

2015年一般Ⅱ期第5問

 数理
石井K

5 式 $4x^4 + 62$ を整式 A で割ると、商が $2x^3 - 4x^2 + 8x - 16$ 、余りが 126 である。整式 A を求めると、

ソ $x +$ タ である。
2 4

最高次の係数に注目すると A は 1 次式で $A = 2x + a$ と表されることがわかる。

$$\text{よって, } 4x^4 + 62 = (2x + a)(2x^3 - 4x^2 + 8x - 16) + 126 \quad \dots (*)$$

$$(*) \text{ の定数項を考えると, } 62 = -16a + 126$$

$$\therefore 16a = 64$$

$$\therefore a = 4$$

このとき、(*) は成立している。よって $A = \underline{2x + 4}$ 。