

東北大学（理系） 2000 年 第 3 問

実数 a, b, c, d が $ad - bc \neq 0$ を満たすとき、関数 $f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$ について、次の問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ の逆関数 $f^{-1}(x)$ を求めよ。
- (2) $f^{-1}(x) = f(x)$ を満たし、 $f(x) \neq x$ となる a, b, c, d の関係式を求めよ。
- (3) $f^{-1}(x) = f(f(x))$ を満たし、 $f(x) \neq x$ となる a, b, c, d の関係式を求めよ。