

# Kwadratury

**Zadanie 1.** Oblicz wartość całki

$$\int_{-1}^1 \frac{2}{1+x^2} dx \quad (1)$$

korzystając z własnej implementacji wzorów prostokątów, trapezów i Simpsona.

Wykorzystując fakt, że

$$\int_{-1}^1 \frac{2}{1+x^2} dx = \pi, \quad (2)$$

dla każdej metody narysuj wykres błędu względnego w zależności od liczby ewaluacji funkcji podcałkowej,  $n+1$  (gdzie  $n = 1/h$ , z krokiem  $h$ ).

**Zadanie 2.** Oblicz wartość całki

$$\int_{-1}^1 \frac{2}{1+x^2} dx \quad (3)$$

metodą Gaussa-Legendre'a.

Narysuj wykres błędu względnego w zależności od liczby ewaluacji funkcji podcałkowej,  $n+1$ .