CP   04

A   no. 10

$\hookrightarrow a_n = \left(1 + \dfrac{1}{n}\right)^{n^2}$

Ordinary Comparison test

$\hookrightarrow b_n = \left(1 + \dfrac{1}{n}\right), \quad 0 \leq b_n \leq a_n, \quad n \geq 1$

$\sum b_n$ divergen karena $\lim\limits_{n \to \infty} b_n = 1 \neq 0$

maka $\sum a_n$ divergen ▨

B no. 10

$$\dfrac{(-1)^n (x-2)^n}{n} = \dfrac{(2-x)^n}{n}$$

Ratio test

$$\lim_{n \to \infty} \dfrac{a_{n+1}}{a_n} = \lim_{n \to \infty} \dfrac{(2-x)^{n+1}}{n+1} \cdot \dfrac{n}{(2-x)^n} = \lim_{n \to \infty} \dfrac{(2-x)n}{n+1}$$

agar $\sum a_n$ konvergen $\lim\limits_{n \to \infty} \dfrac{a_{n+1}}{a_n} < 1$

$\lim\limits_{n \to \infty} \dfrac{(2-x)n}{n+1} < 1 \quad \to \quad 2-x < 1 \quad \to \quad x > 1$ ▨

maka konvergen setiya $\{x \mid x \in \mathbb{Z} \wedge x > 1\}$