

2013年第10問

10  $x^2 + (5 - m)x - 2m + 7 = 0$ が虚数解をもつように、整数  $m$  を定めるとき、 $m$  の最大値を求めよ。

判別式を  $D$  とおくと、

$$\begin{aligned} D &= (5 - m)^2 - 4 \cdot (-2m + 7) \\ &= m^2 - 10m + 25 + 8m - 28 \\ &= m^2 - 2m - 3 \end{aligned}$$

$$D < 0 \text{ より } (m - 3)(m + 1) < 0 \quad \therefore -1 < m < 3$$

$m$  の最大値は  $m = 2$  //