



No.44 問題 1/2 名前 _____

今日のルール&コツ

aが正の $y=ax^2$ は、原点を通り上に開く放物線。
y軸について対称。表→点→滑らかな曲線の順にかく。

よくあるミス注意報

隣の点どうしを直線で結ぶ折れ線にしない。
xが正と負で同じ絶対値なら、yは同じになる。

ステップ1 見る | 完全見本

例① $y=x^2$ の5点。

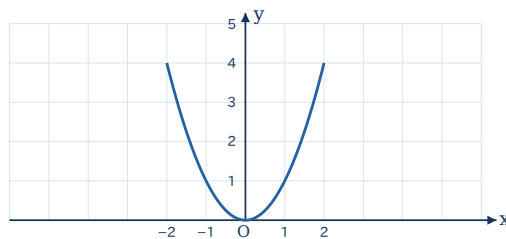
x: -2、-1、0、1、2

y: 4、1、0、1、4

→ 左右の点の高さが同じ。

例② $y=\frac{1}{2}x^2$ で $x=-2$ 。 $y=\frac{1}{2} \times (-2)^2=2$ 。

点(-2, 2)と点(2, 2)を打つ。



ステップ2 なぞる | 2問

- ① $y=2x^2$ で $x=-1$ のとき $y=[]$ 。
② 点(-2, 8)とy軸に対称な点は
([], [])。

基礎だけ確認 | 4問

- ① $x=0$ のyは？ ② 対称の軸は？
③ $a>0$ のとき開く向きは？
④ 点(3, 9)とy軸に対称な点は？

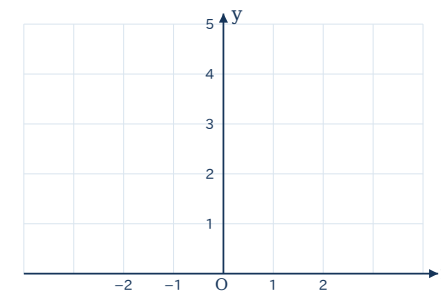
見直しのポイント

xとyの対応を確かめて点を打ち、定規で折れ線にせず滑らかに結ぶ。

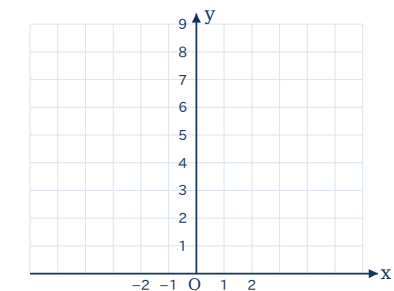
ステップ3 自力演習 | ①～⑥

指定した5点を計算し、図の上に点と曲線をかこう。

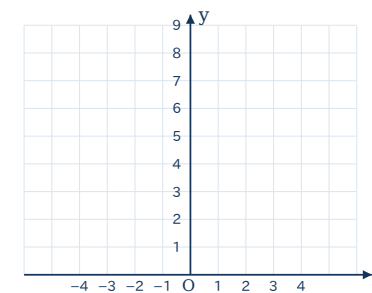
- ① $y=x^2$ 。x=-2、-1、0、1、2
の5点を求め、滑らかに結ぼう。

☐ 対応・符号・条件を確認

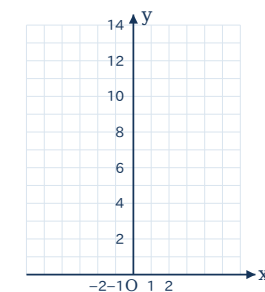
- ② $y=2x^2$ 。x=-2、-1、0、1、2
の5点を求め、滑らかに結ぼう。

