

どのように平行移動すればよいか

問. 放物線 $y = 2x^2 - 8x + 5$ をどのように平行移動すると、放物線 $y = 2x^2 + 4x + 7$ に重なるか.

放物線の対称移動

問. 放物線 $y = 3x^2 - 6x + 4$ を x 軸, y 軸, 原点関して対称移動した放物線の方程式をそれぞれ求めよ.

放物線の平行移動

問. 放物線 $y = 3x^2 - 6x + 4$ を
 x 軸方向に -1 , y 軸方向に 3 だけ
平行移動した放物線の方程式を求
めよ

2 次関数のグラフの基本

2 次関数
基本

問. 次の 2 次関数のグラフをかけ.

(1) $y = x^2 + 4x + 1$

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

2 次関数のグラフの伸縮

2 次関数
基本

問. 関数 $y = 2x^2$ のグラフを次のように移動・変形することで得られるグラフの式をそれぞれ求めよ.

- (1) x 軸方向に 3, y 軸方向に 1 だけ平行移動する
- (2) y 軸をもとにして, x 軸方向に 2 倍に拡大する

2次関数のグラフの平行移動

問. 関数 $y = 2x^2$ のグラフを次のように移動・変形することで得られるグラフの式をそれぞれ求めよ.

- (1) x 軸方向に 3, y 軸方向に 1 だけ平行移動する
- (2) y 軸をもとにして, x 軸方向に 2 倍に拡大する

2次方程式の解法3つ

問. 次の2次方程式を解け.

$$(1) \quad 2x^2 - 5x - 3 = 0$$

$$(2) \quad x^2 - 3 = 0$$

$$(3) \quad x^2 - 4x + 1 = 0$$

2次方程式の解の公式の証明

問. 2次方程式の解の公式

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

を証明せよ.

判別式 D

問. 次の2次方程式の実数解の個数を求めよ.

(1) $x^2 - 4x + 1$

(2) $2x^2 - x + 4 = 0$

(3) $4x^2 + 12x + 9 = 0$

(4) $2x^2 - x - 4 = 0$

2次不等式の解法

問. 次の 2 次不等式を解け.

(1) $x^2 - 7x + 6 \leq 0$

(2) $x^2 - 2x - 15 > 0$

(3) $2x^2 + x - 6 < 0$

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

(5) $x^2 - 12x + 36 > 0$

(6) $9x^2 + 24x + 16 \leq 0$

(7) $x^2 - x + 3 > 0$

(8) $-2x^2 - 6x - 5 > 0$