

2 正の数 a に対し, 関数 $f(x) = ax - (1 + a^4)x^3$ を考える. この関数のグラフが x 軸の正の部分と交わる点の x 座標を c とし, 積分 $S_a = \int_0^c f(x)dx$ を考える. a をいろいろ変えたとき, S_a の値が最大になるような a の値を求めよ.