

Ambigalady  
Kavithan  
51706564

0,5/6

Math

Exercice 1: 0/2

$$\sum_{n \geq 1} \frac{(\ln(n))^4}{n}$$

$$\frac{\ln(1)^4}{1} = 0$$

$$\frac{\ln(n)^4}{n} \xrightarrow{n \rightarrow \infty} 0$$

La somme ne converge pas, elle diverge.

$$\frac{\ln n}{n} < 1$$

On prend  $n = 50$

$$\frac{\ln(50)^4}{50} = 4,6$$

D'après le théorème de

Cauchy, comme la limite  $> 1$ , elle est divergente

Réponse

0/3

Exercice 2:

$$\sum_{n \geq 0} (e^{\frac{10^n}{n!}} - 1)$$

$$e^{\frac{10^n}{n!}} > 1 \quad \text{car } \frac{10^n}{n!} > 0$$

$$e^{\frac{10^n}{n!}} < 1$$

non

donc l'ensemble est inférieur à 1.  
donc, elle ~~converge~~ diverge.

0,5/1

Exercice 3:

$$\sum_{n \geq 0} (u_n - u_{n+1})$$

La suite  $(u_n)$  et la série  $\sum (u_{n+1} - u_n)$  sont de même nature donc convergente.

→ oui mais pourquoi?