

La notation tiendra compte de la **RIGUEUR**, de la présentation et de la **clarté** de la rédaction.

Partie I - Exercices

★ Exercice 1: À la limite

Donner un équivalent simple de :

$$\cos(\pi n^2 \ln(1 + 1/n)) , \text{ en } n \rightarrow \infty$$

$$\left(\frac{1+x}{1-x}\right)^{\frac{1}{x}} , \text{ en } x \rightarrow 0$$

$$\frac{(-1)^n n+1}{n+\sqrt{n}} , \text{ en } n \rightarrow \infty$$

En bonus, donner la valeur de la limite correspondante

★ Exercice 2: Dans la suite...

▷ **Question 1:** Donner la limite en e de :

$$f(x) = \frac{x^e - e^x}{(x - e)^2}$$

Si les calculs sont trop longs, vous pouvez inscrire uniquement le résultat sur la feuille de réponse.

Partie II - Démonstration

★ Exercice 3: Le Théorème de l'Absence

Démontrez que vous avez suivi le module de Mathématiques Générales jusqu'à présent.

Réponse :