

Gruppeaflevering

Afprøvning

Følgende integraler er håndkørt, for at sammenligne aktuelle værdier, med det gennemsnitlige vores implementerede funktioner giver. Alle kørsler af rInt() og rIntMid() er med $n = 1050$

1. Analytiske udregning:

$$\int_0^1 k dx = [kx]_0^1 = k \cdot 1 - k \cdot 0 = k \quad (1)$$

Ved kørsel af begge programmer fås rInt() = k og rIntMid() = k, begge er afprøvet med forskellige k

2. Analytiske udregning:

$$\int_0^1 x^2 dx = [\frac{1}{3}x^3]_0^1 = \frac{1}{3}1^3 - \frac{1}{3}0^3 = \frac{1}{3} \quad (2)$$

Ved kørsel af begge programmer fås rInt() = 0.3338335 og rIntMid() = 0.3333335.

3. Analytiske udregning:

$$\int_1^2 \frac{1}{x} dx = [\log(x)]_1^2 = \log(2) - \log(1) = \log(2) \quad (3)$$

Ved kørsel af begge programmer, hhv. rInt() = 0.69289724306 og rIntMid() = 0.69314724306.