



2011年 第2問

2 次の空欄 から にあてはまる数や式を書きなさい。

x - y 平面上の3点 $P(-1, 0)$, $Q(0, 1)$, $R(2, 0)$ を通る2次曲線 C を考える。 C が方程式

$$y = ax^2 + bx + c \quad (a, b, c \text{ は定数})$$

で与えられるとすると、 C は点 Q を通るから $c =$ である。また C は点 P を通るから $= 0$ であり、点 R を通るから $= 0$ である。これより、 $a =$, $b =$ となる。

この2次曲線 C の頂点の座標は (,) である。また、第1象限において C と x 軸と y 軸が囲む面積 S は、

$$S = \int_{\text{テ}}^{\text{ツ}} (ax^2 + bx + c) dx$$

で与えられるから、 $S =$ となる。