

グラフの描き方

問題プリント (全21問)

氏名 _____

得点 / 21点

DRILL

練習問題（全16問）

基本 (1~6)

1

下に凸

$y = x^2 - 2x + 4$ の頂点の座標とy切片を求めよ。

頂点 $x =$ $y =$ y切片

計算スペース

2

下に凸

$y = x^2 + 6x + 5$ の頂点の座標とy切片を求めよ。

頂点 $x =$ $y =$ y切片

計算スペース

3

$y = x^2 - 8x + 10$ の頂点の座標とy切片を求めよ。

頂点 $x =$ $y =$ y切片

計算スペース

4

aが1でない

$y = 2x^2 - 4x + 1$ の頂点の座標とy切片を求めよ。

頂点 $x =$ $y =$ y切片

計算スペース

5

定数項なし

$y = x^2 + 4x$ の頂点の座標とy切片を求めよ。

頂点 $x =$ $y =$ y切片

計算スペース

6

aが1でない

$y = 3x^2 - 6x + 5$ の頂点の座標とy切片を求めよ。

頂点 $x =$ $y =$ y切片

計算スペース

標準 (7~12)

7

頂点が分数・交点2つ（交点が複数のときはコンマ区切り、ないときは「なし」と入力）

$y = x^2 - 5x + 6$ の頂点の座標・y切片・ x 軸との交点を求めよ。

頂点 $x =$ $y =$ y切片 交点

計算スペース

8

$y = x^2 - x - 6$ の頂点の座標・y切片・ x 軸との交点を求めよ。

頂点 $x =$ $y =$ y切片 交点

計算スペース

9 $y = x^2 + x - 12$ の頂点の座標・y切片・ x 軸との交点を求めよ。

頂点 $x =$

$$y =$$

y切片

交点

計算スペース

10

aが1でない

$y = 2x^2 - 8x + 6$ の頂点の座標・y切片・ x 軸との交点を求めよ。

頂点 $x =$

$$y =$$

y切片

交点

計算スペース

11

交点なし

$y = x^2 - 4x + 5$ の頂点の座標・y切片・ x 軸との交点を求めよ。

頂点 $x =$

$$y =$$

y切片

交点

計算スペース

12

交点なし

$y = x^2 + 2x + 3$ の頂点の座標・y切片・ x 軸との交点を求めよ。

頂点 $x =$

--

$$y =$$

y切片

交点

--

計算スペース

挑戦 (13~16)

13

上に凸

$y = -x^2 + 2x + 3$ の頂点の座標・y切片・ x 軸との交点を求めよ。

頂点 $x =$

$$y =$$

--

y切片

Page 10 of 10

交点

--

計算スペース

応用問題（プリント限定）

応1

$y = |x^2 - 4x + 3|$ のグラフを考える。 $1 \leq x \leq 3$ の範囲における、このグラフの最大値を求めよ。

応2

$y = |x^2 - 4x + 3|$ のグラフと直線 $y = 2$ との共有点は何個あるか求めよ。

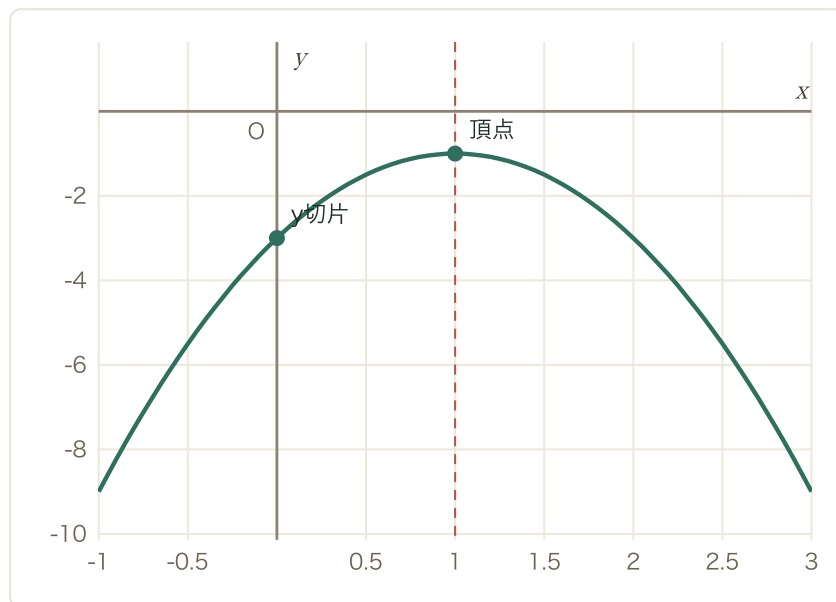
--

計算スペース

応3

グラフの形から $a \cdot b \cdot c$ の符号を読み取る

下の図は、ある2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフである。グラフの凸の向き・軸の位置・y切片の位置から、 $a \cdot b \cdot c$ の符号をそれぞれ判定せよ（正なら「+」、負なら「-」を入力）。



軸は $x=1$ （頂点の x 座標）、 y 切片は原点より下にある。

a b c

計算スペース

応4

判別式と範囲（記述問題）

$y = x^2 - 2kx + k + 6$ (k は定数) のグラフが x 軸と共有点を持たないような k の値の範囲を求めよ。

計算スペース

応5

グラフの情報から式を逆算する

頂点が $(2, -3)$ で、点 $(4, 5)$ を通る放物線がある。この放物線の式を $y = ax^2 + bx + c$ の形で求めよ。

$a =$ $b =$ $c =$

計算スペース