

Exercice n°1

❖ 12 points ❖

- 1 Soit les entiers naturels 786 et 436
 - a Déterminer en utilisant l'algorithme d'Euclide PGCD(786; 436).
 - b Déduire alors PPCM(786; 436).
 - c Rendre la fraction $\frac{786}{436}$ irréductible.
 - d Déterminer le reste et le quotient de la division euclidienne de 786 par 436.
- 2 Déterminer le chiffre des dizaines y pour que 786y0 soit divisible par 12
- 3 Déterminer l'entier naturel n dans chaque cas $\frac{16}{n-3} \in \mathbb{N}$ et $\frac{2n+6}{n+1} \in \mathbb{N}$
- 4 Citer les nombres premiers inférieurs ou égaux à 47
- 5 Calculer la somme $S = 40 + 41 + 42 + 43 + \dots + 60$
- 6 Calculer $P = (1 - \frac{1}{49}) \times (1 - \frac{2}{50}) \times \dots \times (1 - \frac{81}{49})$.

Exercice n°2

❖ 8 points ❖

Dans la figure 1 on a tracé un cercle (C) de centre O .
 On a placé les points $A ; B ; C ; D$ sur (C)
 M un point de (C) tel que $\widehat{AMB} = 70^\circ$.

- 1 Quelle est la nature du triangle AOB ? Justifier .
- 2 Comparer : $\widehat{AMB}$ et $\widehat{ADB}$
- 3 Montrer que : $\widehat{AOB} = 140^\circ$.
- 4 En déduire : $\widehat{OAB}$
- 5 Montrer que : $\widehat{ACB} = 110^\circ$.

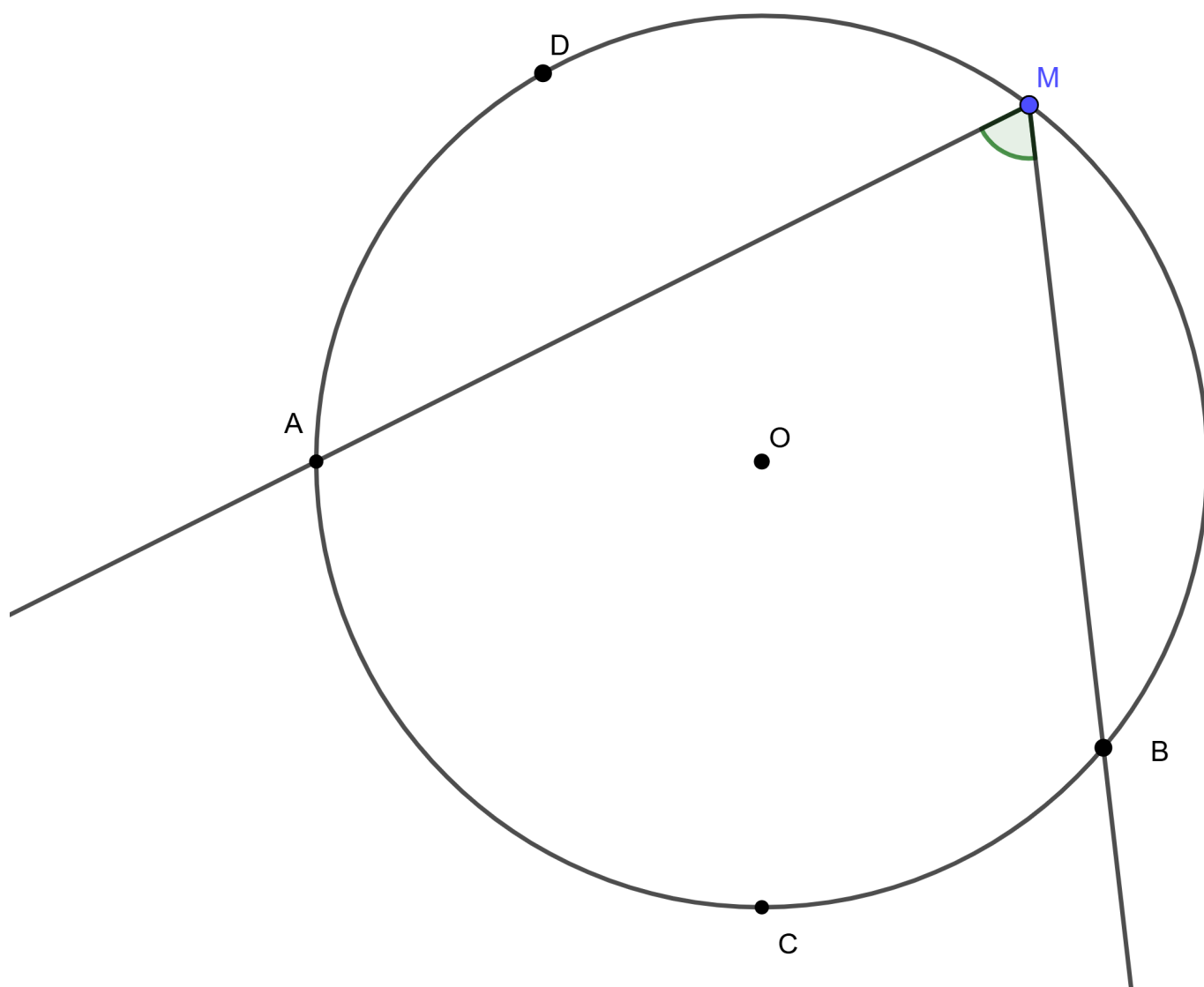


Figure 1: