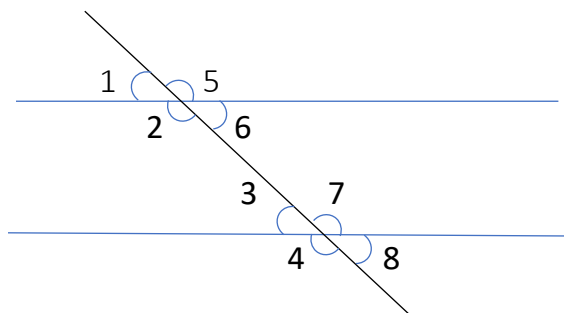
Quelle sera la $m\angle 8$, si $m\angle 5$ est 136° ? _____, ce sont des angles _____.

Quelle sera la $m\angle 6$, si $m\angle 7$ est 44° ? _____, ce sont des angles _____.



Quelle sera la $m\angle 7$, si $m\angle 6$ est 130° ? _____, ce sont des angles _____.

Quelle sera la $m\angle 5$, si $m\angle 8$ est 50° ? _____, ce sont des angles _____.



Quelle sera la $m\angle 1$, si $m\angle 3$ est 42° ? _____, ce sont des angles _____.

Quelle sera la $m\angle 7$, si $m\angle 5$ est 138° ? _____, ce sont des angles _____.

Super!

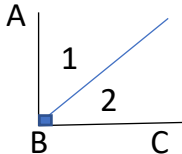


Nom : _____

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

Les angles complémentaires

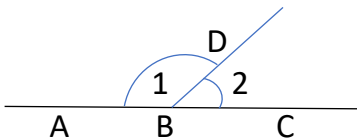
Ce sont des angles dont _____ des mesures est égale à _____.



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

Les angles supplémentaires

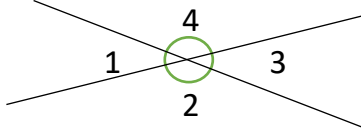
Ce sont des angles dont la somme des mesures est égale à 180° .



Ainsi $\angle 1$ ($\angle ABD$) et $\angle 2$ ($\angle DBC$) sont supplémentaires, car ils forment _____.

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 (_____).



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 _____, si les _____.

\angle alternes-internes

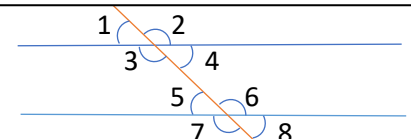
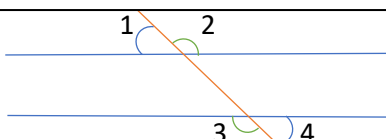
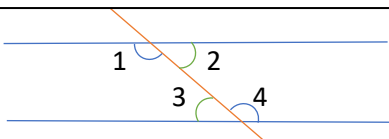
\angle alternes-externes

\angle 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.

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.

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.



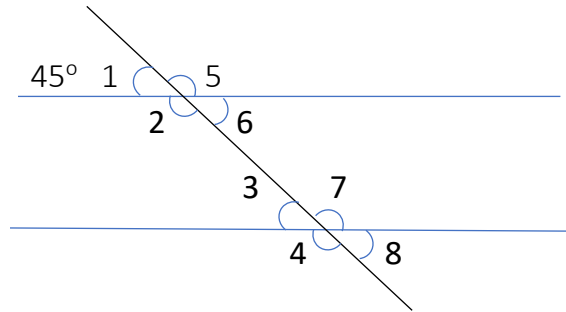
_____, alternes-internes
 $m\angle 2 = m\angle 3$, _____

$m\angle 1 = m\angle 4$, _____
 _____, alternes-externes

_____, correspondants
 $m\angle 3 = m\angle 7$, _____
 _____, correspondants
 $m\angle 4 = m\angle 8$, correspondants

RÉSUMÉ DU COURS 60

Ici, les deux droites coupées par la sécante sont parallèles. À partir d'une seule mesure, tu peux trouver la mesure des angles suivants.

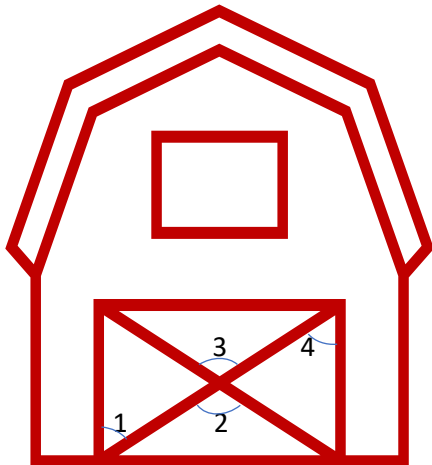


$m\angle 2 =$ _____, car $\angle 1$ et $\angle 2$ sont _____.

$m\angle 4 =$ _____, car $\angle 2$ et $\angle 4$ sont _____.

$m\angle 7 =$ _____, car $\angle 4$ et $\angle 7$ sont _____.

$m\angle 8 =$ _____, car $\angle 1$ et $\angle 8$ sont _____.

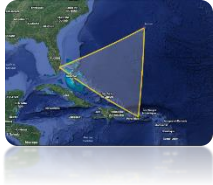


QUIZ

Si la $m\angle 3$ est de 120° , quelle est la $m\angle 2$? _____

Si la $m\angle 1$ est de 60° , quelle est la $m\angle 4$? _____

Super!



