

Exercice 1

Donner, en le justifiant, le sens de variation de chacune des suites définies par :

1. Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_n = 2n^2 - 8n + 11$
2. Pour tout $n \geq 1$, $u_n = \frac{(-1)^n}{n}$
3. Pour tout $n \geq 2$, $u_n = \frac{2^n}{n(n-1)}$
4. $u_1 = 1$ et pour tout $n \geq 1$, $u_{n+1} = u_n - \frac{1}{n}$
5. Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_n = 2^n - n$
6. $v_0 = -3$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$, $v_{n+1} = v_n^2 + v_n + 1$
7. Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $w_n = \frac{n}{3^n}$
8. Pour tout $n \geq 2$, $u_n = \frac{3^n \times n}{2^{n-2}}$

Exercice 2

Soit $(u_n)_{n \geq 0}$ la suite définie par $u_n = \sin\left(\frac{2n\pi}{3}\right)$

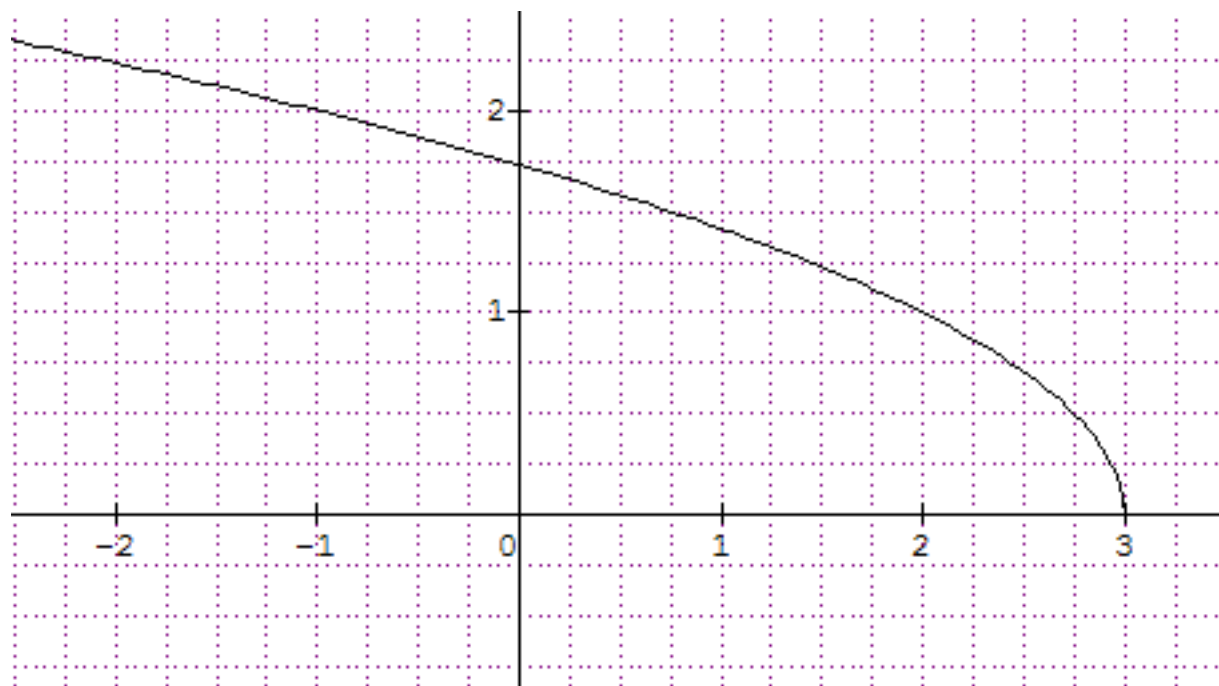
1. Calculer les 4 premiers termes de la suite.
2. Expliquer pourquoi la suite est bornée.
3. Exprimer u_{n+3} en fonction de u_n

Exercice 3

Tracer dans deux repères différents (voir verso), les 4 premiers termes des suites :

1. Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_n = \sqrt{3 - u_{n-1}}$ et $u_0 = \frac{1}{2}$
2. Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $v_n = -3(n-2)^2 + 7$

Courbe représentative de la fonction $f : x \mapsto \sqrt{3-x}$



Courbe représentative de la fonction $g : x \mapsto -3(x-2)^2 + 7$

