



EXERCICE I : 2 points

Sur la figure 1 (voir figure 1 feuille annexe), les points D, E, F et G appartiennent au cercle (C) de centre A.

Les droites (EG) et (AD) se coupent en B.

Pour chaque ligne du tableau, une seule réponse est juste.

Ecris sur ta copie le numéro de la ligne et la lettre de la colonne qui correspond à la bonne réponse.

		a	b	C
1	mes $\widehat{DFE}$ =	2mes $\widehat{DAE}$	$\frac{1}{2}$ mes $\widehat{DBE}$	$\frac{1}{2}$ mes $\widehat{DAE}$
2	mes $\widehat{DGE}$ =	mes $\widehat{DBE}$	mes $\widehat{DFE}$	mes $\widehat{DAE}$
3	mes $\widehat{EAG}$ =	2mes $\widehat{EDF}$	2mes $\widehat{EBF}$	$\frac{1}{2}$ mes $\widehat{EDF}$

EXEMPLE : 1-c

EXERCICE II : 2 points

Associe le langage vectoriel au langage géométrique qui convient en recopiant le numéro du langage vectoriel suivi de celui du langage géométrique qui convient.

1) $\overrightarrow{AB} = -4 \overrightarrow{CB}$

2) $\overrightarrow{AB} = 4 \overrightarrow{DE}$

3) $\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{DI} = 0$

4) $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BE}$

5) $\overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{EC}$ sont
Orthogonaux

a) ABED est un parallélogramme.

b) A, B, et C sont alignés.

c) (BC) perpendiculaire à (CE).

d) I milieu de [AD]

e) (AB) parallèle à (DE).

EXEMPLE : 2-e

EXERCICE III : 3 points

On donne les nombres réels positifs A et B tels que $A = 2\sqrt{3} - 3$ et $B = \frac{2\sqrt{3}+3}{3}$

On a $0,46 < A < 0,47$.

1) Justifie que A et B sont inverses l'un de l'autre.

2) Déduis-en un encadrement de B par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 1.

EXERCICE IV : 4 points

Construis un triangle ABC,

1) Place les points E et F tels que $\vec{AF} = 2\vec{AB} + \vec{AC}$ et $\vec{BE} = \frac{1}{3}\vec{BC}$

2-a) Justifie que $\vec{AE} = \frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$

b) Dédus en que $\vec{AE} = \frac{1}{3}\vec{AF}$

3) Que peut-on dire des points A, B, et C.

EXERCICE V : 5 points

On ne te demande pas de reproduire la figure sur ta copie. (voir figure 2 feuille annexe).

- Le cercle (C) a pour diamètre [BC] et pour centre I. On donne BC = 10cm
- Le cercle (C') a pour diamètre [IC]. A est le point de (C) tel que AC = 5cm.
- La droite (AC) recoupe le cercle (C') au point J.

1) Justifie que le triangle ABC est un triangle rectangle (en un point que l'on précisera) ; puis que $AB = 5\sqrt{3}$ cm

2) Démontre que les droites (IJ) et (AB) sont parallèles puis que le point J est le milieu du segment [AC].

3) Calcule la distance IJ

4-a) Justifie que $\widehat{ABC} = \widehat{JIC}$

b) M est un point du cercle (C) et N est un point du cercle (C') ; démontre que $\widehat{AMC} = \widehat{JNC}$.

SITUATION D'EVALUATION : 4 points

Pour des besoins d'urbanisation, M.GREKOU notable du village de Mahidio a vu son champ traversé par la route, comme dans la figure du topographe (voir figure3 feuille annexe l'unité de longueur est en hectare). Il profite de cette situation pour attribuer à chacun de ses fils une parcelle.

Adjé Gbégbé, sa fille et la dernière des enfants ; en classe de troisième affirme que la parcelle ABC du cadet sera plus grande que celle MTN de l'aîné pour $x = 20$, et celui de l'aîné plus grande pour $x = 25$.

M.GREKOU voulant être sûr de donner la plus grande parcelle à son fils aîné vous consulte.

1)- Justifie que l'on a bien : $Aire_{ABC} = 10x - 10$ et $Aire_{MTN} = \frac{1}{2}(x^2 - 1)$

2)- Calcule chacune des aires : a)- pour $x = 20$ et b)- pour $x = 25$

3)- Pour quelle valeur de x M.GREKOU aura-t-il satisfaction ?

FEUILLE ANNEXE

FIGURE 1

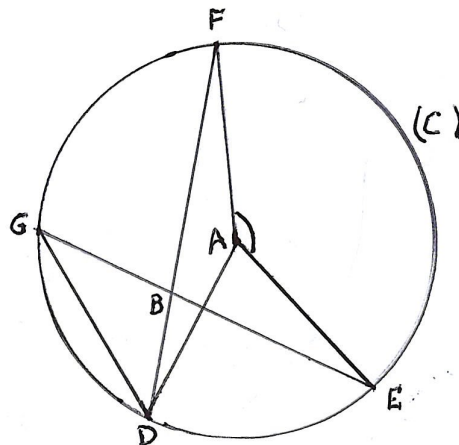


FIGURE 2

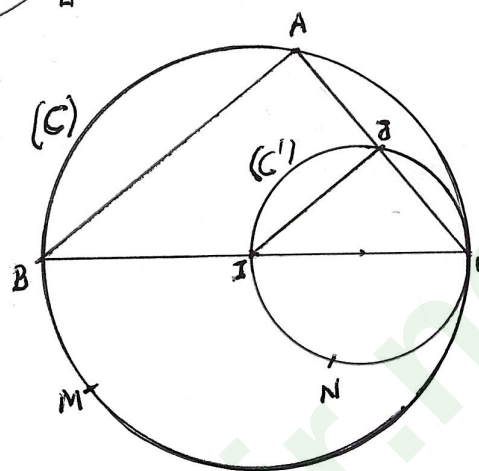


FIGURE 3

$$(\text{AIRE DU TRIANGLE} = \frac{\text{hauteur} \times \text{côté associé}}{2})$$

