

最大値・最小値

____年 ____組 名前

/ 4

■ 次の2次関数の指定された範囲における最大値と最小値を求めなさい。また、そのときの x の値も答えなさい。

(1) $y = -x^2 + 2x + 2$ ($2 \leq x \leq 4$)

$x =$ _____ のとき、最小値

$x =$ _____ のとき、最大値

(2) $y = -2x^2 - 8x - 7$ ($-3 \leq x \leq 1$)

$x =$ _____ のとき、最小値

$x =$ _____ のとき、最大値

(3) $y = x^2 + 6x + 7$ ($-6 \leq x \leq -1$)

$x =$ _____ のとき、最小値

$x =$ _____ のとき、最大値

(4) $y = 2x^2 + 4x + 1$ ($-3 \leq x \leq -2$)

$x =$ _____ のとき、最小値

$x =$ _____ のとき、最大値

最大値・最小値

年 組 名前

/ 4

■ 次の2次関数の指定された範囲における最大値と最小値を求めなさい。また、そのときの x の値も答えなさい。

(1) $y = -x^2 + 2x + 2$ ($2 \leq x \leq 4$)

平方完成すると、 $y = -(x-1)^2 + 3$ となるので、

頂点の座標は $(1, 3)$

$x = 4$ のとき、最小値 -6

$x = 2$ のとき、最大値 2

(2) $y = -2x^2 - 8x - 7$ ($-3 \leq x \leq 1$)

平方完成すると、 $y = -2(x+2)^2 + 1$ となるので、

頂点の座標は $(-2, 1)$

$x = 1$ のとき、最小値 -17

$x = -2$ のとき、最大値 1

(3) $y = x^2 + 6x + 7$ ($-6 \leq x \leq -1$)

平方完成すると、 $y = (x+3)^2 - 2$ となるので、

頂点の座標は $(-3, -2)$

$x = -3$ のとき、最小値 -2

$x = -6$ のとき、最大値 7

(4) $y = 2x^2 + 4x + 1$ ($-3 \leq x \leq -2$)

平方完成すると、 $y = 2(x+1)^2 - 1$ となるので、

頂点の座標は $(-1, -1)$

$x = -2$ のとき、最小値 1

$x = -3$ のとき、最大値 7