

- ① x, y の関数 $Q = x^2 - 6xy + 10y^2 - 2x + 2y + 2$ の最小値を求めよ。また、そのときの x, y の値を示せ。

2 m を実数とする。 x の関数 $f(x) = x^2 + 3x + m$ の $m \leq x \leq m + 2$ における最小値を g とおく。

(1) $m > -\frac{3}{2}$ のとき、 g を m を用いて表せ。

(2) $m \leq -\frac{3}{2}$ のとき、 g を m を用いて表せ。

(3) m の値がすべての実数を変化するとき、 g の最小値を求めよ。