

1 次の2次関数の軸と頂点を求めよ。

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| (1) $y = x^2 - 2x - 2$ | (2) $y = 2x^2 + 8x - 1$ |
| (3) $y = -x^2 - 6x - 5$ | (4) $y = -3x^2 + 6x - 4$ |
| (5) $y = x^2 - 3x + 3$ | (6) $y = -2x^2 - 5x - 1$ |
| (7) $y = -\frac{1}{2}x^2 - 2x$ | (8) $y = (x+2)(x-1)$ |

解答 軸, 頂点の順に

- | | |
|---|--|
| (1) 直線 $x = 1$, 点 $(1, -3)$ | (2) 直線 $x = -2$, 点 $(-2, -9)$ |
| (3) 直線 $x = -3$, 点 $(-3, 4)$ | (4) 直線 $x = 1$, 点 $(1, -1)$ |
| (5) 直線 $x = \frac{3}{2}$, 点 $(\frac{3}{2}, \frac{3}{4})$ | (6) 直線 $x = -\frac{5}{4}$, 点 $(-\frac{5}{4}, \frac{17}{8})$ |
| (7) 直線 $x = -2$, 点 $(-2, 2)$ | (8) 直線 $x = -\frac{1}{2}$, 点 $(-\frac{1}{2}, -\frac{9}{4})$ |

2 次の2次関数の軸と頂点を求めよ。

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| (1) $y = x^2 + 2x - 1$ | (2) $y = -x^2 + 2x + 3$ | (3) $y = 2x^2 - 4x - 2$ |
| (4) $y = -2x^2 - 8x - 6$ | (5) $y = x^2 + x - 1$ | (6) $y = -2x^2 + 6x$ |
| (7) $y = 3x^2 + 6x + 3$ | (8) $y = -3x^2 - 18x - 17$ | (9) $y = 8x - x^2$ |

- 解答
- | | |
|--|---|
| (1) 直線 $x = -1$, 点 $(-1, -2)$ | (2) 直線 $x = 1$, 点 $(1, 4)$ |
| (3) 直線 $x = 1$, 点 $(1, -4)$ | (4) 直線 $x = -2$, 点 $(-2, 2)$ |
| (5) 直線 $x = -\frac{1}{2}$, 点 $(-\frac{1}{2}, -\frac{5}{4})$ | (6) 直線 $x = \frac{3}{2}$, 点 $(\frac{3}{2}, \frac{9}{2})$ |
| (7) 直線 $x = -1$, 点 $(-1, 0)$ | (8) 直線 $x = -3$, 点 $(-3, 10)$ |
| (9) 直線 $x = 4$, 点 $(4, 16)$ | |

3 次の2次関数の軸と頂点を求めよ。

- | | | |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| (1) $y = \frac{1}{3}x^2 - \frac{4}{3}x + \frac{10}{3}$ | (2) $y = 2x^2 - 3x - 2$ | (3) $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x$ |
| (4) $y = (x-1)(x-2)$ | (5) $y = 2(x+1)(x+4)$ | (6) $y = (2x+1)(1-x)$ |
| (7) $y = x^2 - 2x - 2$ | (8) $y = 2x^2 + 8x - 1$ | (9) $y = -x^2 + 4x - 4$ |
| (10) $y = \frac{1}{2}x^2 + 3x + 3$ | (11) $y = -\frac{1}{2}x^2 - x$ | (12) $y = (x+2)(2x-1)$ |

- 解答
- | | |
|--|--|
| (1) 直線 $x = 2$, 点 $(2, 2)$ | (2) 直線 $x = \frac{3}{4}$, 点 $(\frac{3}{4}, -\frac{25}{8})$ |
| (3) 直線 $x = -2$, 点 $(-2, -2)$ | (4) 直線 $x = \frac{3}{2}$, 点 $(\frac{3}{2}, -\frac{1}{4})$ |
| (5) 直線 $x = -\frac{5}{2}$, 点 $(-\frac{5}{2}, -\frac{9}{2})$ | (6) 直線 $x = \frac{1}{4}$, 点 $(\frac{1}{4}, \frac{9}{8})$ |
| (7) 直線 $x = 1$, 点 $(1, -3)$ | (8) 直線 $x = -2$, 点 $(-2, -9)$ |
| (9) 直線 $x = 2$, 点 $(2, 0)$ | (10) 直線 $x = -3$, 点 $(-3, -\frac{3}{2})$ |
| (11) 直線 $x = -1$, 点 $(-1, \frac{1}{2})$ | (12) 直線 $x = -\frac{3}{4}$, 点 $(-\frac{3}{4}, -\frac{25}{8})$ |