

Interrogation du 07/10/2025

NOM Prénom :

1. Soient p et q deux entiers naturels tels que $p \leq q$, $a \in \mathbb{R}$, $n \in \mathbb{N}^*$ et $x \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$. Donner les formules pour les quatre sommes de référence suivantes.

a) $\sum_{k=p}^q a =$

b) $\sum_{k=1}^n k =$

c) $\sum_{k=1}^n k^2 =$

d) $\sum_{k=p}^q x^k =$

2. Soient p et q deux entiers naturels tels que $p \leq q$. Soient $u_p, \dots, u_{q+1}$ des nombres réels. Donner la formule pour calculer une somme télescopique.

$$\sum_{k=p}^q (u_k - u_{k+1}) =$$

3. Soit $n \in \mathbb{N}^*$. Calculer les sommes suivantes.

a) $S_1 = \sum_{k=3}^{50} k$

b) $S_2 = \sum_{k=0}^n \frac{1}{2^k}$

c) $S_3 = \sum_{k=1}^n (2k+1)$

d) $S_4 = \sum_{k=1}^n \left(\frac{1}{k+1} - \frac{1}{k} \right)$

Tournez la page →

