

3 2つの放物線 $y = 2x^2 + 1 \cdots \cdots \textcircled{1}$ $y = -x^2 + c \cdots \cdots \textcircled{2}$ の共通部分の方程式を求めよ。ただし c は定数で、 $c < 1$ をみたすものとする。つぎに、共通接線と放物線 $\textcircled{1}$ で囲まれた部分の面積を S_1 、共通接線と放物線 $\textcircled{2}$ で囲まれた部分の面積を S_2 としたとき、 $\frac{S_1}{S_2}$ の値を求めよ。