

exercice 1

calculer la limite de la suite (u_n)

$$1. u_n = \frac{n^2 - 1}{n + 1} \text{ pour tout } n \text{ entier naturel.}$$

$$2. u_n = \frac{n^3 - 1}{3n^2 + 5n^4} \text{ pour tout } n \text{ entier naturel non nul.}$$

$$3. u_n = \frac{1 - n^3}{n - 5n^4} \text{ pour tout } n \text{ entier naturel non nul.}$$

$$4. u_n = \frac{2n^4 - 1}{n^2 + 5n^4}$$

exercice 2

calculer la limite de la suite (u_n)

Déterminer les limites des suites suivantes :

$$1. u_n = \frac{n^2 - \sin n}{n + 1} \text{ pour tout } n \text{ entier naturel.}$$

$$2. u_n = n^2 - (-1)^n \text{ pour tout } n \text{ entier naturel.}$$

$$3. u_n = \frac{\sin(n^2)}{n} \text{ pour tout entier naturel } n \text{ non nul.}$$

exercice 3

calculer la limite de la suite (u_n)

$$1. u_n = \frac{0,5^n - 0,2^n}{2^n + 1} \text{ pour tout } n \text{ entier naturel non nul.}$$

$$2. u_n = \sum_{k=0}^n \frac{1}{2^k} \text{ pour tout } n \text{ entier naturel.}$$

$$3. u_n = \sum_{k=0}^n \left(\frac{3}{2}\right)^k \text{ pour tout } n \text{ entier naturel.}$$