☐ 対応・符号・条件を確認

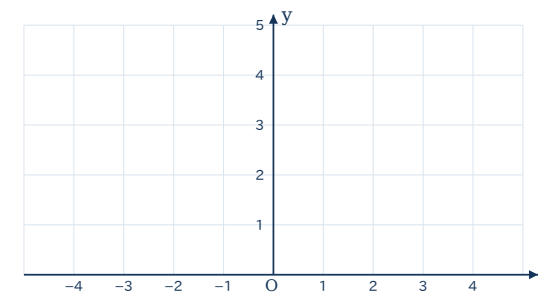
- ③ $y=\frac{1}{2}x^2$ 。x=-4、-2、0、2、4
の5点を求め、滑らかに結ぼう。

☐ 対応・符号・条件を確認

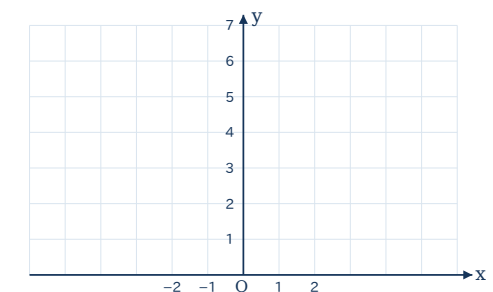
- ④ $y=3x^2$ 。x=-2、-1、0、1、2
の5点を求め、滑らかに結ぼう。

☐ 対応・符号・条件を確認

- ⑤ $y=\frac{1}{4}x^2$ 。x=-4、-2、0、2、4
の5点を求め、滑らかに結ぼう。

☐ 対応・符号・条件を確認

- ⑥ $y=\frac{3}{2}x^2$ 。x=-2、-1、0、1、2
の5点を求め、滑らかに結ぼう。

☐ 対応・符号・条件を確認

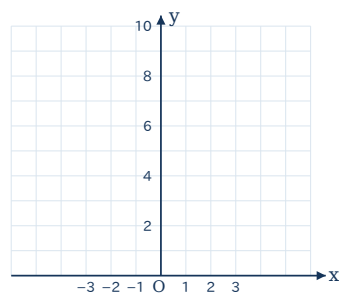


No.44 問題 2/2 名前 _____

ステップ4 反復演習 | ⑦～⑫

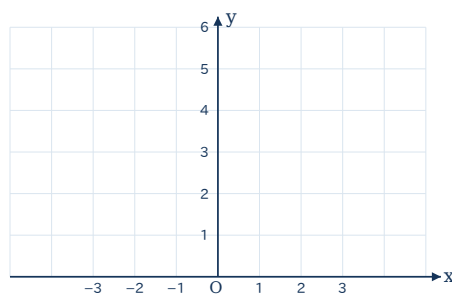
各図の目盛りを確かめてかこう。

⑦ $y=x^2$ 。 $x=-3, -1, 0, 1, 3$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。



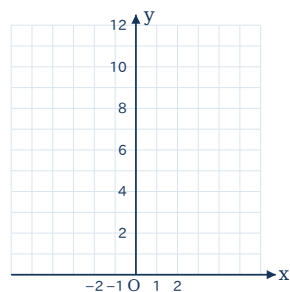
□ 対応・符号・条件を確認

⑨ $y=\frac{1}{2}x^2$ 。 $x=-3, -1, 0, 1, 3$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。



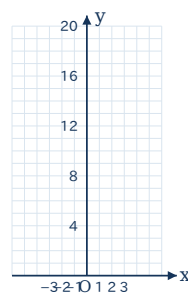
□ 対応・符号・条件を確認

⑪ $y=\frac{5}{2}x^2$ 。 $x=-2, -1, 0, 1, 2$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。



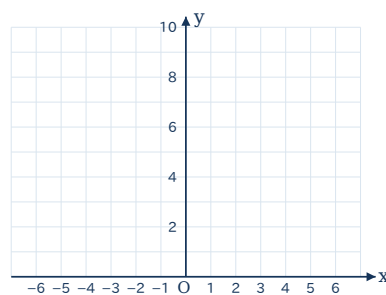
□ 対応・符号・条件を確認

⑧ $y=2x^2$ 。 $x=-3, -1, 0, 1, 3$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。



