

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Suites Numériques



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

# SUITE À PARTIR D'UN ALGO

## CORRECTION

1. Déterminons la suite  $(U_n)$  dont cette fonction permet de calculer les termes:

Ici la suite  $(U_n)$  est définie par récurrence car:

- le premier terme est donné
- on dispose d'une relation entre  $U_{n+1}$  et  $U_n$ .

En effet, la suite  $(U_n)$  est définie pour tout nombre  $n$  de  $\mathbb{N}$  par:

$$\begin{cases} U_0 = 4 \\ U_{n+1} = U_n^2 - 2 U_n \end{cases}$$

2. Calculons  $U_1$ ,  $U_2$  et  $U_3$ :

- $U_1 = U_0^2 - 2 U_0$  cad  $U_1 = 8$ .
- $U_2 = U_1^2 - 2 U_1$  cad  $U_2 = 48$ .
- $U_3 = U_2^2 - 2 U_2$  cad  $U_3 = 2208$ .

3. Saisissons la fonction  $U$  et déterminons  $U_6$ :

Après avoir saisi cette fonction, la valeur affichée pour  $U_6$  est:

$$U_6 = 562882766124611619513723648.$$