

# Devoir de mathématiques

**Exercice 1** Soit la suite  $(u_n)$  définie pour tout entier  $n$  par  $u_n = \frac{10^n}{n+1}$ .  
Donner le sens de variation de  $(u_n)$ .

**Exercice 2** Soit  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3x(x-1) + 1$ .

1. Donner le tableau de variation de  $f$ .

Tracer  $\mathcal{C}_f$  dans un repère orthonormal. *On prendra 1 unité = 10 cm.*

2. On définit la suite  $(u_n)$  par  $u_0 = 0,9$  puis, pour tout entier  $\mathbb{N}$ ,  $u_{n+1} = f(u_n)$ .

Construire sur l'axe des abscisses les premiers termes de la suite,  $u_0, u_1, u_2, \dots, u_5$ .