

2013年第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) 次の関数の導関数を求めよ.

(i)  $y = \sqrt{2 - x^3}$

(ii)  $y = x^2 \cos(\sqrt{2}x)$

(iii)  $y = \frac{e^x - 2}{e^x + 2}$

(2) 次の不定積分, 定積分を求めよ.

(i)  $\int \frac{x^2}{2 - x} dx$

(ii)  $\int \sqrt[3]{x^5 + x^3} dx$

(iii)  $\int_0^1 (1 - x) \cos(\pi x) dx$