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

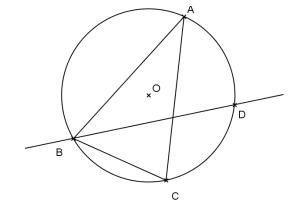
Exercice 3: (6pts)

- 1°) a) Décomposer en facteurs premier 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 $B\hat{A}C=36^\circ$ inscrit dans un cercle $\mathscr C$ de centre O
- * [BD] la bissectrice de $A\widehat{B}C$
- 1°) Calculer $A\widehat{B}C$, $A\widehat{O}C$ et $B\widehat{D}C$
- 2°) Montrer que (CD)//(AB)



- 3°) E est le point de \mathscr{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 l'appartient au cercle de diamètre [AO]