

NOM :

Prénom :

PCSI 1

Interrogation n° 5 :
15 minutes

2024/2025

Question 1 : Énoncer les deux inégalités triangulaires.

... / 1,5

Réponse :

Question 2 : Énoncer une propriété (au choix) de la partie entière.

... / 1

Réponse :

Question 3 : Résoudre l'inéquation d'inconnue $x \in \mathbb{R} : \lfloor |2x - 1| \rfloor \leq 2$.

... / 2,5

Réponse :

Question 4 : Soit $n \in \mathbb{N}^*$, soit $q \neq 1$. Donner la valeur de $\sum_{k=3}^{n+2} q^k$.

... / 1

Réponse :

Question 5 : Énoncer la formule de factorisation.

... / 1

Réponse :

Question 6 : Soit $n \in \mathbb{N}^*$. Effectuer le changement de variable $j = n + 1 - k$ dans la somme :

$$S = \sum_{k=0}^n \frac{k+n}{k-n-1}.$$

... / 1,5

On ne cherchera pas à calculer cette somme.

Réponse :

Question 7 : Soit $n \in \mathbb{N}^*$. Simplifier : $\frac{(2(n+1))!}{2 \cdot (2n)!}$.

... / 1,5

Réponse :

Total :

... / 10