Nom : _____

Les triangles et leurs angles

Un triangle est un polygone à _____ et bien sûr, _____.

Classification selon leurs côtés

Trois côtés isométriques	Deux côtés isométriques	Trois côtés de longueurs différentes

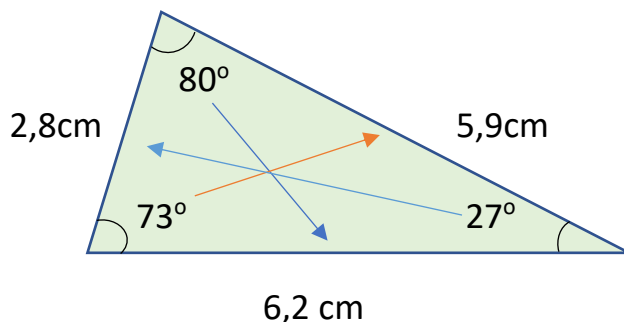
Classification selon leurs angles

Trois angles isométriques	Deux angles isométriques	Un angle droit	Un angle obtus	Trois angles aigus

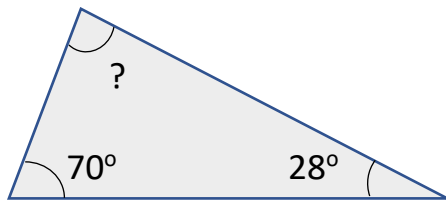
- On représente généralement un angle de 90° par _____.
- On utilise _____ pour représenter des mesures isométriques.

Les propriétés des triangles

Dans n'importe quel triangle, _____ est l'angle le plus grand.



La somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle est _____
 égale à _____.



À partir de cette affirmation, peux-tu trouver la mesure manquante? _____

En sachant, maintenant, que la somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle est **toujours** égale à 180° . Trouve la mesure des angles suivants.

Indique de quel triangle, il s'agit.

_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Super!



Nom : _____

Les quadrilatères et leurs angles

Un quadrilatère est un polygone _____.

_____	_____	_____
Deux côtés parallèles	Deux côtés isométriques	Deux angles droits

_____	_____	_____	_____
Les côtés opposés sont isométriques et _____.	Quatre côtés isométriques et les côtés opposés sont _____.	Quatre angles droits et les côtés _____ sont isométriques.	Quatre angles droits et quatre côtés _____.

Trace les diagonales pour chacune de ces figures, utilise une règle 😊

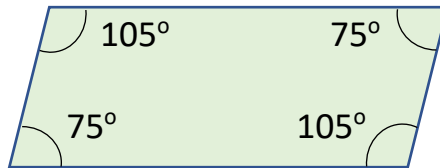
_____	_____	_____
	Les diagonales sont isométriques.	

Parallélogramme	Losange	Rectangle	Carré
Les diagonales se coupent en leur _____.	Les diagonales se coupent en leur milieu et sont _____.	Les diagonales se coupent en leur milieu et sont _____.	Les diagonales se _____ en leur milieu, sont isométriques et perpendiculaires.

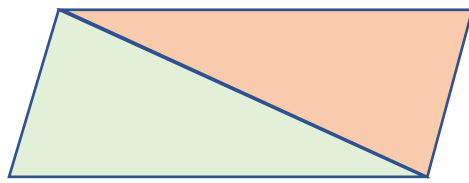
Un quadrilatère possède _____ diagonales.

LES ANGLES

La somme des mesures des angles intérieurs d'un quadrilatère est _____
égale à _____,



car un quadrilatère est formé de _____, $2 \times 180^\circ = 360^\circ$.



En sachant, maintenant, que la somme des mesures des angles intérieurs d'un quadrilatère est **toujours** égale à 360° . Trouve la mesure des angles suivants.

Indique de quel quadrilatère, il s'agit.

<p>113°</p>	<p>130°</p>	<p>118°</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Super!



Nom : _____

Les polygones réguliers et leurs angles

Qu'est-ce qu'un polygone régulier?

C'est un polygone dont _____ (égaux).

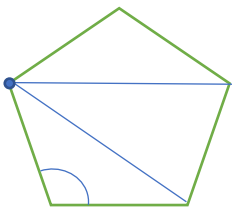
Les polygones réguliers portent un nom spécifique en fonction _____ qui les compose.

Complète le tableau.

<i>Nom du polygone</i>	<i>Nombre de côtés</i>
Pentagone	
Hexagone	
	7
	8
Décagone	
	12

Trouver la mesure d'un angle intérieur d'un polygone régulier

Je peux décomposer un polygone régulier en triangles à partir des diagonales.



On obtient 3 triangles et nous savons que la somme des angles intérieurs d'un triangle est de _____.

Donc, $180^\circ \times 3 =$ _____

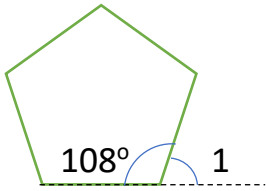
J'ai _____ isométriques, _____ = 108°

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

n signifie _____

Trouver la mesure d'un angle extérieur d'un polygone régulier.

