

1.  $a > b$  のとき,  $\int_a^b f(x) dx$  に関する平均値の定理を導け.
2. 次の定積分を求めよ.

$$\int_0^\pi e^{-x} \cos 2x dx \quad (0.1)$$

$$\int_1^e x(\log x)^2 dx \quad (0.2)$$

$$\int_0^1 x\sqrt{x^2+1} dx \quad (0.3)$$

$$\int_3^4 \frac{3x+1}{x^2+x-2} dx \quad (0.4)$$