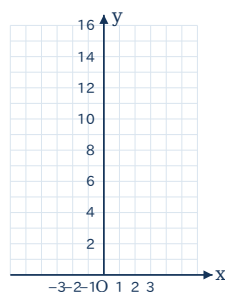
□ 対応・符号・条件を確認

⑩ $y=\frac{1}{4}x^2$ 。 $x=-6, -3, 0, 3, 6$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。



□ 対応・符号・条件を確認

⑫ $y=\frac{3}{2}x^2$ 。 $x=-3, -1, 0, 1, 3$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。

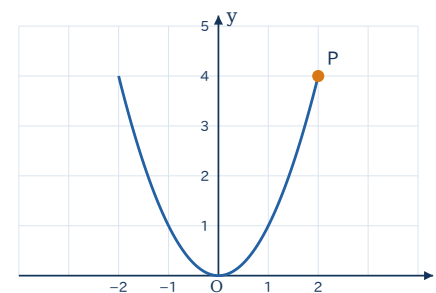


□ 対応・符号・条件を確認

ステップ5 グラフの読み取り・比較 | ⑬～⑱

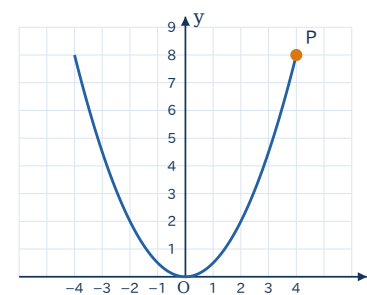
対称の軸や開く向きも確認する。

⑬ 図は $y=x^2$ 。
。点Pの座標と、y軸に対称な点の座標を書こう。



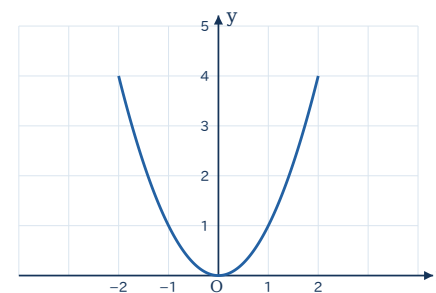
□ 対応・符号・条件を確認

⑮ 図は $y=\frac{1}{2}x^2$ 。
。点Pの座標と、y軸に対称な点の座標を書こう。



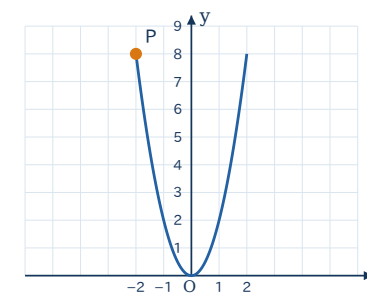
□ 対応・符号・条件を確認

⑰ 図は $y=x^2$ 。
。頂点の座標と対称の軸、開く向きを答えよう。



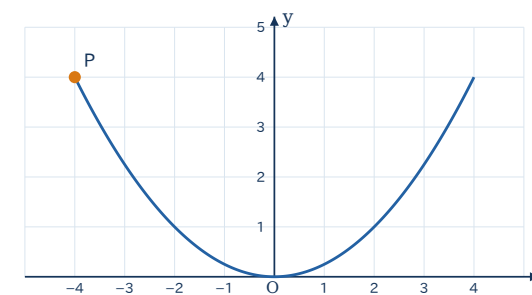
□ 対応・符号・条件を確認

⑭ 図は $y=2x^2$ 。
。点Pの座標と、y軸に対称な点の座標を書こう。



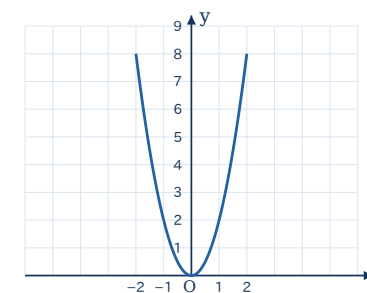
□ 対応・符号・条件を確認

⑯ 図は $y=\frac{1}{4}x^2$ 。
。点Pの座標と、y軸に対称な点の座標を書こう。



□ 対応・符号・条件を確認

⑱ 図は $y=2x^2$ 。
。頂点の座標と対称の軸、開く向きを答えよう。



