

Για ποια x συγκλίνει η σειρά $\sum x^n$

$$a_{n+1} = x^{n+1}$$

$$a_n = x^n$$

$$\left| \frac{a_{n+1}}{a_n} \right| = \left| \frac{x^{n+1}}{x^n} \right| = |x|$$

Σύμφωνα με το κριτήριο, θέλω $\lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{a_{n+1}}{a_n} \right| = \lim_{n \rightarrow \infty} \left| \frac{x^{n+1}}{x^n} \right| = \lim_{n \rightarrow \infty} |x| = |x| < 1$

$$|x| < 1 \Leftrightarrow -1 < x < 1$$