

NOM :
Prénom :

Interrogation de cours – 2

le 15.09.2025

1. Soient $m, n \in \mathbb{N}$, avec $m \leq n$ et $q \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$. Donner la valeur de la somme $\sum_{k=m}^n q^k$.

2. Soit $n \in \mathbb{N}$. Donner la valeur de $\sum_{k=1}^n k^2$

3. Énoncer la formule de Bernoulli.

4. Énoncer la formule du binôme de Newton.

5. Soient a_0, \dots, a_{n+1} des réels. Exprimer

$$\sum_{k=0}^n (a_{k+1} - a_k).$$

6. Écrire l'expression suivante sous la forme $2^n \times 3^m$, où n et m sont des entiers relatifs :

$$\frac{(3^2 \times (-2)^4)^8}{((-3)^5 \times 2^3)^{-2}}.$$