

BEPC BLANC REGIONAL
SESSION AVRIL 2016



Durée : 2 h
Coefficient : 1

MATHEMATIQUE

Cette épreuve comporte (02) pages numérotées 1 / 2 et 2 / 2

EXERCICE 1

On donne les égalités suivantes, chacune représentées par une lettre.

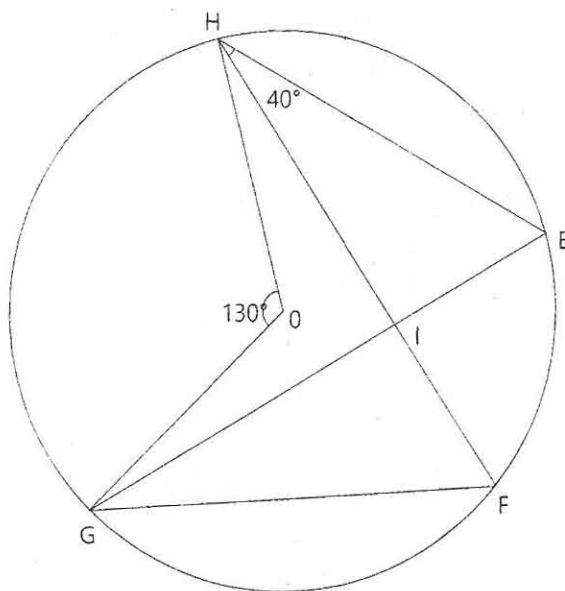
A) $3\sqrt{7} = \sqrt{21}$; B) $\frac{\sqrt{54}}{\sqrt{6}} = 3$; C) $(5 - 3\sqrt{3})(5 + 3\sqrt{3}) = 2$

D) $\sqrt{5} + \sqrt{2} = \sqrt{7}$ et E) $\frac{1}{3-2\sqrt{3}} = 3 + 2\sqrt{2}$.

Recopie chaque lettre et fais-la suivre de V si l'égalité est vraie ou de F si elle est fausse.

EXERCICE 2

Sur la figure ci - dessous qui n'est pas en vraies grandeurs, les points E, F, G et H appartiennent au cercle (C) de centre O, les droites (FH) et (EG) sont sécantes au point I. On donne : $\text{mes}\widehat{HOG} = 130^\circ$ et $\text{mes}\widehat{EHF} = 40^\circ$



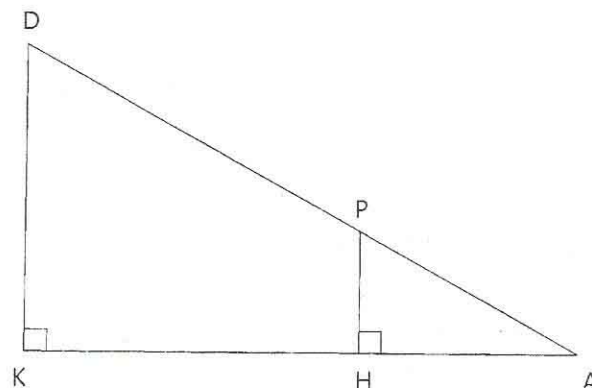
1. Justifie que : $\text{mes}\widehat{EGF} = 40^\circ$.
2. Justifie que : $\text{mes}\widehat{GFH} = 65^\circ$.
3. Calcule la mesure de l'angle $\widehat{GIF}$.

EXERCICE 3

L'unité est le centimètre.

Sur la figure codée ci – contre qui n'est pas en vraies grandeurs :

- Les points D, P et A sont alignés
- Les points K , H et A sont alignés
- On donne : $DA = 60$,
 $DK = 11$ et $DP = 45$.



1. Démontre que le segment $[KA]$ mesure à l'unité près 59.
2. a) Démontre que les droites (DK) et (PH) sont parallèles.
b) Calcule la distance HP .

EXERCICE 4

La société de YAO un jeune entrepreneur utilise depuis sa création le téléphone fixe pour son secrétariat. La durée moyenne des appels émis est de 13h 15min par mois. Il décide de doter son secrétariat d'un téléphone mobile à la fin du mois d'avril 2016.

Il se rend dans deux compagnies de téléphonie mobile pour prendre des informations.

Dans la compagnie A on lui propose 75 F CFA la minute d'appel émis avec un forfait de 12.000 f CFA par mois.

Dans la compagnie B on lui propose 90 F CFA la minute d'appel émis sans forfait.

M. YAO veut connaître la compagnie qui a la meilleure proposition.

On désigne par x le nombre de minutes d'appel émis dans le mois.

1. Exprime en fonction de x le prix P_1 à payer par mois à la compagnie A et le prix P_2 à payer par mois à la compagnie B.
2. a) Justifie que : « la proposition de la compagnie A est plus avantageuse que celle de la compagnie B » se traduit par l'inéquation (I) : $5x + 800 < 6x$.
b) Résous l'inéquation (I).
3. Quelle est la compagnie qui est la plus avantageuse pour M. YAO ?
Justifie ta réponse.