

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.

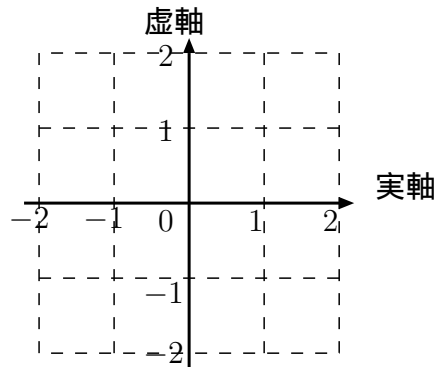
演習 1-1

$$\begin{array}{l} \alpha = 2 + 3i, \quad \operatorname{Re} \alpha = \square, \quad \operatorname{Im} \alpha = \square \\ \alpha = -2 + 5i, \quad \operatorname{Re} \alpha = \square, \quad \operatorname{Im} \alpha = \square \\ \alpha = -6, \quad \operatorname{Re} \alpha = \square, \quad \operatorname{Im} \alpha = \square \\ \alpha = 7i, \quad \operatorname{Re} \alpha = \square, \quad \operatorname{Im} \alpha = \square \end{array}$$

演習 1-2

次の点を複素平面にプロットせよ.

A:  $1 + i$ , B:  $2 - i$  C:  $-2 + i$  D:  $-i$



演習 1-3

1.  $(1 + i) + (-2 - 2i) = \square + \square i$
2.  $(1 + i) - (-2 - 2i) = \square + \square i$
3.  $(1 + i)(1 + 2i) = \square + \square i$
4.  $\frac{1}{1 + 2i} = \frac{1 - 2i}{(1 + 2i)(1 - 2i)} = \square + \square i$  だから  
 $\frac{1 + i}{1 + 2i} = (1 + i)(\square + \square i) = \square + \square i$

**演習 1-4**

1.  $(1 + 2i) + (-2 + i) = \square + \square i$

2.  $(-2 + i) + (1 + 2i) = \square + \square i$

3.  $\underbrace{((-2 + i) + (2 - i))}_{\text{こちらを先にやる}} + (1 - i) = (\square + \square i) + (1 - i) = \square + \square i$

4.  $(-2 + i) + \underbrace{((2 - i) + (1 - i))}_{\text{こちらを先にやる}} = (-2 + i) + (\square + \square i) = \square + \square i$

5.  $\alpha = 2 - 4i$  のとき  $-\alpha = \square + \square i$ ,  $\alpha + (-\alpha) = \square + \square i$

6.  $(-1 - 4i) + 0 = \square + \square i$

**演習 1-5**

1.  $(1 + i)(1 + 2i) = \square + \square i$

2.  $(1 + 2i)(1 + i) = \square + \square i$

3.  $\underbrace{((1 + i)(1 - i))}_{\text{こちらを先にやる}}(2 + i) = (\square + \square i)(2 + i) = \square + \square i$

4.  $(1 + i)\underbrace{((1 - i)(2 + i))}_{\text{こちらを先にやる}} = (1 + i)(\square + \square i) = \square + \square i$

**演習 1-6**

1.  $(1 + i)\underbrace{((1 + i) + (1 - i))}_{\text{こちらを先にやる}} = (1 + i)(\square + \square i) = \square + \square i$

2.  $(1 + i)(1 + i) + (1 + i)(1 - i) = (\square + \square i) + (\square + \square i) = \square + \square i$

3.  $(2 + 3i)(1 + 0i) = \square + \square i$  (定義にしたがって計算してみることに)

4.  $(1 + i)^2 = \square + \square i$

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)