

PSI
MATHEMATIQUES

(Mardi 2 Septembre 2025)
(durée : 15 mn)

Nom :

Prénom :

Interrogation de cours n°1

Question 1. Donner les notations des lettres grecques minuscules suivantes

1. gamma
2. delta

Question 2. Quelles sont les lettres grecques suivantes ?

1. μ
2. θ

Question 3. Développer $\sin(a - b)$

Question 4. Écrire $\cos(a)\cos(b)$ sous forme de somme

Question 5. : Sur quel intervalle est dérivable Arccos ? Donner sa dérivée.

Question 6. Sur quel intervalle est dérivable $x \mapsto \text{Arctan}(\sqrt{x})$? Donner sa dérivée.

Question 7. Donner une primitive de

1. $x \mapsto x^\alpha$ où $\alpha \in \mathbb{R}_+^*$.

2. $x \mapsto \operatorname{sh}(\omega x)$ où $\omega \in \mathbb{R}^*$.

3. $x \mapsto \frac{1}{\cos^2(x)}$.

4. \tan .

5. $x \mapsto \frac{1}{x}$ où $x \in \mathbb{R}^*$.

Question 8. Développement limité à l'ordre 3 quand n tend vers $+\infty$ de $n \ln\left(1 + \frac{1}{n}\right)$

Question 9. Développement limité à l'ordre 2 en 0 de $x \mapsto e^{\sqrt{x}}$