

問題番号
09M0403_1
レベル
☆☆☆

うんな進学塾
中3 第4章 2次関数
③変化の割合と変域 No.1 解答

授業動画QR



1. 次の問いに答えなさい。

(1) 関数 $y = 2x^2$ について、 x の値が 3 から 6 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
 $x = 3$ のとき $y = 2 \times (3)^2 = 18$, $x = 6$ のとき $y = 2 \times (6)^2 = 72$ これを変化の割合の式に代入して

$$\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{72 - 18}{6 - 3} = \frac{54}{3} = 18$$

(2) 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ について、 x の値が -2 から 4 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

$x = -2$ のとき $y = \frac{1}{2} \times (-2)^2 = 2$, $x = 4$ のとき $y = \frac{1}{2} \times (4)^2 = 8$ これを変化の割合の式に代入して

$$\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{8 - 2}{4 - (-2)} = \frac{6}{6} = 1$$

(3) 関数 $y = -3x^2$ について、 x の値が 1 から 3 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

$x = 1$ のとき $y = -3 \times (1)^2 = -3$, $x = 3$ のとき $y = -3 \times (3)^2 = -27$ これを変化の割合の式に代入して

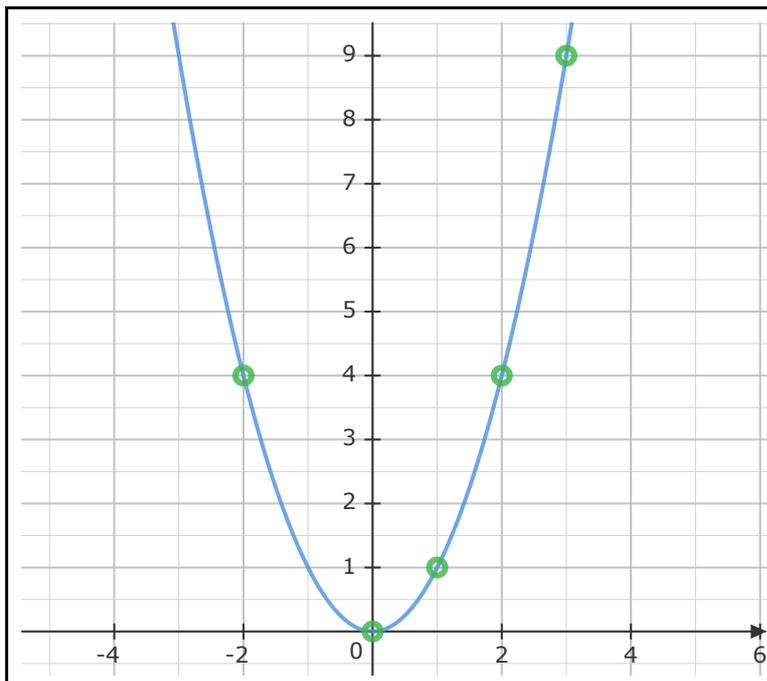
$$\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{-27 - (-3)}{3 - 1} = \frac{-24}{2} = -12$$

(1) 18

(2) 1

(3) -12

2. 関数 $y = x^2$ について、グラフを書きなさい。また x の変域が次の時の y の変域を求めなさい。



(1) $1 \leq x \leq 3$

$x = 1$ のとき $y = 1$

$x = 3$ のとき $y = 9$ 左の図より

$$1 \leq y \leq 9$$

(2) $-2 \leq x \leq 0$

$x = -2$ のとき $y = 4$

$x = 0$ のとき $y = 0$ 左の図より

$$0 \leq y \leq 4$$

(3) $-2 \leq x \leq 3$

$x = -2$ のとき $y = 4$

$x = 3$ のとき $y = 9$ 左の図より

$$0 \leq y \leq 9$$