

1

次の2次不等式を解け。

(1) $x^2 - x - 12 < 0$

(2) $2x^2 - x - 3 \geq 0$

(3) $x^2 + 3x \leq 0$

(4) $x^2 - 2x - 2 < 0$

(5) $-3x^2 + 2x + 1 \leq 0$

2

次の連立不等式を解け。

$1 \leq x^2 + 3x \leq 2x + 12$

3

2次方程式 $x^2 - 2(m+1)x + 5m - 1 = 0$ について、

(1) 解の個数を定数 m の値について分類せよ。

(2) 重解をもつとき、定数 m の値とそのときの重解を求めよ。

4

放物線 $y = -x^2 + 6x - 2$ が x 軸から切り取る線分の長さを求めよ。

5

放物線 $y = 2x^2$ と直線 $y = 5x - 2$ の共有点の座標を求めよ。

6

放物線 $y = x^2 - 3x + 4$ と直線 $y = 2x + k$ の共有点の個数を定数 k の値について分類せよ。

13 2次関数 $y = x^2 - 2mx - m + 6$ のグラフが x 軸の正の部分と異なる2点で交わるとき、定数 m の値の範囲を求めよ。