

演習課題 6

1. 複素数の四則演算の関数を作成してください.

$$z_1 = a_1 + b_1 i, \quad z_2 = a_2 + b_2 i$$

I/P 例

```
a_1, b_1 = 3, 2 # 同時に代入できるよ
```

```
a_2, b_2 = 2, 1
```

```
z_1 = (a_1, b_1) # 3 + 2i
```

```
z_2 = (a_2, b_2) # 2 + i
```

```
def complex_add(z_1, z_2):
```

```
    ~~~~~
```

```
z_add = complex_add(z_1, z_2)
```

```
print(f"add : {} + {}i")
```

O/P 例

```
add : 5 + 3i
```

2. 複素数の四則演算ができるメソッドを含めたクラスを作成してください。
(特殊メソッド無し)
3. 複素数の四則演算ができるメソッドを含めたクラスを作成してください。
(特殊メソッド有り) (`__add__`, `__sub__`, ...)

I/P 例

```
class Complex():
    def __init__(self, real_number, imaginary_number):
        ~~~~~

    def __add__(self, other):
        ~~~~~

a_1, b_1 = 3, 2
a_2, b_2 = 2, 1

z_1 = Complex(a_1, b_1) # 3 + 2i
z_2 = Complex(a_2, b_2) # 2 + i
z_add = z_1 + z_2

print(f"add : {} + {}i")
```

O/P 例

```
add : 5 + 3i
```

EX. レースゲーム (設計力を鍛える, 暇な人向け)

- ・レースをする. (距離は 1000 m)
- ・赤, 青, 緑の車がある.
- ・車のスペック・特徴は, 色, 速度, 燃料, 燃費, 進んだ距離.
- ・車の行動は, 給油, ステップを進める, ゴールする.
- ・燃料が無くなったら満タンになるまで給油する.

色	速度 (m/step)	燃料 (mL)	燃費 (mL 消費/step)	給油 (mL/step)
赤	30	1000	100	200
青	40	500	100	100
緑	50	300	100	100