

1

2次関数 $y = x^2 + 2(k-1)x + k^2 - 3$ のグラフについて、次の問いに答えよ。

- (1) x 軸と共有点をもたないとき、定数 k の値の範囲を求めよ。
- (2) x 軸に接するとき、定数 k の値とそのときの接点の座標を求めよ。

2

放物線 $y = x^2 - 3x + m$ が次の条件を満たすとき、定数 m の値の範囲を求めよ。

- (1) 直線 $y = x$ と接する。
- (2) 直線 $y = 4x + 3$ と異なる2点で交わる。