□ 対応・符号・条件を確認



No.44 解答・解説 1/5 名前 _____

なぞる・基礎の解答

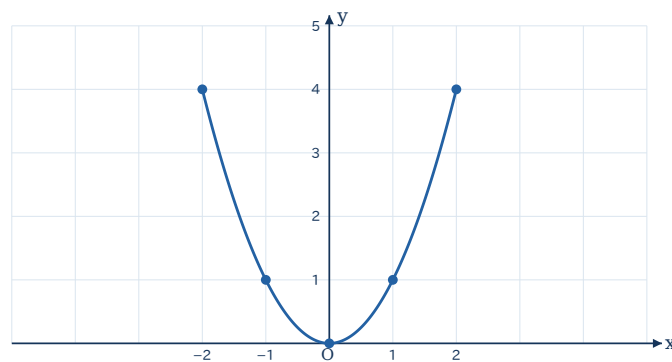
なぞる① 2 ② 2、8。

基礎① 0 ② y軸 ③ 上 ④ (-3, 9)。

xとyの対応を確かめて点を打ち、定規で折れ線にせず滑らかに結ぶ。① $y=x^2$ 。 $x=-2, -1, 0, 1, 2$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。

対応するyは4、1、0、1、4。

原点を通り、y軸に対称。上に開く。

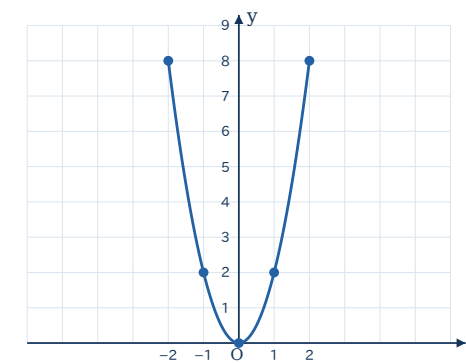


演習解答 | ②～

② $y=2x^2$ 。 $x=-2, -1, 0, 1, 2$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。

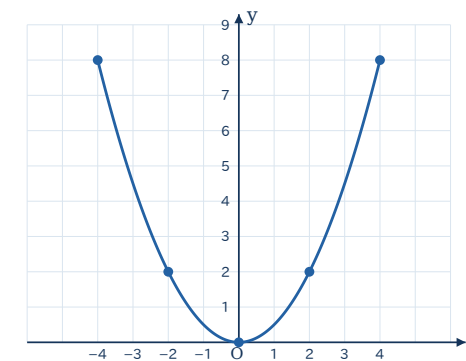
対応するyは8、2、0、2、8。

原点を通り、y軸に対称。上に開く。

③ $y=\frac{1}{2}x^2$ 。 $x=-4, -2, 0, 2, 4$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。

対応するyは8、2、0、2、8。

原点を通り、y軸に対称。上に開く。

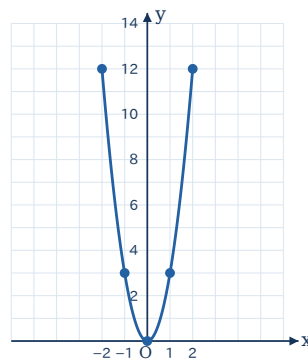




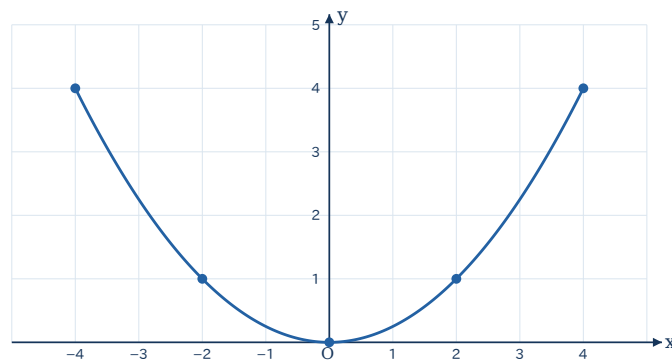
No.44 解答・解説 2/5 名前 _____

演習解答 | ④～

④ $y=3x^2$ 。 $x=-2, -1, 0, 1, 2$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。
 対応するyは12、3、0、3、12。
 原点を通り、y軸に対称。上に開く。

