

強者の戦略

みなさん、こんにちは。数学科の横山です。今年度も担当させてもらうことになりました。みなさんが興味を持てるような問題を出題したいと思いますので、よろしくお願ひします。では、今回の問題です。

0 でない 2 つの整式 $f(x)$, $g(x)$ が以下の恒等式を満たすとする。

$$f(x^2) = (x^2 + 2)g(x) + 7$$

$$g(x^3) = x^4 f(x) - 3x^2 g(x) - 6x^2 - 2$$

このとき、 $f(x)$ と $g(x)$ を求めよ。