

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.

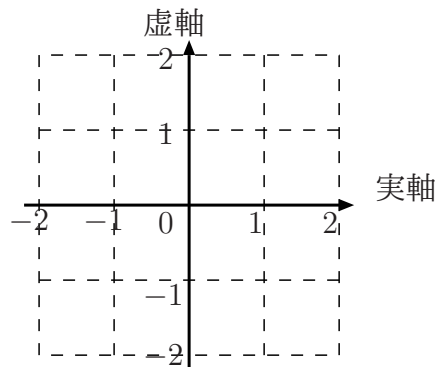
演習 1-1

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

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

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)

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)