

EXERCICE1(8points)

1)decomposer en produit de facteurs premiers les entiers 90 et 84

2)determiner le PGCD(90 ;84) et le PPCM(90 ;84)

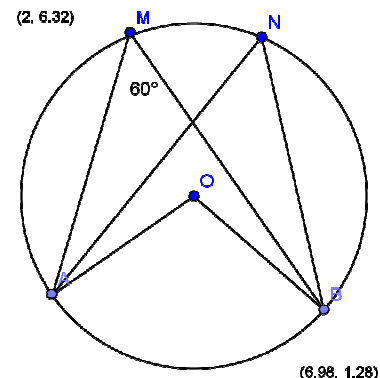
3)rendre la fraction $\frac{90}{84}$ *irreductible*

4)repondre par vrai ou faux(aucune justification n'est demandee)

a)le nombre $\frac{90}{84}$ *est decimal*

b)1.08 est la valeur approchee à 10^{-2} *pres par exces du nombre* $\frac{90}{84}$

c)1.08 est l'arrondi au centieme du nombre $\frac{90}{84}$

EXERCICE2 (5points)

Utiliser la figure ci contre

1)determiner \widehat{ANB} ; \widehat{AOB} et \widehat{BAO}

2)comparer \widehat{MAN} et \widehat{MBN} en justifiant la reponse

EXERCICE3(7points)

Soit (C) un cercle de centre O et de rayon 2cm ; [AB] et [CD] deux cordes perpendiculaires de (C)

On designe par I le point d'intersection de [AB] et [CD] et par H le projete orthogonal

De I sur [AD] la droite (IH) coupe [BC] en J

1)faire une figure

2)montrer que $\widehat{AIH} = \widehat{ADI}$

3)montrer que le triangle IJB est isocèle en J

4)montrer que le triangle IJC est isocèle en J

5)montrer que J est le milieu de [BC]

CORRECTION

EXERCICE1

1) on a : $90 = 3^2 \times 5 \times 2$ et $84 = 2^2 \times 3 \times 7$

2) $\text{PGCD}(90 ; 84) = 2 \times 3 = 6$

3) $\frac{90}{84} = \frac{90:6}{84:6} = \frac{15}{14}$

4) a) faux b) faux c) vrai

EXERCICE2

1) $\widehat{ANB} = \widehat{AMB} = 60^\circ$ (deux angles inscrits qui interceptent le meme arc)

$\widehat{AOB} = 2\widehat{AMB} = 2 \times 60^\circ = 120^\circ$; $\widehat{BAO} = \widehat{ABO} = \frac{180^\circ - 120^\circ}{2} = 30^\circ$

2) $\widehat{MAN} = \frac{1}{2}\widehat{MON}$ et $\widehat{MBN} = \frac{1}{2}\widehat{MON}$ donc $\widehat{MAN} = \widehat{MBN}$

EXERCICE3

1) $\widehat{ADI} = \widehat{ADC} = \widehat{ABC}$ et $\widehat{BCD} = \widehat{BAD}$ donc $\widehat{AIH} = \widehat{ADC}$

2) on a : $\widehat{AIH} = \widehat{JIB} = \widehat{JBI}$

Donc le triangle IJB est isocèle en J

4) de la même manière on montre que le triangle IJC est isocèle en J

5) les points J ; B et C sont alignés et on a d'après (3) $JI = JB$

Et d'après (4) $JI = JC$ donc $JB = JC$ alors J est le milieu de [BC]