

99 1. $(-1)^n$ vaut -1 ou 1 selon les valeurs de n donc : $-1 \leq (-1)^n \leq 1$.

2. $n > 0$, donc $\frac{2}{n} > 0$, et on peut multiplier les termes de l'inégalité précédente par $\frac{2}{n}$ sans

changer le sens des inégalités : $\frac{-2}{n} \leq \frac{2(-1)^n}{n} \leq \frac{2}{n}$.

$\lim_{n \rightarrow +\infty} n = +\infty$, donc $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2}{n} = 0$ et $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{-2}{n} = 0$.

On peut appliquer le théorème des gendarmes, donc $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2(-1)^n}{n} = 0$.

On en déduit : $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 3$.