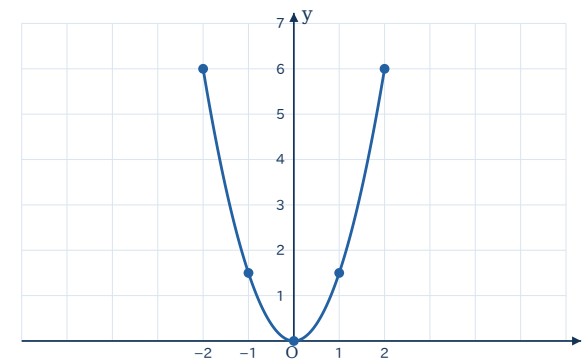


⑤ $y=\frac{1}{4}x^2$ 。 $x=-4, -2, 0, 2, 4$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。
 対応するyは4、1、0、1、4。
 原点を通り、y軸に対称。上に開く。

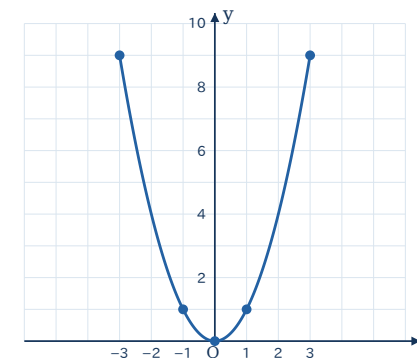


演習解答 | ⑥～

⑥ $y=\frac{3}{2}x^2$ 。 $x=-2, -1, 0, 1, 2$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。
 対応するyは6、 $\frac{3}{2}$ 、0、 $\frac{3}{2}$ 、6。
 原点を通り、y軸に対称。上に開く。



⑦ $y=x^2$ 。 $x=-3, -1, 0, 1, 3$ の5点を求め、滑らかに結ぼう。
 対応するyは9、1、0、1、9。
 原点を通り、y軸に対称。上に開く。

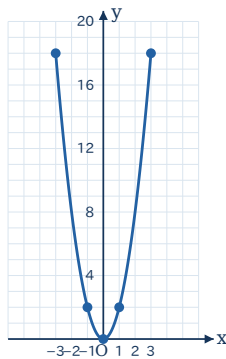




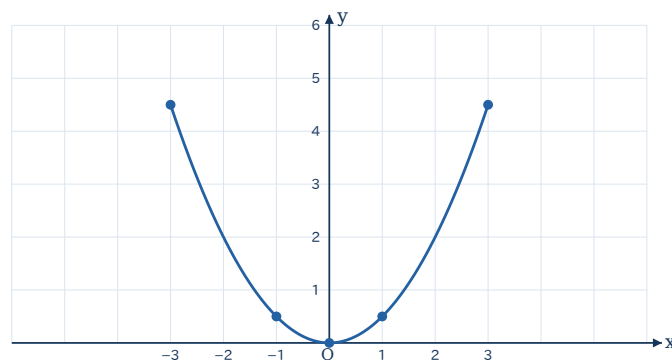
No.44 解答・解説 3/5 名前 _____

演習解答 | ⑧～

⑧ $y=2x^2$ 。 $x=-3$ 、 -1 、 0 、 1 、 3 の5点を求め、滑らかに結ぼう。
 対応する y は 18 、 2 、 0 、 2 、 18 。
 原点を通り、 y 軸に対称。上に開く。