Un angle extérieur d'un polygone est formé par un côté du polygone et
 _____ du côté adjacent.



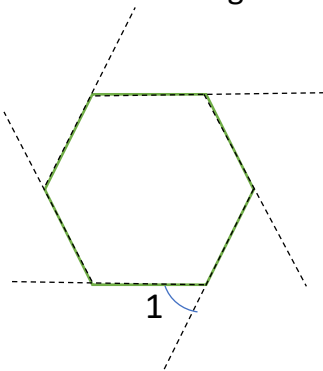
Sachant que l'angle extérieur et l'angle intérieur qui lui est adjacent sont supplémentaires. Ensemble, ils forment un
 _____ de 180° .

Je peux trouver la $m\angle 1$ $180^\circ - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$$180^\circ - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

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° .

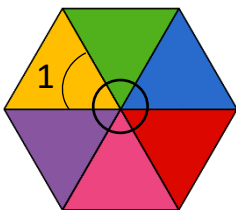


Si je veux trouver la $m\angle 1$, $360^\circ \div \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

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

Trouver la mesure d'un angle au centre

À partir du centre d'un polygone régulier, on peut décomposer un polygone en triangles isométriques. Chaque angle _____ a la même mesure.



Voici un _____ régulier, 6 côtés, 6 triangles

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

$$360^\circ \div 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

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

Super!

Marie de Charlevoix

Le corrigé



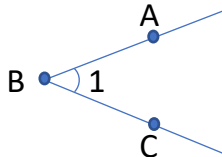


Nom : Corrigé

La classification des angles

Les angles

Ce sont deux demi-droites qui ont la même origine.










On peut nommer cet angle de trois façons différentes :

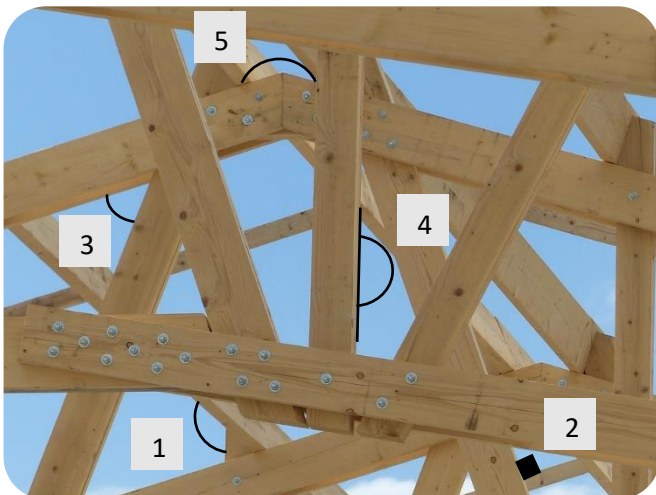
- + Par un chiffre $\angle 1$
- + Par son sommet $\angle B$
- + Par trois points $\angle ABC$ ou $\angle CBA$

L'unité de mesure d'un angle est le degré(°).

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

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

Voici une charpente d'assemblage



Place les chiffres aux bons endroits :

- Je suis un angle droit. 2
- Je suis un angle obtus. 1
- Je suis un angle plat. 4
- Je suis un angle rentrant. 5
- Je suis un angle aigu. 3


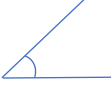







Nom : Corrigé

La mesure des angles avec le rapporteur d'angle

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.

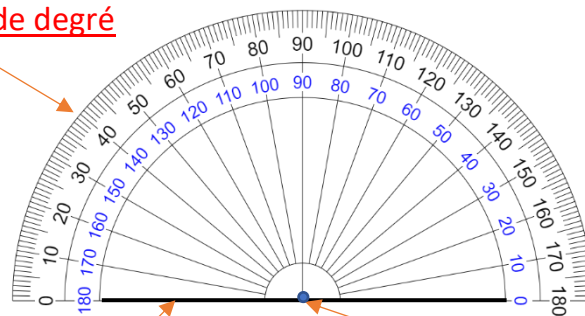
 Angle droit (<u>90°</u>)	 Angle aigu (<u>entre 0° et 90°</u>)	 Angle obtus (<u>entre 90° et 180°</u>)
 Angle plat (<u>180°</u>)	 Angle plein (<u>360°</u>)	 Angle nul (<u>0°</u>)
 Angle rentrant (<u>entre 180° et 360°</u>)		

Qu'est-ce qu'un rapporteur d'angle?

C'est un instrument de mesure dont chaque partie correspond à 1° .

C'est un demi-cercle divisé en 180° .

