

### 数系的扩充与复数的概念

【例题】若复数  $(m^2 - 3m) + (m^2 - 5m + 6)i$  ( $m \in \mathbf{R}$ ) 是纯虚数，则  $m$  的值为\_\_\_\_\_

【例题】已知  $a, b \in \mathbf{R}, z_1, z_2 \in \mathbf{C}$ ，且满足

$$z_1 = ab + (2a - b)i > z_2 = a^2 + (b^2 - 4a)i, \text{ 则}$$

$$a + b = \underline{\hspace{2cm}}$$

【例题】求方程  $x^2 + 2x + 3 = 0$  的所有根。