

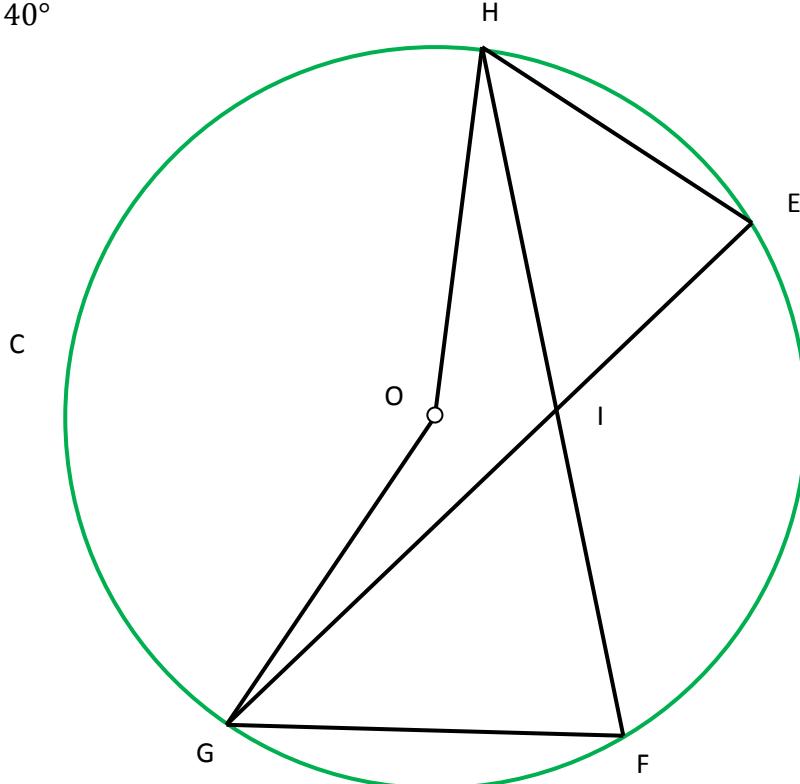
## Angles et polygones - Correction

EXERCICE 1 : Angles inscrits.

Sur la figure ci-dessous, les points E, F, G et H sont sur le cercle (C) de centre O.

Les droites (FH) et (EG) sont sécantes au point I.

$$\widehat{HOG} = 130^\circ \text{ et } \widehat{EHF} = 40^\circ$$



Calculer la mesure de chaque angle du triangle FGI. Justifier chaque réponse.

Dans le cercle C,  $\widehat{HOG}$  est l'angle au centre associé à l'angle inscrit  $\widehat{HFG}$  et  $\widehat{HOG} = 130^\circ$ .

Or, dans un cercle, la mesure d'un angle inscrit est égale à la moitié de la mesure de l'angle au centre associé.

Donc :

$$\widehat{HFG} = \frac{\widehat{HOG}}{2} = \frac{130^\circ}{2} = 65^\circ$$

Calcul de  $\widehat{EGF}$  :

Dans le cercle C,  $\widehat{EGF}$  et  $\widehat{EFH}$  sont deux angles inscrits interceptant l'arc EF et  $\widehat{EHF} = 40^\circ$

Or, dans un cercle, si deux angles inscrits interceptent le même arc, alors ils ont la même mesure.

Donc :  $\widehat{EGF} = \widehat{EFH} = 40^\circ$

Calcul de  $\widehat{FIG}$  :

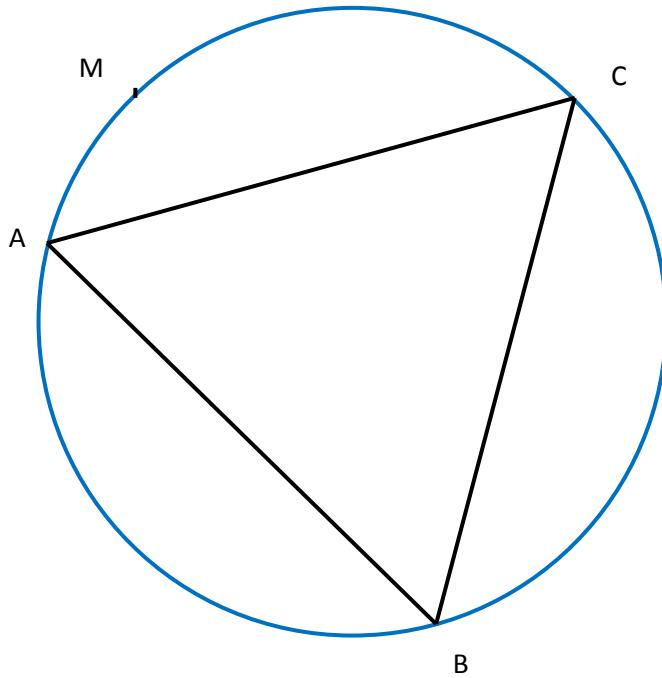
Dans le triangle FIG :

$$\widehat{FIG} + \widehat{FGI} + \widehat{IFG} = 180^\circ \rightarrow \widehat{FIG} + 40^\circ + 65^\circ = 180^\circ \rightarrow \widehat{FIG} + 105^\circ = 180^\circ \rightarrow \widehat{FIG} = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$$

EXERCICE 2 : Cercle circonscrit.

Soit la figure suivante, le triangle ABC est équilatéral, M est un point de l'arc  $\widehat{AC}$ .

Déterminer la mesure des angles  $\widehat{CMB}$  et  $\widehat{BMA}$ .



Le triangle ABC est un triangle équilatéral donc chacun de ses angles  $\widehat{ABC}$ ,  $\widehat{BCA}$  et  $\widehat{CAB}$  mesure  $60^\circ$ . De plus, le triangle ABC est inscrit dans un cercle donc les angles  $\widehat{ABC}$ ,  $\widehat{BCA}$  et  $\widehat{CAB}$  sont des angles inscrits dans le cercle.

Comme M est également un point du cercle distinct des points A, B et C,  $\widehat{CMB}$  est un angle inscrit dans le cercle.

Les angles  $\widehat{CMB}$  et  $\widehat{CAB}$  sont donc des angles inscrits dans le même cercle qui interceptent le même arc de cercle  $\widehat{CB}$ .

Par conséquent, ils sont de même mesure.

$$\widehat{MB} = \widehat{CAB} = 60^\circ$$

De même, on peut noter que  $\widehat{BMA}$  est un angle inscrit dans le cercle et que cet angle intercepte le même arc que l'angle inscrit  $\widehat{BCA}$ , à savoir l'arc de cercle  $\widehat{AB}$ .

Donc  $\widehat{BMA}$  et  $\widehat{BCA}$  sont de même mesure.

$$\widehat{BMA} = \widehat{BCA} = 60^\circ$$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Polygones - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Polygones et angles - Examen Evaluation à imprimer : 11ème Harmos](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Solides et patrons - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Les transformations du plan - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : **11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Polygones**

- [Cours 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Polygones](#)
- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Géométrie Polygones](#)