



2013年教育(文系)第4問

4 放物線 $y = (x - 1)^2 + q$ ($q > 0$) のグラフに、原点 O から引いた 2 本の接線が互いに垂直に交わっているとする。このとき、次の問に答えよ。

(1) q の値を求めよ。

(2) 2 本の接線と放物線とで囲まれる図形の面積を S_1 とする。また、2 本の接線と放物線との接点を点 A , B とし、 $\triangle OAB$ の面積を S_2 とする。このとき、 $\frac{S_2}{S_1}$ の値を求めよ。