

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Suites Numériques



### ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

# SUITE DÉCROISSANTE DÉFINIE PAR RÉCURRENCE

## ÉNONCÉ

Soit la suite  $(U_n)$  définie sur  $\mathbb{N}$  par:  $U_{n+1} = \frac{U_n}{2} + \frac{1}{U_n}$ , avec:  $U_n > 0$  et  $U_0 = 1$ .

1. Calculer  $U_1$ ,  $U_2$  et  $U_3$ .
2. Montrer que  $(U_n)$  est une suite décroissante sur  $\mathbb{N}^*$ .