

Exercice 1 :

1. Déterminer PGCD(336,462).
 - a. par la méthode de décomposition en facteurs premiers.
 - b. par l'algorithme d'Euclide.
- 2.a. Déterminer PPCM(336,462).
 - b. Rendre la fraction $\frac{336}{462}$ irréductible.

Exercice 2 :

Dans chaque cas comment faut-il choisir l'entier naturel n pour que :

1. n-1 divise 18.
2. n divise 24 et PGCD(6,n) = 6.

Exercice 3 :

Soit ABC un triangle inscrit dans un cercle (\mathcal{C}) de centre O tel que $\widehat{ABC} = 70^\circ$ et $\widehat{ACB} = 30^\circ$

- 1.a. Calculer l'angle \widehat{BAC} .
 - b. Calculer l'angle \widehat{BOA} . En déduire que OAB est un triangle équilatéral.
2. La droite (OA) coupe la droite (BC) en F et recoupe le cercle (\mathcal{C}) en D.
La perpendiculaire à la droite (BC) passant par A recoupe le cercle (\mathcal{C}) en E.
 - a. Montrer que le triangle AED est rectangle en E.
 - b. En déduire que les droites (BC) et (ED) sont parallèles.
- 3.a. Montrer que $\widehat{ADC} = 70^\circ$. En déduire que $\widehat{DAC} = \widehat{EAB} = 20^\circ$.
 - b. Montrer que $\widehat{EDA} = \widehat{BFA} = 50^\circ$.

