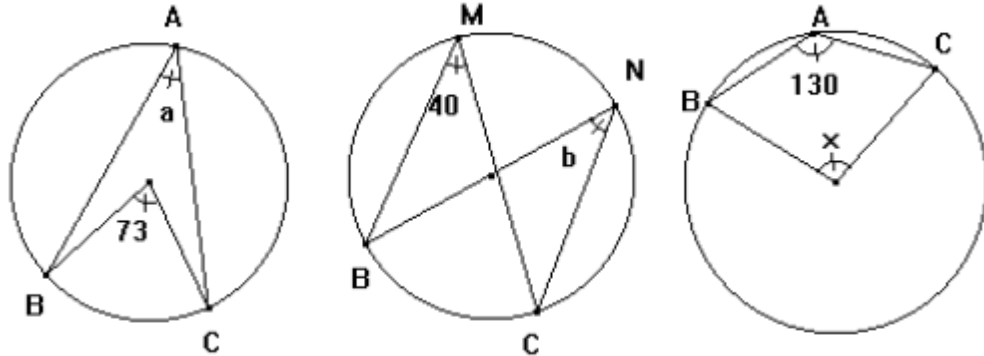


**Exercice n°1(3pts)**

Dans chacun des cas suivants  $o$  est le centre du cercle déterminer les mesures des angles :  $a$  ;  $b$  et  $x$  (justifier)

**Exercice n°2(9pts)**

1) Décomposer en produit des facteurs premiers 340 et 238

Déduire le  $PGCD(340; 238)$  et  $PPCM(340; 238)$

2) Retrouver le  $PGCD(340; 238)$  on utilisant l'algorithme d'Euclide

3) Rendre la fraction  $\frac{340}{238}$  irréductible ; le nombre  $\frac{340}{238}$  est il décimal

4) Déterminer les entiers naturels  $n$  tels que  $\frac{238}{n}$  et  $\frac{340}{n}$  soient des entiers naturels

5) Dans la division euclidienne de  $a$  par  $b$  le quotient est  $q$  et le reste est  $r$

On suppose que  $q = r = 37$  trouver la plus petite valeur possible que peut prendre  $a$

**Exercice n°3 (8pts)**

1) Soit un cercle  $\xi$  de centre  $o$  et de diamètre  $[BC]$ ,  $A$  un point de  $\xi$  tel que  $\widehat{ABC} = 60^\circ$

a) Déterminer la nature du triangle  $ABC$  puis du triangle  $BOA$  (justifier)

b) En déduire la mesure de l'angle  $\widehat{ACB}$

2) La bissectrice de l'angle  $\widehat{ABC}$  recoupe le cercle  $\xi$  en  $D$

a) Comparer les angles  $\widehat{DAC}$  et  $\widehat{DBC}$  justifier

b) Comparer les angles  $\widehat{ACD}$  et  $\widehat{ABD}$  justifier

c) En déduire la nature du triangle  $ADC$

3) Montrer que les deux droite  $(AO)$  et  $(DC)$  sont parallèles

