Nom : Corrigé

Cours 64 : 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).

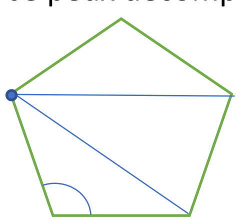
Les polygones réguliers portent un nom spécifique en fonction du nombre de côtés qui les compose.

Complète le tableau.

Nom du polygone	*Nombre de côtés*
Pentagone	5
Hexagone	6
Heptagone	7
Octogone	8
Décagone	10
Dodécagone	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, $180^0 \times 3 = 540^\circ$

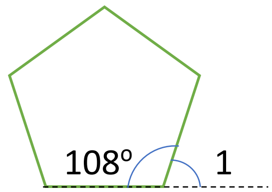
J'ai 5 angles isométriques, $540^0 \div 5 = 108^\circ$

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.



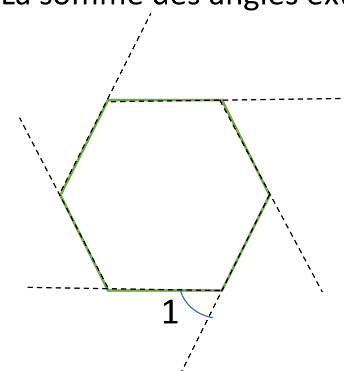
Sachant que l'angle extérieur et l'angle intérieur qui lui est adjacent sont supplémentaires. Ensemble, ils forment un ___angle plat___ de 180°.

Je peux trouver la m∠1 180° – 108° = 72°

180° - m∠ intérieur adjacent = m∠ 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°.

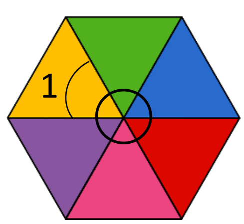


Si je veux trouver la m∠1, 360° ÷ ___6___ = ___60°___

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

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 ∠1

360° ÷ 6 = ____60°____

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

Super!