

問題 次の問いに答えよ。

(1) $x^4 + 2x^3 + x + 2$ を因数分解せよ。

(2) a は正の実数とする。次の定積分を求めよ。

(a) $\int_0^a \frac{dx}{(x+a)(x+a+1)}$

(b) $\int_0^a \frac{dx}{x^2 - ax + a^2}$

(3) 定積分 $\int_0^1 \frac{4x+1}{x^4 + 2x^3 + x + 2} dx$ を求めよ。