3ème **Devoir Surveillé n ° 4**
- Durée 1 h
- Calculatrices autorisées

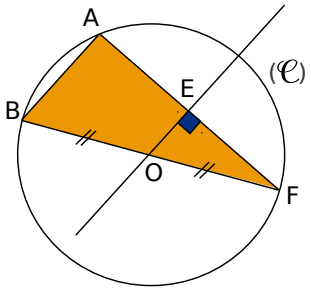
Barème :	**Nom :**
1) 4 pts **2)** 6 pts **3)** 2 pts **4)** 2 pts **5)** 6 pts	

Commentaires : *La rédaction est importante . Soyez propre et clair . Bon courage …*

Ex 1 :

Sur le schéma ci-dessous :

- $(\mathscr{C})$ est un cercle de centre O et de diamètre [BF], tel que BF = 40 mm ;
- A est un point du cercle $(\mathscr{C})$ tel que AB = 14 mm ;
- La perpendiculaire à la droite (AF) passant par O coupe le segment [AF] en E.

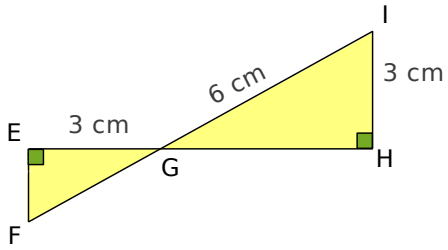


a. Quelle est la nature du triangle ABF ? Justifier la réponse.

b. Calculer la valeur arrondie au dixième de degré de l'angle $\widehat{AFB}$.

c. Calculer la valeur arrondie au millimètre de la longueur EF.

Ex 2 : *Calculatrice inutile pour cet exercice . Donner* ***des valeurs exactes***.



a. Calculer la mesure (exacte) de l'angle $\widehat{IGH}$.

b. En déduire (en justifiant) la mesure (exacte) de l'angle $\widehat{EGF}$.

c. Calculer les longueurs (exactes) EF et FG.

Ex 3 :

Écrire sans radical les expressions suivantes : $A=\sqrt{\frac{4}{9}}$ et $B=\frac{2}{7}\sqrt{\frac{49}{64}}$

Ex 4 :

Écrire les quotients suivants avec un dénominateur entier : $\frac{\sqrt{3}}{4\sqrt{2}}$ et $\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{8}}$

Ex 5 :

Effectuer les calculs suivants. Écrire les résultats sous la forme $a+b\sqrt{c}$ où a, b et c sont des entiers relatifs avec c le plus petit possible.

$A=\left(\sqrt{3}-2\right)\left(5\sqrt{3}+4\right)$ $B=3\sqrt{50}-\sqrt{49}+2\sqrt{8}$ $C=\left(2\sqrt{6}-7\right)^2$