

Exercice 01 (5 points)

- 1) Décomposer en produit de facteurs premiers l'entier 24
- 2) Déterminer les diviseurs de 24
- 3) En déduire les valeurs de l'entier naturel n pour que $\frac{24}{n+1}$ soit un entier naturel

Exercice 02 (6 points)

- 1) Déterminer le PGCD(1575;120)
- 2) En déduire l'écriture irréductible de la fraction $A = \frac{1575}{120}$
- 3) a) Vérifier que A est un nombre décimal
b) Déterminer l'écriture scientifique de A
c) Déterminer l'arrondi à 10^{-2} près de A

Exercice 03 (9 points)

Dans la figure ci-contre : ABC un triangle inscrit dans un cercle \mathcal{C} de centre O tel que $\widehat{ABC} = 56^\circ$

La bissectrice de l'angle \widehat{ABC} recoupe le cercle \mathcal{C} en D

La parallèle à la droite (AB) passant par D coupe la droite (BC) en E et recoupe le cercle \mathcal{C} en F

- 1) Calculer \widehat{AOC} , \widehat{EBD}
- 2) a) Calculer \widehat{BDE}
b) En déduire que le triangle BDE est isocèle
c) Calculer alors \widehat{BED}
- 3) a) Montrer que $\widehat{BCF} = 28^\circ$
b) En déduire que les droites (BD) et (CF) sont parallèles

