

**Exercice n°1 (10pts):**

I) Soit ABC un triangle tel que  $AB=8$ ,  $AC=7$  et  $\hat{A}=120^\circ$   
Déterminer l'aire de ce triangle

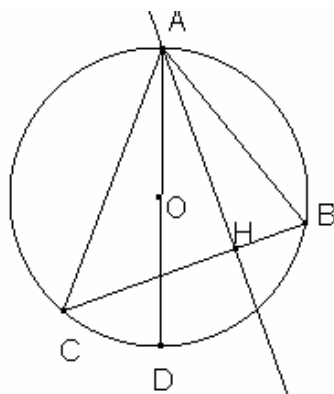
.....  
.....

Calculer BC

.....  
.....

II) Soit ABC un triangle tel que  $AB=3$ ,  $AC=5$  et  $BC=7$   
Calculer l'angle A

.....  
.....  
.....



III) © est un cercle de centre O de rayon r, ABC est triangle inscrit dans © ABC est tel que l'angle BAC est aigu. H est le projeté orthogonal de A sur [BC] La droite (AO) recoupe C en D.

Démontrer que le triangle ABD et AHC sont semblables.

.....  
.....  
.....

2. On pose  $AB=c$ ,  $AC=b$  et  $AH=h$ .  
En déduire que  $bc = 2rh$ .

.....  
.....

**Exercice n°2 (10pts):**

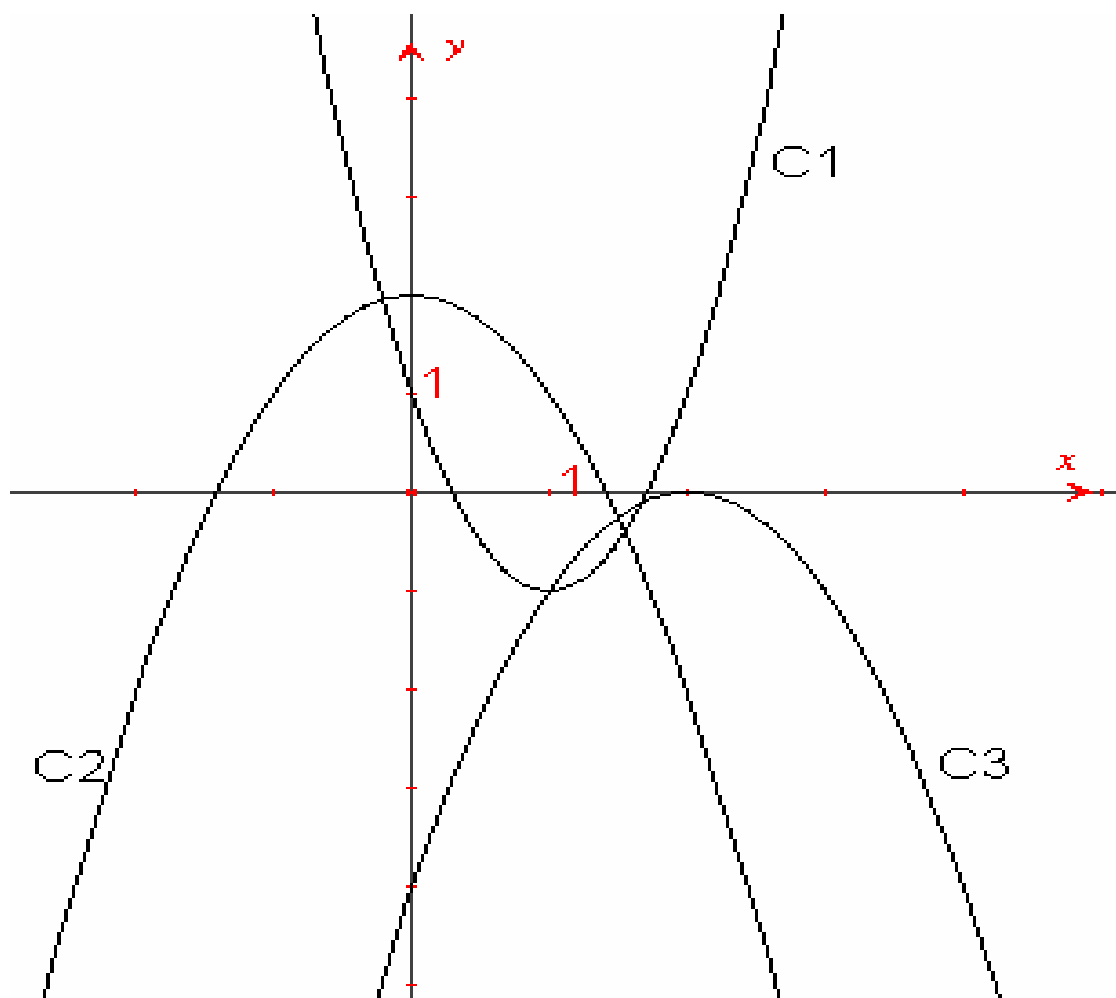
Dans le graphique ci-dessous :

I) Construire la parabole P d'équation  $y = -\frac{1}{2}x^2$

II)  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$  sont trois paraboles, représentations respectives de f, g et h

1. Compléter le tableau suivant

	Sommet	axe	Equation
C <sub>1</sub>			
C <sub>2</sub>			
C <sub>3</sub>			



2. Résoudre  $f(x) < h(x)$

.....  
 .....  
 .....

3. Vérifier par le graphique (Donner les valeurs approchées des abscisses des points d'intersection)

.....  
 .....

4. A l'aide de ce graphique déduire la courbe représentative de  $k(x) = 2x^2 + 1$

Expliquer

.....  
 .....  
 .....

