

# 二次関数の変化の割合 練習プリント

対象: 中学3年生(高校入試対策)

目標: 基本問題から応用問題まで解きながら、変化の割合の理解を深めよう!

年 月 日

## 【問題編】

### 基礎問題

問題 1: 二次関数  $y = x^2 - 3x + 2$  について、 $x = 1$  から  $x = 4$  までの変化の割合を求めなさい。

問題 2: 二次関数  $y = 2x^2 - x + 4$  において、 $x = -2$  から  $x = 2$  までの変化の割合を求めなさい。

### 標準問題

問題 3: 二次関数  $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3x - 5$  において、 $x = 0$  から  $x = 5$  までの変化の割合を求めなさい。

問題 4: 二次関数  $y = ax^2 + bx + c$  において、 $x = 1$  から  $x = 3$  までの変化の割合が 5 となるときの、 $a, b, c$  に関する関係式を求めなさい。

### 応用問題

問題 5: 二次関数  $y = k(x - 1)^2 + 4$  において、 $x = p$  から  $x = q$  までの変化の割合を式で表しなさい。

問題 6: 二次関数  $y = x^2 - 4x + 7$  において、変化の割合が最小になる  $x$  の範囲を例示し、その値を求めなさい。

このプリントは個人の学習用です。配布できません。

## 【解答・解説編】

### 基礎問題の解答

問題 1: 2、問題 2: -1

### 標準問題の解答

問題 3:  $\frac{1}{2}$

問題 4:

$$4a + b = 5$$

### 応用問題の解答

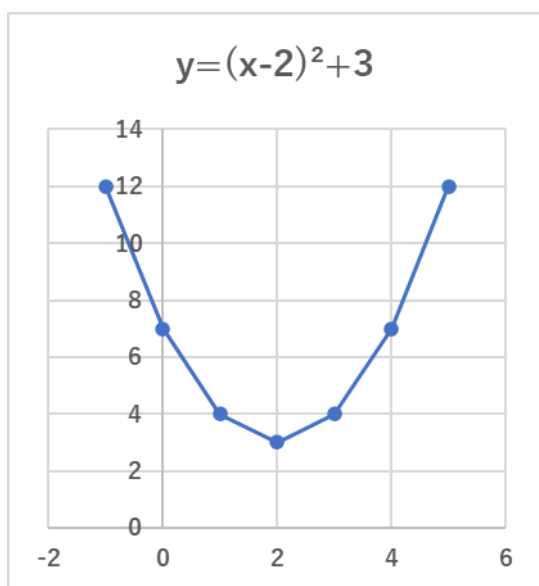
問題 5:

$$\frac{k\{(q-1)^2 - (p-1)^2\}}{q-p}$$

※  $k(q+p-2)$  の形の式も正解。

問題 6:

平方完成から頂点を求めると:  $y = (x-2)^2 + 3$  は、頂点(2, 3)付近で変化の割合が最小となる。 $x$  の範囲は、「2」をはさんだ両側の等距離の値(例: 1.5~2.5)のとき、変化の割合は「0」



まず、問題 1~4 が完全に解けたら  
問題 5、6 にトライしてね

