

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) $y = -2x^2 - 12x - 18$ ($-4 \leq x \leq -1$)

$x =$ _____ のとき、最小値

$x =$ _____ のとき、最大値

(2) $y = 2x^2 - 8x + 10$ ($0 \leq x \leq 3$)

$x =$ _____ のとき、最小値

$x =$ _____ のとき、最大値

(3) $y = -x^2 - 4x - 5$ ($-1 \leq x \leq 1$)

$x =$ _____ のとき、最小値

$x =$ _____ のとき、最大値

(4) $y = x^2 - 2x + 4$ ($-1 \leq x \leq 0$)

$x =$ _____ 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) $y = -2x^2 - 12x - 18$ ($-4 \leq x \leq -1$)

平方完成すると、 $y = -2(x+3)^2$ となるので、

頂点の座標は $(-3, 0)$

$x = -1$ のとき、最小値 -8

$x = -3$ のとき、最大値 0

(2) $y = 2x^2 - 8x + 10$ ($0 \leq x \leq 3$)

平方完成すると、 $y = 2(x-2)^2 + 2$ となるので、

頂点の座標は $(2, 2)$

$x = 2$ のとき、最小値 2

$x = 0$ のとき、最大値 10

(3) $y = -x^2 - 4x - 5$ ($-1 \leq x \leq 1$)

平方完成すると、 $y = -(x+2)^2 - 1$ となるので、

頂点の座標は $(-2, -1)$

$x = 1$ のとき、最小値 -10

$x = -1$ のとき、最大値 -2

(4) $y = x^2 - 2x + 4$ ($-1 \leq x \leq 0$)

平方完成すると、 $y = (x-1)^2 + 3$ となるので、

頂点の座標は $(1, 3)$

$x = 0$ のとき、最小値 4

$x = -1$ のとき、最大値 7