

2次関数  $y = 2x^2 - 4mx + 8m$  の最小値を  $k(m)$  とする。

(1)  $k(m)$  を  $m$  の式で表せ。

(2)  $k(m)$  の値を最大にする  $m$  の値と、 $k(m)$  の最大値を求めよ。

$$(1) \quad y = 2(x^2 - 2mx) + 8m$$

$$y = 2(x - m)^2 - 2m^2 + 8m$$

$$\underline{k(m) = -2m^2 + 8m}$$

$$(2) \quad k(m) = -2m^2 + 8m$$

$$= -2(m^2 - 4m)$$

$$= -2(m - 2)^2 + 8$$

∴  $m = 2$  のとき最大値  $8$  になる