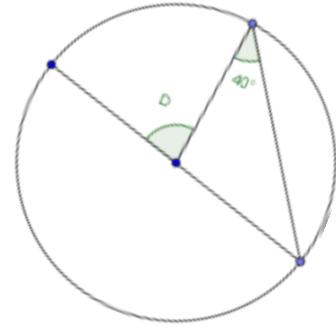


**Exercice n°1 :**

Répondre par vrai ou faux, en justifiant la réponse :

- 1)  $\text{PGCD}(a; 2a) = a$  ( $a \in \mathbb{N}^*$ )
- 2)  $\text{PPCM}(a; b) = 36$  alors  $a \leq b \leq 36$  ( $a, b \in \mathbb{N}^*$ )

- 3) Dans la figure ci-contre on a :  $\widehat{D} = 80^\circ$

**Exercice n°2 :**

- 1) a) Utiliser l'algorithme d'Euclide pour déterminer  $\text{PGCD}(504; 1320)$   
 b) En déduire  $\text{PPCM}(504; 1320)$   
 c) Rendre la fraction  $\frac{504}{1320}$  irréductible.
- 2) Déterminer l'entier naturel  $n$  tel que :  $\text{PGCD}(m; 18) = 6$  et  $\text{PPCM}(m; 18) = 36$

**Exercice n°3 :**

Soit  $ABC$  un triangle inscrit dans un cercle  $(C)$  de centre  $O$  tel que  $[AC]$  est un diamètre de  $(C)$  et  $\widehat{CAB} = 30^\circ$

- 1) a) Montrer que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $B$ .  
 b) Calculer  $\widehat{ACB}$
- 2) a) Calculer  $\widehat{COB}$   
 b) En déduire que  $OCB$  est un triangle équilatéral.
- 3) La bissectrice de l'angle  $\widehat{OBC}$  recoupe le cercle  $(C)$  en  $E$ .  
 a) Calculer  $\widehat{BEC}$   
 b) En déduire que les droites  $(BO)$  et  $(EC)$  sont parallèles.

