

2つの2次方程式  $x^2 + mx + m = 0 \dots \textcircled{1}$ ,  $x^2 - 2mx + m + 6 = 0 \dots \textcircled{2}$  がある。次の条件を満たすように、定数  $m$  の値の範囲を求めよ。

- (1)  $\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$  がともに異なる2つの実数解をもつ。
- (2)  $\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$  の少なくとも一方が実数解をもつ。
- (3)  $\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$  のうち一方だけが異なる実数解をもつ。

279

[頻出系問題]

(1) ①  $m^2 - 4m > 0$      $m(m-4) > 0$      $m < 0, m > 4 \dots (i)$   
 ②  $m^2 - m - 6 > 0$      $(m-3)(m+2) > 0$      $m < -2, m > 3 \dots (ii)$

$m < -2, m > 4$

(2) (1) ①  $m(m-4) \geq 0$      $m \leq 0, m \geq 4 \dots (i)$   
 (2)  $(m-3)(m+2) \geq 0$      $m \leq -2, m \geq 3 \dots (ii)$

$\hookrightarrow$  ①<と②とも一方成立  
 $m \leq 0, m \geq 3$

(3) (1) ①

$-2 \leq m < 0, 3 < m \leq 4$