

4 放物線 $y = x^2$ の 2 本の接線 l, m は垂直であるとする。

- (1) l の接点の座標が (a, a^2) で与えられるとき, l, m の交点の座標を a を用いて表せ。
- (2) l, m が y 軸に関して対称なとき, l, m および放物線 $y = x^2$ で囲まれる部分の面積を求めよ。