

14. Asymptoty.**15. Szeregi potęgowe.**

Ćwiczenia 3.01.2007 (zad. 369-390)

Kolokwium nr 11 9.01.2007 (zad. 1-390)

Wyznaczyć asymptoty funkcji f określonej wzorem

369. $f(x) = \log_4(2^x + 8^x)$ **370.** $f(x) = \sqrt{x^2 + x + 1} + \frac{x}{2}$

371. $f(x) = \frac{x^4 - x^3}{x^3 - x}$ **372.** $f(x) = \sqrt[3]{x^3 + x^2}$

373. $f(x) = \frac{x^3 + 1}{x^2 + 5x + 4} + |x|$

Wyznaczyć przedział zbieżności szeregu potęgowego

374. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\binom{3n}{n} x^n}{n^2}$ **375.** $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n+7} x^{6n}}{\sqrt{n}}$ **376.** $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(54n+1)^n x^{3n}}{(81n+2)^n}$

377. $\sum_{n=1}^{\infty} 10^{n^2} x^{n^3}$ **378.** $\sum_{n=1}^{\infty} n! x^{2^n}$ **379.** $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{10^n x^n}{n^{10}}$

380. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n \cdot 10^{n-1}}$ **381.** $\sum_{n=1}^{\infty} 50^n x^{2n+5}$ **382.** $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n(n+1)}$

383. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^{2n}}{\sqrt{n^2 + n - n}}$ **384.** $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^{n+5} x^{3n+7}}{n \cdot 6^{2n}}$ **385.** $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2n)! x^n}{(n!)^3}$

Obliczyć promień zbieżności szeregu potęgowego

386. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{n^n} x^{n+7}$ **387.** $\sum_{n=0}^{\infty} \binom{4n}{n} x^n$ **388.** $\sum_{n=0}^{\infty} n! x^{n^2}$

389. $\sum_{n=0}^{\infty} \binom{n+10}{n} x^n$ **390.** $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{n!(3n)!}{(2n)!(2n)!} x^n$