

Rozwiązanie: Ciągi nieskończone CiN_1

$$U_n = \frac{n}{n+1}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = \frac{n}{n+1}$$

obliczamy granicę ciągu

$$\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = \frac{n}{n+1}$$

dzielimy licznik i mianownik przez n

$$\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = \frac{\frac{n}{n}}{\frac{n}{n} + \frac{1}{n}}$$

porządkujemy

$$\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = \frac{1}{1 + \frac{1}{n}} \rightarrow 0$$

gdy $n \rightarrow \infty$ to $\frac{1}{n} \rightarrow 0$

Licznik posiada jeden element: $1 \rightarrow 1$, licznik ma granicę równą 1. Mianownik posiada dwa elementy: $1 \rightarrow 1$ a $\frac{1}{n} \rightarrow 0$.

Do mianownika stosujemy twierdzenie, że jeżeli ciąg x_n ma granicę równą „x”, a ciąg y_n ma granicę równą „y” to ciąg $x_n + y_n$ ma granicę x+y. Czyli w naszym ciągu mianownik dąży do 1.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = \frac{1}{1} = 1$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = \frac{1}{1} = 1 \quad \leftarrow \text{Fabryczne Rozwiązanie}$$