Échelle de degré

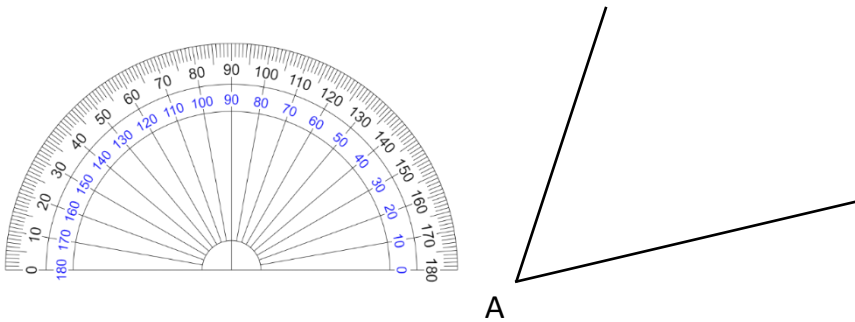


Ligne de foi

Origine du rapporteur

Les étapes à suivre :

1. On place l'origine du rapporteur sur le sommet de l'angle.
2. On aligne la ligne de foi du rapporteur sur l'un des côtés de l'angle.
3. On lit la mesure, c'est-à-dire l'ouverture entre les deux demi-droites. Attention, il faut choisir la bonne échelle, celle commençant par zéro. Pour t'aider, tu peux te poser la question, est-ce un angle obtus ou aigu?



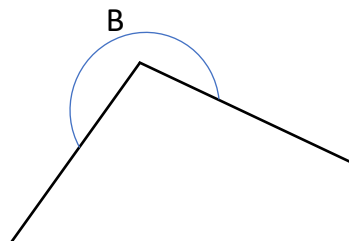
Réponse la $m\angle A = \underline{60^\circ}$

Comment calculer un angle rentrant?

Ce rapporteur d'angle mesure des angles situés entre 0 et 180° . Comment mesurer un angle mesurant plus de 180° ?

$360^\circ - \text{angle saillant} = \text{angle rentrant}$

$360^\circ - 100^\circ = 260^\circ$



Réponse la $m\angle B = \underline{260^\circ}$

Super!

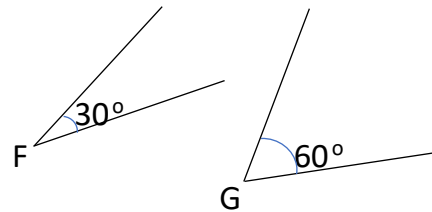
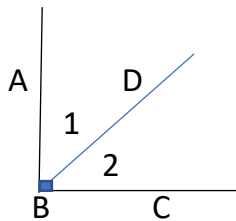


Nom : Corrigé

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

Les angles complémentaires

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

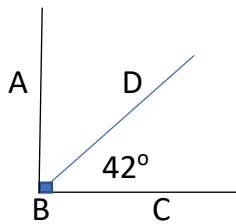


Ainsi $\angle 1$ ($\angle ABD$) et $\angle 2$ ($\angle DBC$) sont complémentaires, car ils forment ensemble un angle droit.

Même si les angles ne sont pas adjacents, $\angle F$ et $\angle G$ sont complémentaires, car ils forment ensemble un angle droit de 90° .

Pour trouver une mesure manquante d'un angle complémentaire,

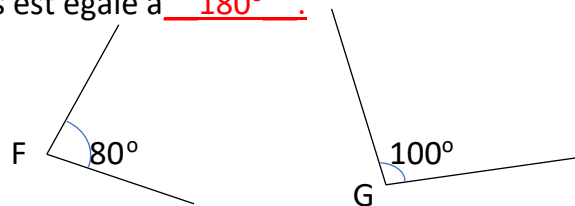
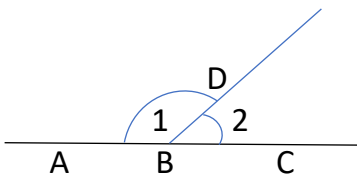
il faut soustraire : $90^\circ - \text{la valeur de l'angle donnée}$.



Quelle est la mesure de $\angle ABD$? 48°

Les angles supplémentaires

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



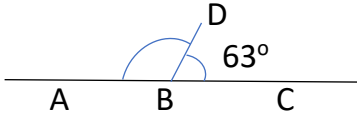
Ainsi $\angle 1$ ($\angle ABD$) et $\angle 2$ ($\angle DBC$) sont supplémentaires, car ils forment ensemble un angle plat de 180° .

Même si les angles ne sont pas adjacents, $\angle F$ et $\angle G$ sont supplémentaires, car ils forment ensemble un angle plat de 180° .

Notes de cours trouées, cours 59 Les angles complémentaires, supplémentaires et opposés par le sommet

Pour remplir tes notes de cours, écoute <https://youtu.be/cvySaqEDAK0>

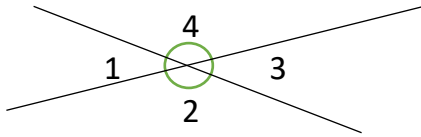
Pour trouver une mesure manquante d'un angle supplémentaire, il faut soustraire : $180^\circ - \text{la valeur de l'angle donnée}$.



Quelle est la mesure de $\angle ABD$? 117°

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).

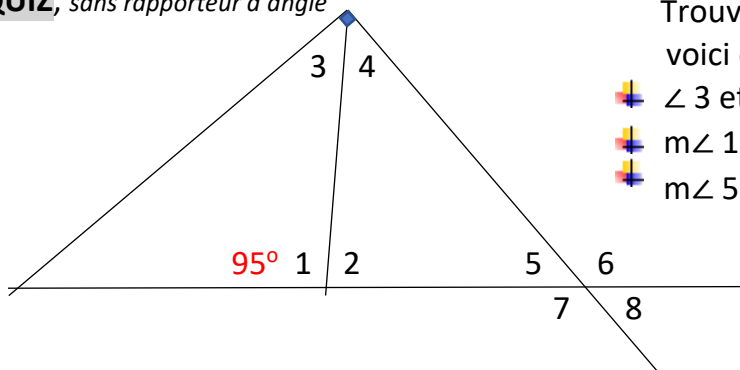


La $m\angle 1 = m\angle 3$, car ils sont opposés par le sommet.

