

## 数II (複素数 ⑤)

問  $\alpha = \frac{3+i}{2+i} + \frac{x-i}{2-i}$  が次のようになるとき、実数  $x$  の値を求めよう。

- ①  $\alpha$  が実数
- ②  $\alpha$  が純虚数

問  $x = -2+3i$ ,  $y = -2-3i$  のとき、次の式の値を求めよう。

- ③  $x^2 + y^2$
- ④  $x^3 + y^3$
- ⑤  $\frac{y}{x} + \frac{x}{y}$