

6

(1) 次の2次不等式を解け。

① $2x^2 \leq 7x$

② $x^2 - x + \frac{1}{4} > 0$

(2) 連立不等式 $\begin{cases} x^2 + 2x - 3 \leq 0 \\ x^2 + x - 1 > 0 \end{cases}$ を解け。

7

2次関数 $y = x^2 - (m+2)x + 5$ のグラフが、 x 軸の正の部分で異なる2つの共有点をもつように定数 m の値の範囲を定めよ。

研究

(1) 放物線 $y = -x^2 + 2x + 5$ と直線 $y = x + 3$ との共有点の座標を求めよ。

(2) b を実数とする。放物線 $y = x^2 - 2x - 2$ と直線 $y = 2x + b$ が接するような b の値を求めよ。