

2024年度 東邦大学 前期理系 第5問

問題 関数 $f(x) = (1 - 2x + 3x^2 - 4x^3)e^x$ を考える。 $n = 1, 2, 3, \dots$ に対して、 $f(x)$ を n 回微分して得られる関数 $f^{(n)}(x)$ を

$$f^{(n)}(x) = (a_n + b_n x + c_n x^2 + d_n x^3)e^x$$

と表す。このとき、数列 $\{c_n\}$ は公差が **アイウ** の等差数列である。また、 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{b_n}{n^2} =$ **エオカ** が成り立つ。

S_toko2024A_05.pbm