

1 セクション演習解答

B3 浅野光平

2019/08/17

1.1 位数 2 の剰余群が体になることを示す

$$\begin{array}{ll} 1 + 0 = 0 + 1 = 1 & \text{(加法単位元)} \\ 1 + 1 = 0 + 0 = 0 & \text{(加法逆元)} \\ 1 \times 0 = 0 \times 1 = 0 & \text{(乗法単位元)} \\ 1 \times 1 = 1 & \text{(乗法逆元)} \end{array}$$

1.2 位数 $2F_2$

a 多項式 $g(x, y) = x^2y + y^2x \in F_2[x, y]$

x	y	$x^2y + y^2x$
0	0	$0^2 \times 0 + 0^2 \times 0 = 0$
0	1	$0^2 \times 1 + 1^2 \times 0 = 0$
1	0	$1^2 \times 0 + 0^2 \times 1 = 0$
1	1	$1^2 \times 1 + 1^2 \times 1 = 0$

$\forall (x, y) \in F^2, g(x, y) = 0$. 有限体なので 0 多項式と任意の点で消えることは同値ではない