

0,5/6

ex 1 $U_n = \sum_{n \geq 1} \frac{a_n(m)^4}{n}$

1^{er} étape Notons que la série est à terme positif 0,5

2^{er} étape On étudie la limite de U_n quand n vers $+\infty$ ou équivalent.

~~$\frac{a_n(m)^4}{n} \sim \frac{1}{n}$~~ $\frac{1}{n}$ $\sim \frac{1}{n}$ ~ 0 $\sim +\infty$

! on écrit jamais ~ 0 ou contradictoire avec la définition de \sim

U_n est équivalent au terme général d'une série divergente, converge $\rightarrow \sum \frac{1}{n}$ Diverge!
Donc par comparaison, la série diverge

ex 2 0/3 $V_n = \sum_{n \geq 0} \left(e^{\frac{10^n}{n!}} - 1 \right)$

1^{er} étape Notons que la série est à terme positif pourquoi?

2^{er} étape On étudie la limite de V_n quand n vers $+\infty$ ou équivalent

$e^{\frac{10^n}{n!}} - 1 \sim e^{\frac{10^n}{n!}} \sim +\infty$ pas de sens

V_n est une série qui converge diverge