

2  $f_1, f_2$  は実数係数の多項式で、どちらも定数でないとする。  $f_1 \circ f_1, f_1 \circ f_2, f_2 \circ f_1, f_2 \circ f_2$  のそれぞれが  $f_1$  または  $f_2$  のどちらかに一致するものとする。ただし、2つの関数  $f(x), g(x)$  に対して、 $f \circ g$  は  $f$  と  $g$  の合成関数  $f(g(x))$  を表す。

- (1)  $f_1, f_2$  はともに 1 次式であることを示せ。
- (2)  $f_1(1) = f_2(1) = 1$  を満たす  $f_1, f_2$  の組をすべて求めよ。