

6 2次の正方行列 A, B が

$$A^2 = B^2 = O \quad (O \text{ は零行列})$$

を満たすとする．次の (1), (2) を示せ．

(1) $(A + B)^2 = sE$ (s は実数, E は単位行列)

(2) $(A + B)^2 = O$, $A \neq O$ ならば, $B = tA$ (t は実数) が成り立つ．