



2015年 医学部 第4問

4  $b$  を  $b > 2\sqrt{2}$  を満たす実数とする。このとき、次の問に答えよ。

- (1)  $f(x) = x + (e^x - b)e^x$  とするとき、方程式  $f(x) - a = 0$  が異なる3個の実数解をもつような実数  $a$  の範囲を求めよ。
- (2) 実数  $a$  が(1)で求めた範囲にあるとする。このとき、点  $(a, b)$  を中心とする円で、曲線  $y = e^x$  と異なる4点で交わるものが存在することを示せ。