

4

複素数の相等

a, b, c, d は実数とする。

$$a+bi = c+di \iff a=c \text{ かつ } b=d$$

$$a+bi = 0 \iff a=0 \text{ かつ } b=0$$

(例1) 次の等式を満たす実数 x, y の値を求めよ。

$$\underline{x+y} + \underline{(x-y)i} = \underline{2} + \underline{4i}$$

$$\begin{cases} x+y=2 \\ x-y=4 \end{cases}$$

よって

$$x=3, y=-1$$

(例2) 次の等式を満たす実数 x, y の値を求めよ。

$$(1-2i)(x+yi) = 3+4i$$

$$x+yi-2xi-2yi^2 = 3+4i$$

$$x+2y+(-2x+y)i = 3+4i$$

よって

$$\begin{cases} x+2y=3 \\ -2x+y=4 \end{cases}$$

よって

$$x=-1, y=2$$