

NOM :

Prénom :

PCSI 1

## Interrogation n° 8 :

15 minutes

2023/2024

**Question 1 :** Donner la définition d'une suite bornée.

... / 1

Réponse :

**Question 2 :** Soient  $a \in \mathbb{R}$  et  $b \in \mathbb{R}^*$ . Donner le terme général des suites définies par :  $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+2} = au_{n+1} + bu_n$ .

... / 2

Réponse :

**Question 3 :** Donner la définition d'un intervalle stable.

... / 1

Réponse :

**Question 4 :** Soit  $f$  une fonction continue sur un intervalle  $I$ . Soient  $x_0 \in I$  et  $y_0 \in \mathbb{R}$ . Donner l'expression de l'unique primitive  $F$  de  $f$  telle que  $F(x_0) = y_0$ .

... / 1

Réponse :

**Question 5 :** On pose :  $u_0 = 1$  et  $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = -u_n + 4$ . Déterminer le terme général de la suite  $(u_n)$ .

... / 2

Réponse :

**Question 6 :** Déterminer une primitive de  $x \mapsto \frac{1}{\sqrt[5]{2x+1}}$ .

... / 1

Réponse :

**Question 7 :** Déterminer une primitive de  $x \mapsto \frac{\sin x}{(2 + \cos x)^3}$ .

... / 1

Réponse :

**Question 8 :** Calculer  $I = \int_0^{1/4} \frac{1}{\sqrt{1-4x^2}} dx$ .

... / 1

Réponse :

**Total :**

... / 10