

問題 3.3. 次の式のグラフを与えられた範囲で描きなさい。また、その範囲における y の最大値と最小値を求めなさい。

(1) $y = x^2 - 2x - 1$ ($0 \leq x \leq 3$)

(2) $y = -2x^2 + 3x + 1$ ($-1 \leq x \leq 1$)

問題 3.4. 2 次関数 $f(x) = x^2 - 2kx + k + 2$ の最小値が 0 であるための k の条件を求めなさい。

問題 3.5. 次の 2 次方程式の解を求めなさい。実数解を持たないものは複素数解を求めなさい。

(1) $x^2 - x - 6 = 0$

(2) $2x^2 + 5x + 2 = 0$

(3) $x^2 + 1 = 0$

(4) $2x^2 - 5x - 1 = 0$

(5) $x^2 + 3x + 4 = 0$

問題 3.6. 2 次方程式 $x^2 - 2kx + k + 2 = 0$ が重解をもつための k の条件を求めなさい。