

2015年 全学部 2月3日 第1問

 数理
石井K

1 次の式を因数分解せよ.

(1) $x^4 - 6x^2 + 5$

(2) $2xyz + x^2y + xy^2 + x + y + 2z$

(3) $x^3 - x^2 - xy - y^3 - y^2$

(1) (与式) = $(x^2 - 1)(x^2 - 5)$

$$= \underline{(x+1)(x-1)(x+\sqrt{5})(x-\sqrt{5})} //$$

(2) (与式) = $2z(xy+1) + x(xy+1) + y(xy+1)$

$$= \underline{(xy+1)(x+y+2z)} //$$

(3) (与式) = $x^3 - y^3 - x^2 - xy - y^2$

$$= (x-y)(x^2+xy+y^2) - (x^2+xy+y^2)$$

$$= \underline{(x-y-1)(x^2+xy+y^2)} //$$