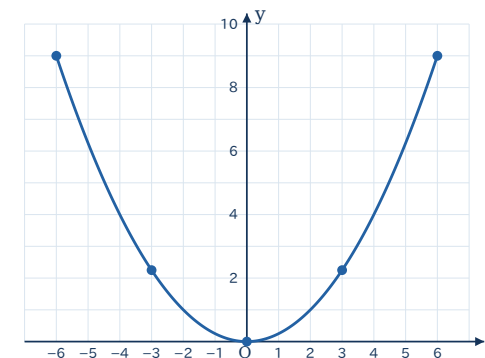


⑨ $y=\frac{1}{2}x^2$ 。 $x=-3$ 、 -1 、 0 、 1 、 3 の5点を求め、滑らかに結ぼう。
 対応する y は $\frac{9}{2}$ 、 $\frac{1}{2}$ 、 0 、 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{9}{2}$ 。
 原点を通り、 y 軸に対称。上に開く。

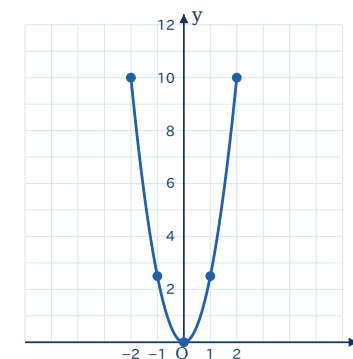


演習解答 | ⑩～

⑩ $y=\frac{1}{4}x^2$ 。 $x=-6$ 、 -3 、 0 、 3 、 6 の5点を求め、滑らかに結ぼう。
 対応する y は 9 、 $\frac{9}{4}$ 、 0 、 $\frac{9}{4}$ 、 9 。
 原点を通り、 y 軸に対称。上に開く。



⑪ $y=\frac{5}{2}x^2$ 。 $x=-2$ 、 -1 、 0 、 1 、 2 の5点を求め、滑らかに結ぼう。
 対応する y は 10 、 $\frac{5}{2}$ 、 0 、 $\frac{5}{2}$ 、 10 。
 原点を通り、 y 軸に対称。上に開く。





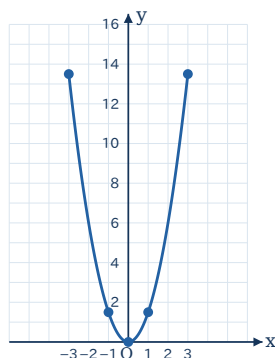
No.44 解答・解説 4/5 名前 _____

演習解答 | ⑫～

⑫ $y=\frac{3}{2}x^2$ 。 $x=-3$ 、 -1 、 0 、 1 、 3 の5点を求め、滑らかに結ぼう。

対応する y は $\frac{27}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 0 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{27}{2}$ 。

