

氏名 \_\_\_\_\_

$O$  を原点とする。放物線  $y = x^2$  上に 2 点  $P(p, p^2)$ ,  $Q(q, q^2)$  がある。ただし、 $p < 0 < q$  とする。 $\vec{OP} \cdot \vec{OQ} = 2$  が成り立つとき、次の問いに答えよ。

(1)  $p$  と  $q$  の積  $pq$  の値を求めよ。

(2)  $\triangle OPQ$  の面積の最小値、および最小値をとるときの  $p, q$  の値を求めよ。