

## Zadania domowe na 8 V

**Zad.1.** Pokazać, że ciąg funkcji

$$f_N := N \sum_{n=2}^{\infty} \frac{x^n}{nN^n}$$

jest zbieżny jednostajnie na  $[-1, 1]$ .

**Zad.2.** Zbadać jednostajną zbieżność na zbiorze  $[0, \infty)$  szeregu

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n (1 + |\cos^n(x)|)}{x + n}.$$

**Zad.3.** Znaleźć sumę szeregu

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2n+1} x^{2n+1}.$$