

www.mathsenligne.com		SUJET B	STI - TN1 - 22
NOM :		DATE:	NOTE : /10
PRENOM :		CLASSE :	

EXERCICE 1 - 3 POINTS

On considère la suite (u_n) définie par le terme général $u_n = 244 - 3^n$

Déterminer les termes suivants (indiquer le calcul effectué) :

$u_0 =$	$u_1 =$
$u_2 =$	$u_5 =$
$u_{10} =$	$u_{13} =$

EXERCICE 2 - 4 POINTS

On considère la suite (u_n) définie par récurrence $\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = (u_n - 1)^2 \end{cases}$

Déterminer les termes suivants (indiquer le calcul effectué) :

$u_1 =$	$u_2 =$
$u_3 =$	$u_4 =$

EXERCICE 3 - 3 POINTS

1. Indiquer les valeurs successives des variables pendant l'exécution de l'algorithme, et entourer les valeurs qui s'affichent à l'écran :

```

U prend la valeur 0
P prend la valeur 1
N prend la valeur 3
Tant que P est inférieur ou
égal à N :
    U prend la valeur 2*U + 3
    P prend la valeur P+1
Fin de boucle
Afficher U

```

U	P	N
0	1	3

2. Cet algorithme permet de calculer le terme de rang 3 d'une suite définie par récurrence. Laquelle ?

3. Utiliser un programme crée à partir de cet algorithme sur la machine pour calculer u_{12} (on ne demande aucune justification).