

2017年度 大阪歯科大学 前期理系 第3問

問題 正の定数 a を用いて $f(x) = (x-1)(x-a)$ と書かれた関数にたいし、 $g(x) = \int_0^x f(t) dt$ とおく。

- (1) 値 $g(2)$ は a の値によらないことを確かめなさい。
- (2) 3次方程式 $g(x) = 0$ が異なる3つの実数解を持つような正の定数 a の値の範囲を求めなさい。
- (3) 正の定数 a の値が(2)で求めた範囲にない場合について、 $x \geq 0$ ならば $g(x) \geq 0$ であることを示しなさい。

S.daishi2017A.43.pbm