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

Si $m\angle 3$ est de 35° , quelle sera la $m\angle 1$? 35° Si $m\angle 4$ est de 145° , quelle sera la $m\angle 2$? 145°

QUIZ, sans rapporteur d'angle



Trouve les mesures suivantes, voici des indices pour t'aider,

$\angle 3$ et $\angle 4$ sont isométriques

$m\angle 1 = 95^\circ$

$m\angle 5 = 50^\circ$

$m\angle 2 =$ 85° , car $\angle 1$ et $\angle 2$ sont supplémentaires.

$m\angle 3 =$ 45° , car $\angle 3$ et $\angle 4$ sont complémentaires.

$m\angle 6 =$ 130° , car $\angle 5$ et $\angle 6$ sont supplémentaires.

$m\angle 7 =$ 130° , car $\angle 6$ et $\angle 7$ sont opposés par le sommet.

$m\angle 8 =$ 48° , car $\angle 5$ et $\angle 8$ sont opposés par le sommet.

Super!

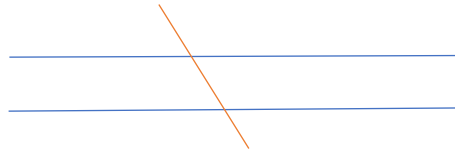


Nom : Corrigé

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

Qu'est-ce qu'une sécante?

En géométrie, une droite est **sécante** à un objet géométrique lorsqu'elle « coupe » cet autre objet. (Wikipédia)



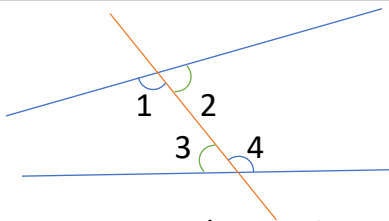
Ici, les deux droites parallèles sont coupées par une sécante.

Les angles 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'intérieur de deux droites coupées par une sécante.

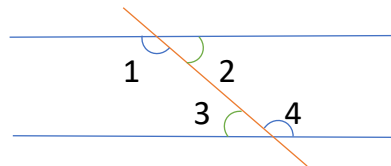
Voici des angles alternes-internes

Ici, ces angles ne sont pas isométriques.



$\angle 1$ et $\angle 4$, sont alternes-internes
 $\angle 2$ et $\angle 3$, sont alternes-internes

Ici, ces angles sont isométriques.



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

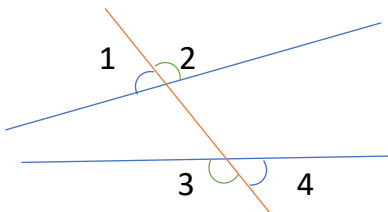
Ici, les angles alternes-internes sont isométriques (de même mesure), car les deux droites coupées par la sécante sont parallèles.

Les angles alternes-externes

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.

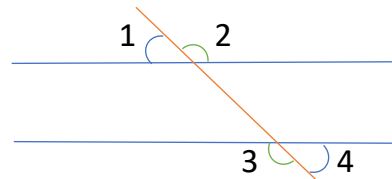
Voici des angles alternes-externes

Ici, ces angles ne sont pas isométriques.



$\angle 1$ et $\angle 4$, sont alternes-externes
 $\angle 2$ et $\angle 3$, sont alternes-externes

Ici, ces angles sont isométriques, car les deux droites coupées par la sécante sont parallèles.



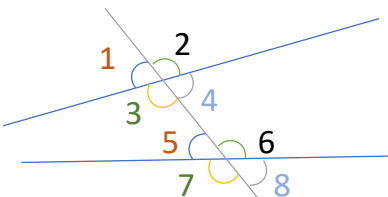
$m\angle 1 = m\angle 4$, sont alternes-externes
 $m\angle 2 = m\angle 3$, sont alternes-externes

Les angles correspondants

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.

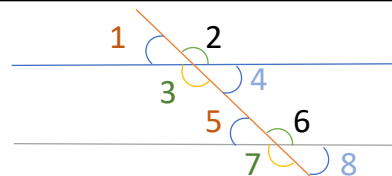
Voici des angles correspondants

Ici, ces angles ne sont pas isométriques.



$\angle 1$ et $\angle 5$, sont correspondants
 $\angle 3$ et $\angle 7$, sont correspondants
 $\angle 2$ et $\angle 6$, sont correspondants
 $\angle 4$ et $\angle 8$, sont correspondants

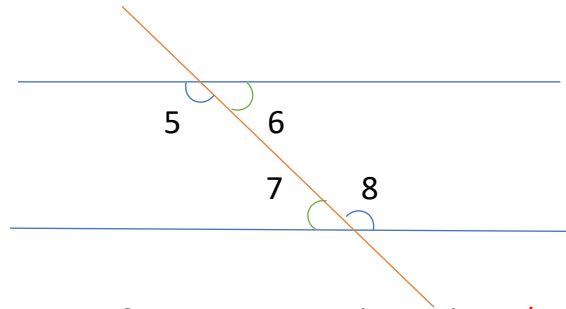
Ici, ces angles sont isométriques, car les deux droites coupées par la sécante sont parallèles.



