

NOM :

Prénom :

PCSI 1

Interrogation n° 21 : 15 minutes

2024/2025

Question 1 : Ecrire le développement limité en 0 à l'ordre $n \in \mathbb{N}$ de $x \mapsto \ln(1+x)$.

... / 1

Réponse :

Question 2 : Ecrire le développement limité en 0 à l'ordre 3 de $x \mapsto \sqrt{1+x}$.

... / 1,5

Réponse :

Question 3 : Déterminer une suite simple équivalente à : $u_n = \frac{\operatorname{Arctan}\left(\frac{1}{n}\right) - \frac{1}{n}}{\sin\left(\frac{2}{n^2}\right)}$.

... / 2

Réponse :

Question 4 : Déterminer la limite de la suite (u_n) définie dans la question précédente.

... / 1

Réponse :

Question 5 : Donner un exemple d'espace vectoriel.

... / 1

Réponse :

Question 6 : Donner une caractérisation d'un sous-espace vectoriel.

... / 1,5

Réponse :

Question 7 : Soit $E = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3, x = z\}$. Ecrire E sous forme d'un sous-espace vectoriel engendré.

... / 2

Réponse :

Total :

... / 10