

Exercice 1 : (2pts)

Calculer $a = \frac{2^7 \times 27^{-1}}{8^3 \times 3^{-4}}$

Exercice 2 : (4pts)

- 1) Comment choisir l'entier naturel n pour que le quotient $\frac{n+2}{n-2}$ soit un entier naturel
- 2) Comment choisir le chiffre t pour que le nombre $3t6t$ soit divisible par 8

Exercice 3 : (6pts)

- 1°) a) Décomposer en facteurs premiers les nombres 406 et 322
b) Déterminer le PGCD(406 ; 322)
c) En déduire le PPCM(406 ; 322)
- 2°) Déterminer le PGCD(406 ; 322) par la méthode d'algorithme d'Euclide
- 3°) Rendre la fraction $\frac{406}{322}$ irréductible

Exercice 4 : (8pts)

Dans la figure suivantes on donne

* ABC est un triangle isocèle en A tel que $\widehat{BAC} = 36^\circ$

inscrit dans un cercle \mathcal{C} de centre O

* [BD] la bissectrice de \widehat{ABC}

1°) Calculer \widehat{ABC} , \widehat{AOC} et \widehat{BDC}

2°) Montrer que $(CD) \parallel (AB)$

3°) E est le point de \mathcal{C} diamétralement opposé à A et le point I est le milieu de [AD]

a) Quelle est la nature du triangle ADE ? justifier

b) Montrer que I appartient au cercle de diamètre [AO]

