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，△OABの面積を S_2 とする．このとき，$\dfrac{S_2}{S_1}$ の値を求めよ．