



2018年 第5問

5 a を実数とし、 $f(x) = x - x^3$ 、 $g(x) = a(x - x^2)$ とする。2つの曲線 $y = f(x)$ 、 $y = g(x)$ は $0 < x < 1$ の範囲に共有点を持つ。

- (1) a のとりうる値の範囲を求めよ。
- (2) $y = f(x)$ と $y = g(x)$ で囲まれた2つの部分の面積が等しくなるような a の値を求めよ。