

Exercice n°1 (10pts):

(u_n) est une suite arithmétique de raison : $r = -3$, $u_0 = -2$

Calculer : a) u_0 :

b) u_{50} :

(v_n) est une suite arithmétique $v_{15} = 5$, $v_{22} = -2$

Calculer : a) $r =$:

b) v_0 :

3) Exprimer S à l'aide de n

a) $S = -2 + 1 + 4 + 7 + \dots + 3n - 2$ justifier

.....

b) Calculer $S = -2 + 1 + 4 + 7 + \dots + 181$

.....

4) Soit (U_n) une suite définie par :

$$\begin{cases} U_0 = -5 \\ U_n = U_{n+1} - 2 \end{cases}$$

a) Montrer que c'est une suite arithmétique et préciser sa raison

.....

b) Calculer

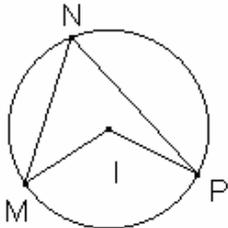
$S = U_{10} + \dots + U_{25}$

.....

Exercice n°2 (10 pts):

I) Soit \odot un cercle de centre I, de rayon R, MNP triangle inscrit dans \odot tel que $MNP = \frac{\pi}{3}$

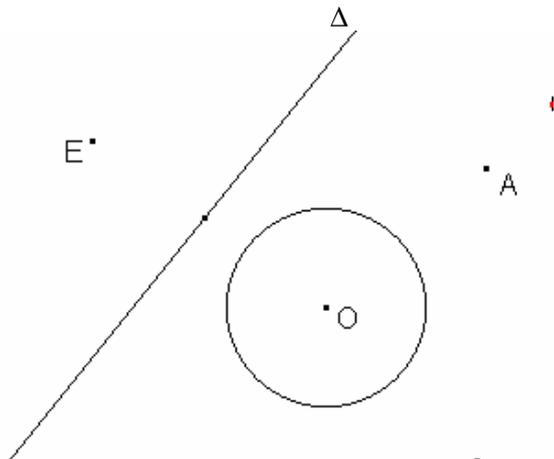
Déterminer l'aire de la partie hachurée



.....

II) Soit Γ un cercle de centre O, de rayon R et Δ une droite,

A un point n'appartenant ni à Δ ni à Γ r la rotation direct de centre A et d'angle $\frac{\pi}{3}$



1) Convertir en degré $\frac{\pi}{3}$

2) Construire Δ' image de Δ par cette rotation

3) On désigne par B l'un des points d'intersection de Δ' avec Γ
 Construire le point C antécédent du point B par cette rotation, conclure

.....

4) Déterminer la nature du triangle ABC
 justifier.....

5) On se propose de construire un triangle équilatérale EFG tel que E n'appartenant ni à Δ ni à Γ
 F un point de Γ et G un point de Δ
 Donner les étapes de construction

.....

.....
.....