

XI - 1. Kiedy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{n!} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\binom{m-1}{n} \right)^{-1} \sum_{i=1}^n (-1)^i \binom{m}{i}?$$

XI - 2. Czy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + \sqrt{2} + \sqrt[3]{3} + \dots + \sqrt[n]{n}}{n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[n]{n!}}{n}?$$

XI - 3. Kiedy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{n}} \right)^n = \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{1^k + 2^k + \dots + n^k}?$$

XI - 4. Kiedy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^k + 3^k + \dots + (2n-1)^k}{n^{k+1}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n!}{n^n}?$$

XI - 5. Kiedy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n^{-4} \sum_{i=1}^n i(i+1)(i+2) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^k + 2^k + \dots + n^k}{n^{k+1}}?$$

XI - 6. Kiedy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1^k + 2^k + \dots + n^k}{n^k} - \frac{n}{k+1} \right) = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n^2} \right)^n?$$

XI - 7. Kiedy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\binom{n+p}{m} \right)^{-1} \sum_{k=1}^n \binom{n}{k} \binom{p}{m-k} = \lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n + \sqrt{n}} - \sqrt{n})?$$

XI - 8. Czy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{2^{n+1}-1} \sum_{k=1}^n \binom{n}{k} \frac{1}{k+1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{2^n}?$$

XI - 9. Czy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \dots + \frac{1}{n!} \right) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n}{n!}?$$

XI - 10. Czy prawdziwa jest równość

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{1 + 2^{(-1)^n}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{\sqrt{n^2+1}} + \frac{1}{\sqrt{n^2+2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{n^2+n}} \right)?$$