NOM : **Prénom :**

PCSI 1

Interrogation n° 6 :
Lundi 12 octobre
15 minutes

2026/2027

Question 1 : Soit $n \geq 3$, soit $q \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$. Donner la valeur de $\sum_{k=2}^{n-1} q^k$.

... / 1

Réponse :

Question 2 : Enoncer la formule du triangle de Pascal.

... / 1

Réponse :

Question 3 : Enoncer la formule du binôme de Newton.

... / 1

Réponse :

Question 4 : Soit $n \in \mathbb{N}^*$, calculer :

$$P_n = \prod_{k=1}^{n} (2k+4).$$

... / 2

Réponse :

Question 5 : Soit $n \in \mathbb{N}^*$, calculer :

$$S_n = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=i}^{n} \frac{i^2}{j(j+1)}$$

... / 2,5

Réponse :

Question 6 : Soit $n \in \mathbb{N}^*$, calculer :

$$S_n = \sum_{k=1}^{n} \binom{n}{k} \frac{2^k}{3^{k-1}}.$$

... / 2,5

Réponse :

Total : **... / 10**