



Nom :

Interrogation 1

1. Déterminer la nature des séries suivantes.

- a) $\sum_{n \geq 0} \frac{n+1}{3n^2+2n+1}$ ☐ Converge ☐ Diverge
- b) $\sum_{n \geq 2} (-1)^n \frac{(n+1)}{2+2^n}$ ☐ Converge ☐ Diverge
- c) $\sum_{n \geq 1} \frac{3^n+n}{(\ln n)^n+n^2}$ ☐ Converge ☐ Diverge
- d) $\sum_{n \geq 2} \ln \left(1 + \frac{(-1)^n}{\sqrt{n}} \right)$ ☐ Converge ☐ Diverge
- e) $\sum_{n \geq 2} \ln \left(\frac{\text{ch}(n)}{\text{sh}(n)} \right)$ ☐ Converge ☐ Diverge
- f) $\sum_{n \geq 2} \arctan(n^2) - \arctan(n)$ ☐ Converge ☐ Diverge

2. Déterminer $a \in \mathbb{Z}$ et $b \in \mathbb{N}$ tels que

$$\sum_{n=4}^{\infty} \frac{-3n+12}{n^3-5n^2+6n} = \frac{a}{b}$$

• Valeur de a

☐	+
☐	-
☐	0
☐	1
☐	2
☐	3
☐	4
☐	5
☐	6
☐	7
☐	8
☐	9

• Valeur de b

☐	0
☐	1
☐	2
☐	3
☐	4
☐	5
☐	6
☐	7
☐	8
☐	9

3. Déterminer un équivalent de $\sum_{k \geq 2}^n \frac{\ln k}{k}$ quand $n \rightarrow +\infty$.

.....

☐ Pas mal

☐ Bien

☐ Top !