$$\sum_{n=4}^{+\infty} \frac{(-1)^n}{(n-3)(3n^2+1)} = \sum (-1)^n c_n, \quad c_n = \frac{1}{(n-3)\cdot(3n^2+1)}.$$

altern. znaménko

Je zřejmé, že $c_n > 0$; $c_n \to 0$, $n \to \infty$;

navíc c_n monotonně klesá: $c_n \downarrow 0$, $n \to \infty$

Proto řada konverg. dle Leibn. kritéria.

V daném případě – navíc absolutně:

$\sum \frac{1}{(n-3)(3n^2+1)}$ konv., neboť konv. $\sum \frac{1}{n^3}$

$(n-3)(3n^2+1) \sim 3n^3$, $n \to \infty$.