

体論: 中間試験的なレポート問題 (過去分)

- これは 2022 年の分 (過去問) です。ご注意ください。

問題 20.1. 次の各問いに答えなさい。

(1)

$$X^4 + X^2 - 4X - 3$$

は  $\mathbb{Q}$  上既約でないことを示しなさい。

(2)  $\mathbb{Q}$  上の多項式

$$X^4 - X^3 - 2X^2 + X - 2$$

の根の一つを  $\alpha$  とする。  $[\mathbb{Q}(\alpha) : \mathbb{Q}]$  を求めよ。(いくつかの可能性はあるが、可能な状況をすべて挙げてそれぞれの答えを記述すること。)