

A.S :2005/2006

Devoir de contrôle N°1

Classe 1^{ème} S_{7;8;9}

Durée : 45.mn

EXERCICE N°1 (10 pts)

1/ Décomposer en produit de facteurs premiers les entiers 90 et 600.

2/ Soit $a = 2 \times 3^2 \times 5$ et $b = 2^3 \times 3 \times 5^2$.

a) Déterminer P.G.C.D(a, b) , puis rendre irréductible la fraction $\frac{a}{b}$.

b) Déterminer P.P.C.M(a, b).

c) Montrer que a et 77 sont premiers entre eux.

3/ Soit x un nombre pair et y un multiple de 7.
Déterminer P.G.C.D($x, y ; 14$)

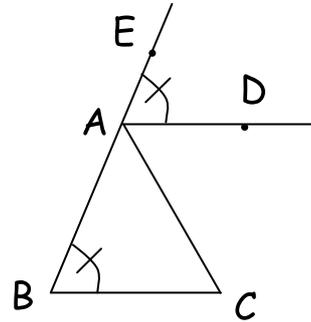
4/ Combien peut on former de nombres à trois chiffres différents à l'aide de 3 ; 5 et 7.

EXERCICE N°2 (10 pts)

Partie I

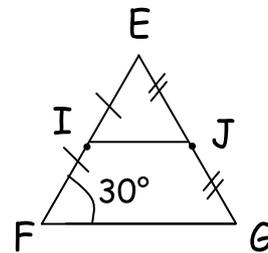
a)

Montrer que $(AD) \parallel (BC)$.



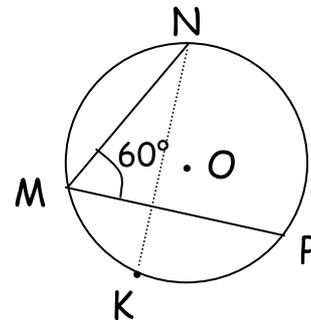
b)

Déterminer $\hat{F}\hat{I}\hat{J}$.



c)

Déterminer $\hat{N}\hat{O}\hat{P}$ et $\hat{N}\hat{K}\hat{P}$



Partie II

Soit ABC un triangle équilatéral et ζ le cercle de centre B et passant par A .

1/ (AB) recoupe ζ en A' .

Quelle est la nature du triangle $AA'C$ (expliquer).

2/ La bissectrice de $\hat{B}\hat{C}\hat{A}$ coupe ζ en C' .

a) Déterminer $\hat{C}'\hat{C}\hat{A}$ puis $\hat{A}'\hat{C}'\hat{C}$.

b) En déduire que $(A'C')$ et (AC) ne sont pas parallèles.