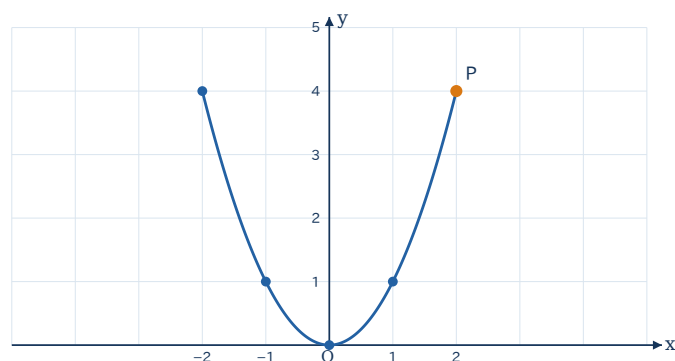
原点を通り、 y 軸に対称。上に開く。



⑬ 図は $y=x^2$ 。点Pの座標と、 y 軸に対称な点の座標を書こう。

Pは $(2, 4)$ 。

対称な点は $(-2, 4)$ 。 x の符号だけが変わる。

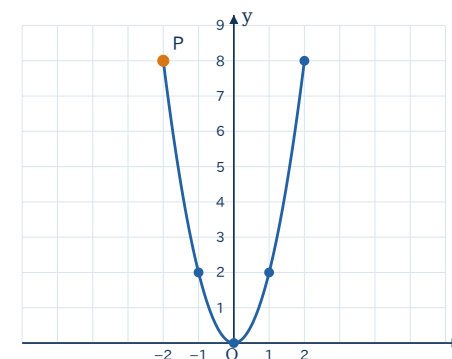


演習解答 | ⑭～

⑭ 図は $y=2x^2$ 。点Pの座標と、 y 軸に対称な点の座標を書こう。

Pは $(-2, 8)$ 。

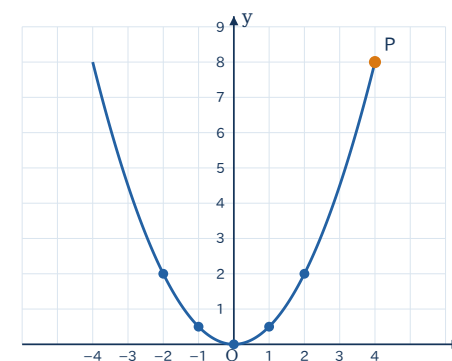
対称な点は $(2, 8)$ 。 x の符号だけが変わる。



⑮ 図は $y=\frac{1}{2}x^2$ 。点Pの座標と、 y 軸に対称な点の座標を書こう。

Pは $(4, 8)$ 。

対称な点は $(-4, 8)$ 。 x の符号だけが変わる。





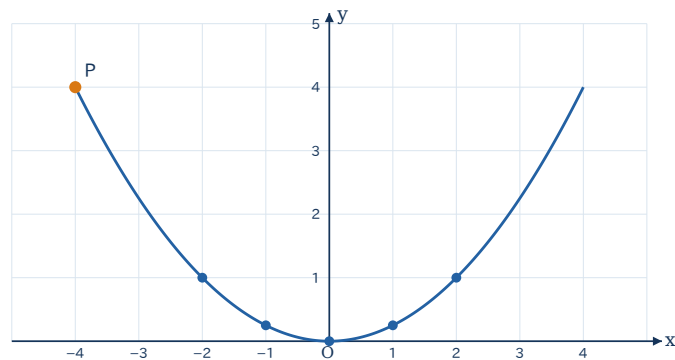
No.44 解答・解説 5/5 名前 _____

演習解答 | ⑩～

⑩ 図は $y=\frac{1}{4}x^2$ 。点Pの座標と、y軸に対称な点の座標を書こう。

Pは $(-4, 4)$ 。

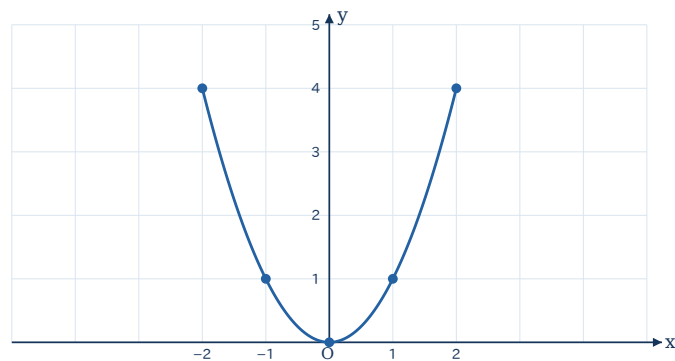
対称な点は $(4, 4)$ 。xの符号だけが変わる。



⑪ 図は $y=x^2$ 。頂点の座標と対称の軸、開く向きを答えよう。

頂点は原点 $(0, 0)$ 、対称の軸はy軸。

aが正なので上に開く。



演習解答 | ⑱～

⑱ 図は $y=2x^2$ 。頂点の座標と対称の軸、開く向きを答えよう。

頂点は原点 $(0, 0)$ 、対称の軸はy軸。

aが正なので上に開く。

