

Exercice 6 : monotonie de différentes suites

Étudier la monotonie de la suite u en choisissant une méthode adaptée.

$$1) u_n = \frac{\sqrt{n}}{2^n} \qquad 3) u_n = \frac{1}{n+1} - \frac{1}{n}$$

$$2) u_n + 1 = \frac{u_n}{1 + u_n^2} \text{ et } u_0 = 4$$

Soit la suite (u_n) définie pour tout $n \in \mathbb{N}^*$ par $u_n = 1 \times 2 \times \dots \times n$.

Étudier la monotonie de la suite (u_n) .

Remarque : $u_n = n!$ et on appelle ce nombre « factorielle n ».