

## 2022年度 数値解析 数値積分 確認問題

1. 数値積分におけるシンプソン公式は、区間  $[a-h, a+h]$  を 2 等分し、その分点  $a-h, a, b = a+h$  での関数値をそれぞれ  $f_0, f_1$ , および  $f_2$  とすると、

$$\int_a^b f(x)dx \approx \frac{h}{3}(f_0 + 4f_1 + f_2) \quad (1)$$

と表せる。シンプソン公式を導出せよ。