

---

## Interrogation de cours 1

---

1. Donner l'allure de la courbe de la fonction  $x \mapsto \ln(x + 1)$ .

2. Démontrer que la série  $\sum_{n \geq 2} \ln \left( 1 - \frac{1}{n^2} \right)$  est convergente.

3. a) Citer une condition nécessaire de convergence d'une série.

b) Cette condition est-elle suffisante ? Expliquer.

4. Montrer que la série  $\sum_{n \geq 0} \frac{n^2}{2^n}$  est convergente et calculer sa somme.