

Angles Inscrits et Angles au Centre

Définitions

1. Angle au Centre :

Un angle au centre d'un cercle est formé par deux rayons qui partent du centre du cercle et qui interceptent le cercle.

2. Angle Inscrit :

Un angle inscrit est formé par deux cordes qui se rencontrent sur le cercle. Le sommet de l'angle est sur le cercle.

Propriétés

- Propriété de l'Angle au Centre :

L'angle au centre est le double de l'angle inscrit qui intercepte le même arc.

Si α est l'angle inscrit et β est l'angle au centre, alors $\beta = 2\alpha$.

- Propriété de l'Angle Inscrit :

Tous les angles inscrits qui interceptent le même arc sont égaux.

Exemple 1 : Calcul d'un angle au centre

Données :

– L'angle inscrit (α) mesure (30°) .

Calcul :

$$\beta = 2 \times \alpha = 2 \times 30^\circ = 60^\circ.$$

L'angle au centre mesure (60°) .

Exemple 2 : Trouver l'angle inscrit

Données :

– L'angle au centre (β) mesure (80°) .

Calcul :

1. $\alpha = \frac{\beta}{2} = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$.

2. *L'angle inscrit mesure (40°).*

Exercices

Si l'angle inscrit mesure (45°), quel est l'angle au centre correspondant ?

Si l'angle au centre mesure (120°), quel est l'angle inscrit ?

Correction :

1. $\beta = 2 \times 45^\circ = 90^\circ$.

2. $\alpha = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ$.