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

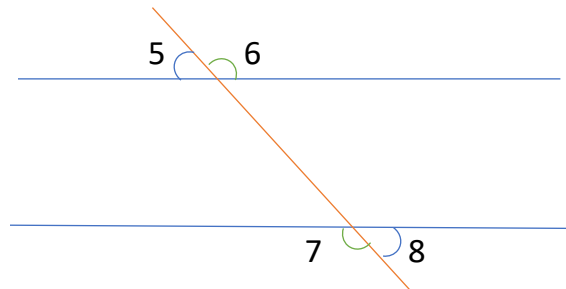
Quiz

Sans rapporteur d'angle, trouve la mesure des angles sachant que les deux droites coupées par la sécante sont parallèles. Détermine s'il s'agit d'angles alternes-internes, d'angles alternes-externes ou d'angles correspondants.



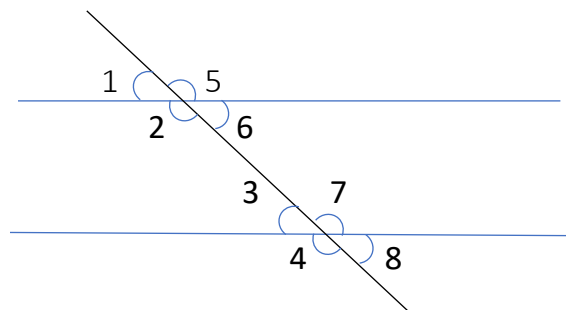
Quelle sera la $m\angle 8$, si $m\angle 5$ est 136° ? 136° , ce sont des angles alternes-internes.

Quelle sera la $m\angle 6$, si $m\angle 7$ est 44° ? 44° , ce sont des angles alternes-internes.



Quelle sera la $m\angle 7$, si $m\angle 6$ est 130° ? 130° , ce sont des angles alternes-externes.

Quelle sera la $m\angle 5$, si $m\angle 8$ est 50° ? 50° , ce sont des angles alternes-externes.



Quelle sera la $m\angle 1$, si $m\angle 3$ est 42° ? 42° , ce sont des angles correspondants.

Quelle sera la $m\angle 7$, si $m\angle 5$ est 138° ? 138° , ce sont des angles correspondants.

Super!

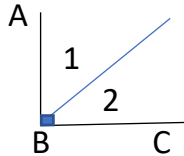


Nom : Corrigé

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

Les angles complémentaires

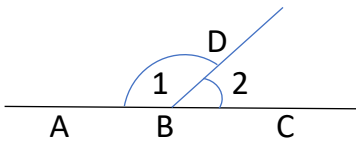
Ce sont des angles dont la somme des mesures est égale à 90°.



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

Les angles supplémentaires

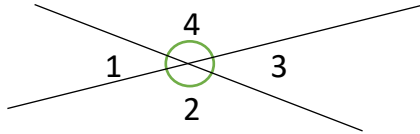
Ce sont des angles dont la somme des mesures est égale à 180°.



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.

\angle alternes-internes

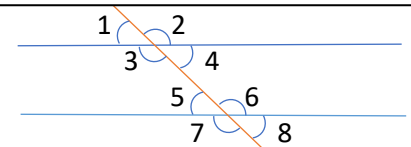
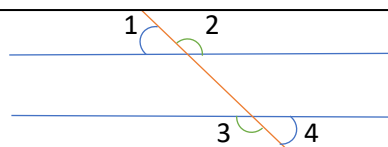
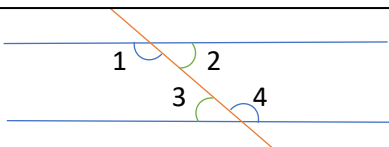
\angle alternes-externes

\angle 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.

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.

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.



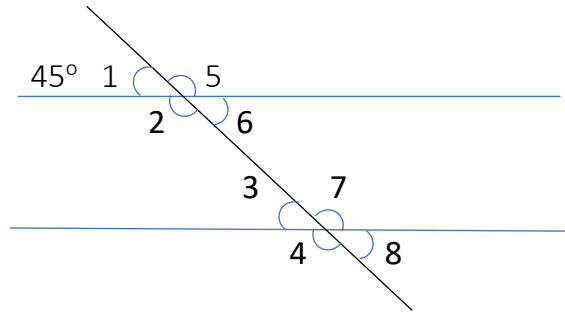
$m\angle 1 = m\angle 4$, alternes-internes
 $m\angle 2 = m\angle 3$, alternes-internes

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

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

RÉSUMÉ DU COURS 60

Ici, les deux droites coupées par la sécante sont parallèles. À partir d'une seule mesure, tu peux trouver la mesure des angles suivants.

