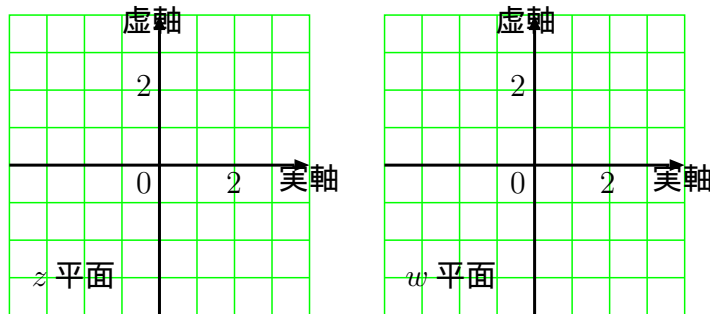


学籍番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

講義中の指示にしたがって空欄を埋め、さらに指示された作業をおこなえ (演習の解答は講義終了後に掲示板に貼り出す)。空欄が小さいときには横に書いてもよい。

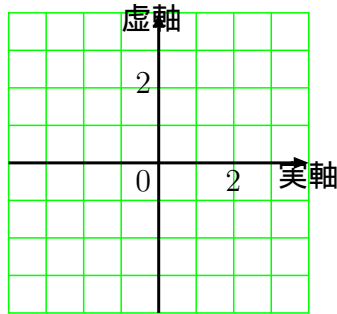
演習 4-1  $w = f(z) = z^2$  とする。また、 $\alpha = 0, \beta = 2 + i, \gamma = 1 + 2i$  とする。

- $f(\alpha) = \square$ ,  $f(\beta) = \square$ ,  $f(\gamma) = \square$  である。
- $z$  平面 (左側) に  $\alpha, \beta, \gamma$  を,  $w$  平面 (右側) に  $f(\alpha), f(\beta), f(\gamma)$  を書き込め。



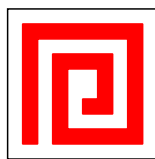
演習 4-2

- 以下の図において集合  $S = \{x + iy : -3 < x < 3, -3 < y < 3\}$  に含まれる部分を塗り潰せ。
- 正しいと思うものを で囲め。  
この集合は 開集合 閉集合 どちらでもない
- 集合  $S$  の境界を太線で示せ。

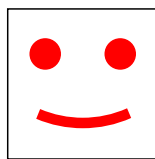


演習 4-3

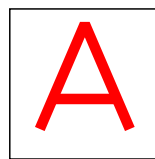
の中に描かれた集合 (色がついた部分) が弧状連結なものに をつけよ。



A



B



C

演習 4-4

次の極限を計算せよ.

$$\lim_{z \rightarrow 0} \frac{z+i}{z+2i} = \square$$

$$\lim_{z \rightarrow -i} \frac{2}{z-i} = \square$$

講義の感想・質問・意見等があれば書け(成績には関係しない)