101 Quand n tend vers $+\infty$, u_n se présente sous la forme indéterminée « $\frac{\infty}{\infty}$ ».

On modifie l'expression de (u_n) : $u_n = \frac{2^n}{3^n} - \frac{1}{3^n} = \left(\frac{2}{3}\right)^n - \frac{1}{3^n}$.

$\left(\frac{2}{3}\right)^n$ est de la forme q^n avec $q = \frac{2}{3}$, soit $0 \leq q < 1$, donc $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(\frac{2}{3}\right)^n = 0$.

3^n est de la forme q^n avec $q = 3$, soit $q > 1$, donc $\lim\limits_{n\to+\infty} 3^n = +\infty$.

On en déduit : $\lim\limits_{n\to+\infty} \frac{1}{3^n} = 0$, et par un théorème sur la limite d'une somme : $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 0$.

La bonne réponse est la réponse **(a)**.