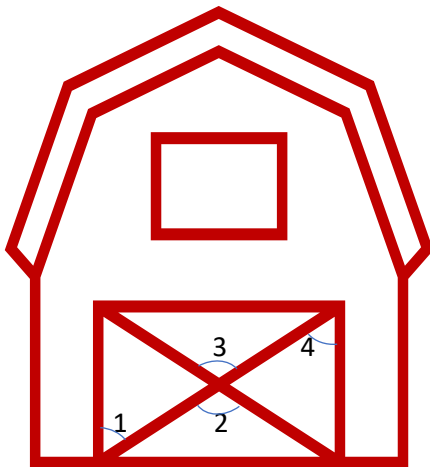


$m\angle 2 = \underline{135^\circ}$, car $\angle 1$ et $\angle 2$ sont supplémentaires.

$m\angle 4 = \underline{135^\circ}$, car $\angle 2$ et $\angle 4$ sont correspondants.

$m\angle 7 = \underline{135^\circ}$, car $\angle 4$ et $\angle 7$ sont opposés par le sommet.

$m\angle 8 = \underline{45^\circ}$, car $\angle 1$ et $\angle 8$ sont alternes-externes.



QUIZ

Si la $m\angle 3$ est de 120° , quelle est la $m\angle 2$? 120°

Si la $m\angle 1$ est de 60° , quelle est la $m\angle 4$? 60°

Super!



Nom : Corrigé

Les triangles et leurs angles

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

Classification selon leurs côtés

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

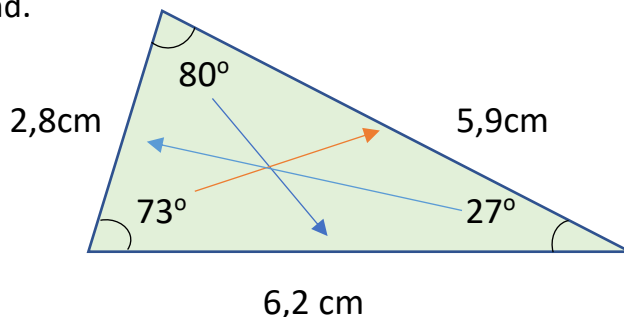
Classification selon leurs angles

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

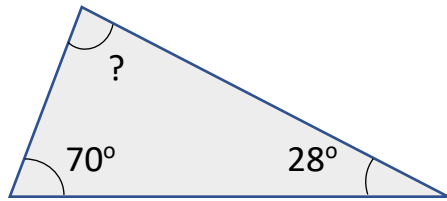
- On représente généralement un angle de 90° par un petit carré.
- On utilise une petite ligne pour représenter des mesures isométriques.

Les propriétés des triangles

Dans n'importe quel triangle, l'angle opposé au côté le plus long est l'angle le plus grand.



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



À partir de cette affirmation, peux-tu trouver la mesure manquante? 82°

En sachant, maintenant, que la somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle est toujours égale à 180°. Trouve la mesure des angles suivants.

Indique de quel triangle, il s'agit.



<u>Triangle équilatéral</u>	<u>Triangle isocèle</u>	<u>Triangle rectangle</u>	<u>Triangle isoangle</u>
<p>A green equilateral triangle with tick marks on all three sides.</p>	<p>An orange isosceles triangle with tick marks on two sides and one angle labeled 48°.</p>	<p>A grey right-angled triangle with a right angle symbol and one angle labeled 64°.</p>	<p>A blue isosceles triangle with tick marks on two sides and one angle labeled 40°.</p>
<u>60°</u>	<u>66°</u>	<u>26°</u>	<u>100°</u>

Super!


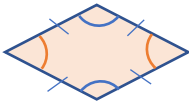
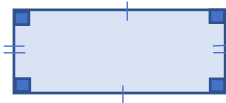
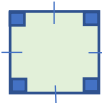


Nom : Corrigé

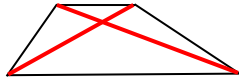


Les quadrilatères et leurs angles

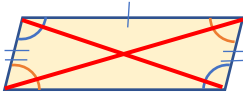
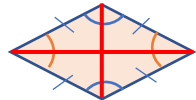
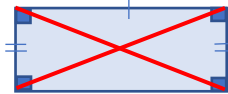
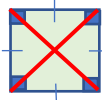
Un quadrilatère est un polygone à quatre côtés.

 <p><u>Trapèze</u> Deux côtés parallèles</p>	 <p><u>Trapèze isocèle</u> Deux côtés isométriques</p>	 <p><u>Trapèze rectangle</u> Deux angles droits</p>
---	---	--

 <p><u>Parallélogramme</u> Les côtés opposés sont isométriques et <u>parallèles</u>.</p>	 <p><u>Losange</u> Quatre côtés isométriques et les côtés opposés sont <u>parallèles</u>.</p>	 <p><u>Rectangle</u> Quatre angles droits et les côtés <u>opposés</u> sont isométriques.</p>	 <p><u>Carré</u> Quatre angles droits et quatre côtés <u>isométriques</u>.</p>
---	--	--	---

Trace les diagonales pour chacune de ces figures, utilise une règle 😊

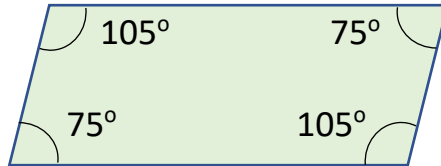
 <p><u>Trapèze</u></p>	 <p><u>Trapèze isocèle</u> Les diagonales sont isométriques.</p>	 <p><u>Trapèze rectangle</u></p>
---	---	---

