

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

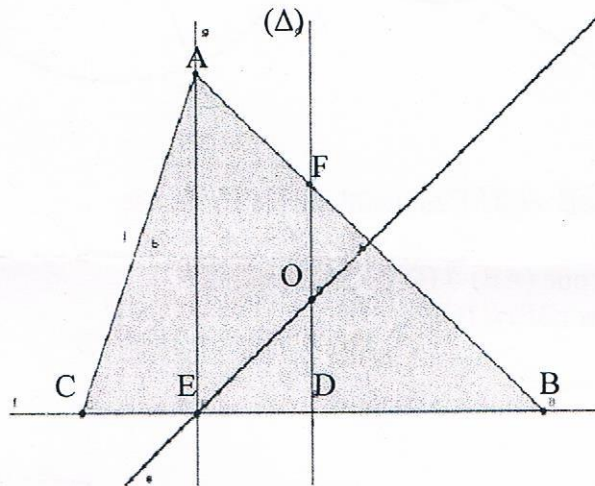
### Exercice n°1 : (3pts)

① Cet exercice est un Questionnaire à Choix Multiple (Q.C.M)

Pour chaque question, une seule des trois ou quatre réponses proposées est exacte.

Le candidat indiquera sur la copie le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie. Aucune justification n'est demandée

Chaque réponse exacte rapporte 1 point. Chaque réponse fausse ou une absence de réponse est comptée 0 point.



- Le point O est :
  - L'orthocentre ;
  - le centre du cercle inscrit ;
  - le centre du cercle circonscrit
- La droite (Δ) est :
  - La médiatrice de [BC] ;
  - la médiane de [BC] ;
  - la bissectrice de [BC]
- $\widehat{EAB}$  et  $\widehat{AFD}$  sont deux angles :
  - Correspondants ;
  - alternes-internes ;
  - intérieures d'un même coté

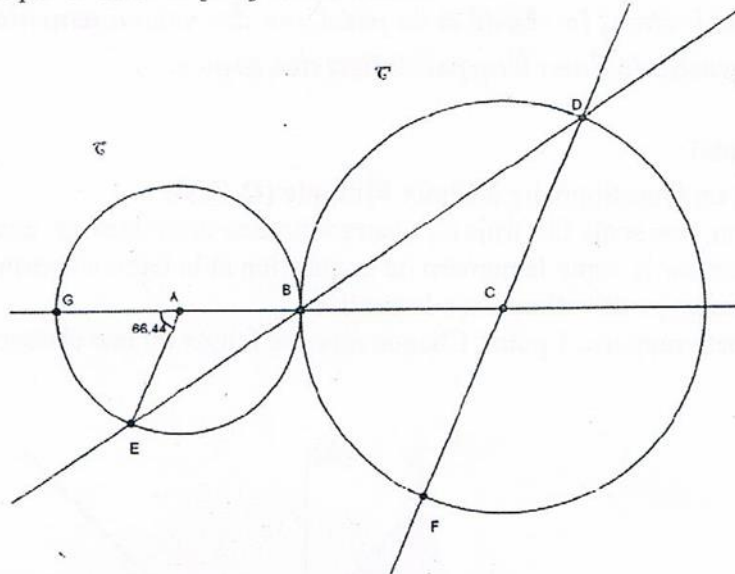
### Exercice n°2 : (8,5pts)

Soit  $a = 1500$  et  $b = 1400$

- Déterminer le PGCD( $a, b$ ) en utilisant la méthode d'algorithme d'Euclide.
- Déduire le PPCM( $a, b$ )
- Rendre la fraction  $\frac{a}{b}$  irréductible
- Comment faut-il choisir l'entier naturel  $n$  pour que  $\frac{18}{2n-3}$  soit un entier naturel ?
- On veut remplir deux cuves d'eau de contenances 1500 litres et 1400 litres à l'aide d'un récipient.
  - Quelle doit être la plus grande contenance possible de ce récipient de façon à remplir exactement les deux cuves ? Justifie ta réponse.

**Exercice n°3 :**(8,5pts)

Dans la figure ci-dessous,  $\mathcal{C}$  et  $\mathcal{C}'$  sont deux cercles de centre respectifs A et C et tangents en un point B. la droite (AB) coupe  $\mathcal{C}$  en G. E et un point de  $\mathcal{C}$  tel que  $\widehat{GAE} = 66,44^\circ$   
La droite (BE) coupe  $\mathcal{C}'$  en D et [DF] est un diamètre de  $\mathcal{C}'$ .



- 1) Calculer  $\widehat{ABE}$  et  $\widehat{AEB}$  en justifiant votre réponse.
- 2) Calculer  $\widehat{BDC}$  en justifiant votre réponse.
- 3) En déduire que  $(AE) \parallel (DF)$ .
- 4) Montrer que  $(BF) \parallel (GE)$ .

