

$(-1)^n$ è oscillante quindi oscilla tra $+1$ e -1 in base alla n

1) riduco ai minimi termini e divido in 2 casi: -1 e $+1$

$$a_n = (-1)^n \frac{2n^2 + 1}{n^4 + 6} = (-1)^n \cdot \frac{\cancel{n^2} \left(2 + \frac{1}{\cancel{n^2}} \right)}{\frac{2n^4}{\cancel{n^4}} \left(1 + \frac{6}{\cancel{n^4}} \right)} =$$

$$\begin{aligned} &= -1^n \cdot \frac{2}{n^2} \quad \begin{array}{l} \text{+1} \quad \left(+1 \cdot \frac{2}{n^2} \right) = \frac{2}{n^2} \rightarrow 0 \\ \text{-1} \quad \left(-1 \cdot \frac{2}{n^2} \right) = -\frac{2}{n^2} \rightarrow 0 \end{array} \end{aligned}$$

per il teorema di regolarità sulle successioni estratte dato che tutte convergono a 0 anche la successione di base converge a 0