 <p>Parallélogramme Les diagonales se coupent en leur <u>milieu</u>.</p>	 <p>Losange Les diagonales se coupent en leur milieu et sont <u>perpendiculaires</u>.</p>	 <p>Rectangle Les diagonales se coupent en leur milieu et sont <u>isométriques</u>.</p>	 <p>Carré Les diagonales se <u>coupent</u> en leur milieu, sont isométriques et perpendiculaires.</p>
---	--	---	--

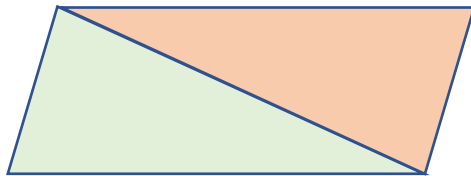
Un quadrilatère possède deux diagonales.

LES ANGLES

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



car un quadrilatère est formé de deux triangles, $2 \times 180^\circ = 360^\circ$.



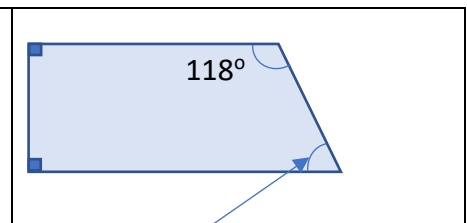
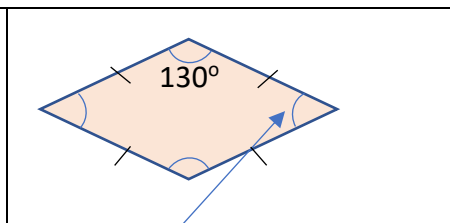
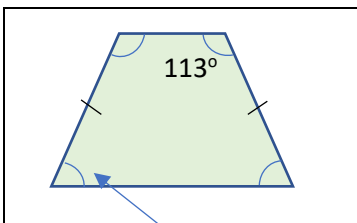
En sachant, maintenant, que la somme des mesures des angles intérieurs d'un quadrilatère est **toujours** égale à 360° . Trouve la mesure des angles suivants.

Indique de quel quadrilatère, il s'agit.

Trapèze isocèle

Losange

Trapèze rectangle



67°

50°

62°

Super!



Nom : Corrigé

Les polygones réguliers et leurs angles

Qu'est-ce qu'un polygone régulier?

C'est un polygone dont tous les côtés et tous les angles sont isométriques (égaux).

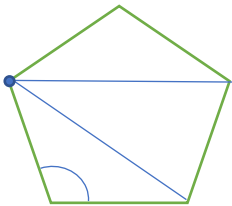
Les polygones réguliers portent un nom spécifique en fonction du nombre de côtés qui les compose.

Complète le tableau.

<i>Nom du polygone</i>	<i>Nombre de côtés</i>
Pentagone	<u>5</u>
Hexagone	<u>6</u>
<u>Heptagone</u>	7
<u>Octogone</u>	8
Décagone	<u>10</u>
<u>Dodécagone</u>	12

Trouver la mesure d'un angle intérieur d'un polygone régulier

Je peux décomposer un polygone régulier en triangles à partir des diagonales.



On obtient 3 triangles et nous savons que la somme des angles intérieurs d'un triangle est de 180°.

Donc, $180^\circ \times 3 =$ 540°

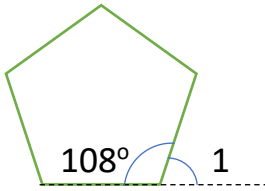
J'ai 5 angles isométriques, 540° ÷ 5 = 108°

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

n signifie le nombre de côtés d'un polygone

Trouver la mesure d'un angle extérieur d'un polygone régulier.

Un angle extérieur d'un polygone est formé par un côté du polygone et le prolongement du côté adjacent.



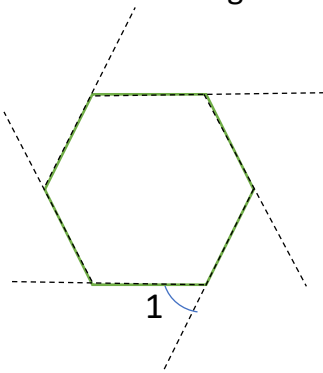
Sachant que l'angle extérieur et l'angle intérieur qui lui est adjacent sont supplémentaires. Ensemble, ils forment un angle plat de 180°.

Je peux trouver la $m\angle 1$ $180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$

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

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°.

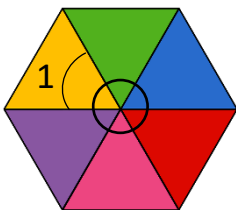


Si je veux trouver la $m\angle 1$, $360^\circ \div \underline{6} = \underline{60^\circ}$

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

Trouver la mesure d'un angle au centre

À partir du centre d'un polygone régulier, on peut décomposer un polygone en triangles isométriques. Chaque angle au centre a la même mesure.



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 $\angle 1$

$$360^\circ \div 6 = \underline{60^\circ}$$

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

Super!

Marie de Charlevoix

Les LIVRES

Clique ici pour accéder à tous les livres.

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

