

学生番号

氏名

1 等角写像  $f(z) = z^2$  による次の領域の像を求めよ.

$$R = \{x + yi \mid 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1\}$$

また、 $R$  の境界線の像が点  $2i$  でなす角を求めよ.

[解答] 求める領域は

$$\{x + yi \mid y \geq 0, -1 + (y/2)^2 \leq x \leq 1 - (y/2)^2\}$$

境界線での像が点  $2i$  でなす角は等角性から  $\pi/2$ .