

2018年 スポーツ科学学部 第5問

5 $a > 0$ に対して、 $f(x) = x|x - a|$ とする。

- (1) $y = f(x)$ のグラフの原点 O における接線と $y = f(x)$ のグラフが囲む図形の面積は、 $y = f(x)$ のグラフと x 軸が囲む図形の面積の 倍である。
- (2) $y = f(x)$ のグラフと $y = sx^2$ ($0 < s < 1$) のグラフにより囲まれてできる 2 つの図形の面積が等しいとき、

$$s = \frac{\text{フ} - \sqrt{\text{ヘ}}}{\text{ホ}}$$

である。