

- (1) 2次方程式 $3x^2 + 6x + 2m - 1 = 0$ が実数解をもつように, 定数 m の値の範囲を定めよ。
- (2) 2次方程式 $x^2 + mx + m + 3 = 0$ が重解をもつとき, 定数 m の値を求めよ。また, そのときの重解を求めよ。
- (3) 2次関数 $y = -x^2 + 3x + m$ のグラフが x 軸と共有点をもたないとき, 定数 m の値の範囲を定めよ。