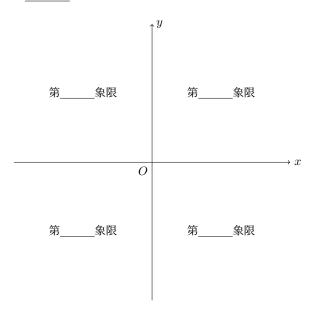
| ← 確認事項 ───── | R^2 |
|---|---|
| 定数 $a(\neq 0), b, c$ を用いて、 1 次関数: | 2 関数 $f(x) = x^2 + 3x + 4$ において、次の値を求めよ. (1) $f(1)$ |
| 2 次関数: | |
| 企作 認事項 | |
| 関数 $y=f(x)$ において, | |
| f(a): | (2) $f(-3)$ |
| 確認事項 ———— | |
| 定義域: | |
| 值域: | |
| 1 関数 $f(x) = 2x + 3$ において、次の値を求めよ. (1) $f(2)$ | (3) $f(a+1)$ |
| (2) $f(-1)$ | 3 関数 $f(x) = 2x^2 - x + 5$ において、次の値を求めよ. (1) $f(2)$ |
| (3) $f(a)$ | (2) $f(-1)$ |
| (4) $f(a-1)$ | (3) $f(-a+1)$ |
| | 1年組番 |

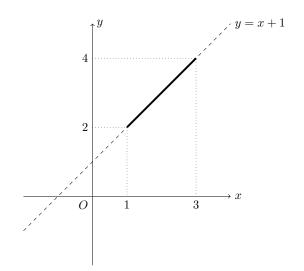
| 4 | 底辺が x cm,高さ 3 cm の三角形の面積を y cm 2 とする.底 辺は 4 cm 以上とする. | R | 4 |
|---|--|-----|---|
| | (1) 定義域を示せ. | | |
| | | | |
| | (2) y を x の式で表せ. | | |
| | | | |
| | | | |
| | (3) 値域を示せ. | | |
| | | | |
| 5 | 1 辺の長さが x cm の正方形の周の長さを y cm とおく. 1 辺 | | |
| | の長さは 3cm 以下とする. (1) 定義域を示せ. | | |
| | | | |
| | | | |
| | (2) y を x の式で表せ. | | |
| | | | |
| | (3) 値域を示せ. | | |
| | | | |
| | | 1年番 | |
| | | | |

第1学年 数学 I 復習課題 (表)

確認事項

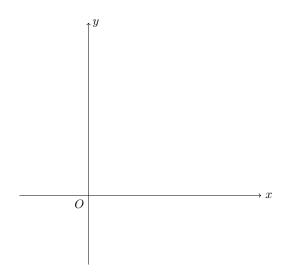


座標軸は、含む・含まない.



- 最大値:
- 最小值:
- 定義域:
- 値域:

1 $y = 2x + 1 \ (0 \le x \le 2)$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



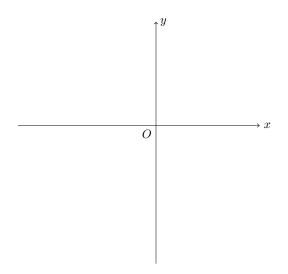
(2) 関数の値域を求めよ.

(3) 最大値, 最小値を求めよ.

1年__________番

第1学年 数学 I 復習課題 (裏)

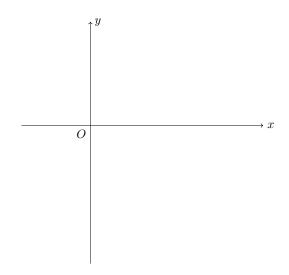
2 $y = x + 2 (-3 \le x \le 1)$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



(2) 関数の値域を求めよ.

(3) 最大値, 最小値を求めよ.

3 $y = -3x + 2 (-1 \le x \le 3)$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



(2) 関数の値域を求めよ.

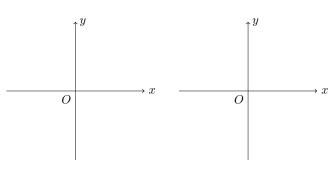
(3) 最大値,最小値を求めよ.

1年_____組____番

 $y = ax^2 \text{ } \mathcal{O}\mathcal{J}\mathcal{J}\mathcal{J}\mathcal{J},$

a > 0 のとき

a < 0 のとき

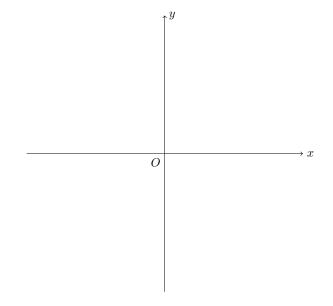


____に凸

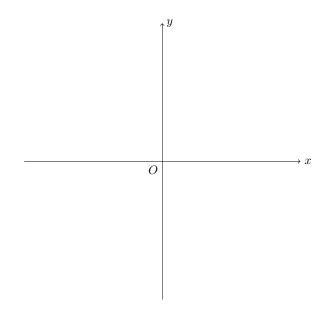
____に凸

 $\boxed{\mathbf{1}}$ 次の2次関数のグラフを描け.

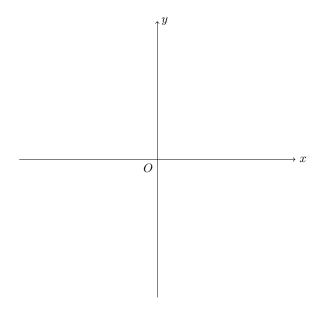
(1) $y = 2x^2$



(2)
$$y = -2x^2$$



$$(3) \quad y = \frac{1}{2}x^2$$



1年_____組____番

確認事項

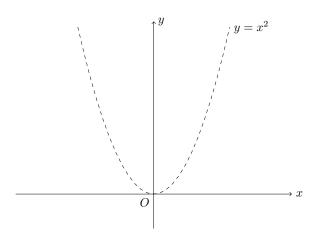
• $y = ax^2 + q \circ \mathcal{J} \supset \mathcal{J}$

 $y = ax^2 + q$ $y = ax^2$ のグラフを____軸方向へ____平行移動させたもの.

軸:_____

頂点:

 $y = x^2 + 1$ のグラフは · · ·

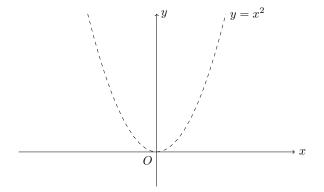


• $y = a(x-p)^2$ のグラフ

 $y = a(x-p)^2$ $y = ax^2$ のグラフを_____軸方向へ____平行移動させたもの.

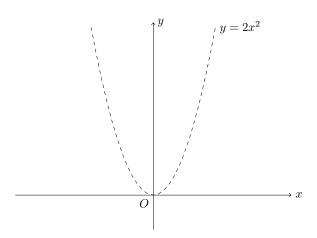
軸:_____

頂点:_____



1 2 次関数 $y = 2x^2 + 3$ について、以下の問いに答えよ.

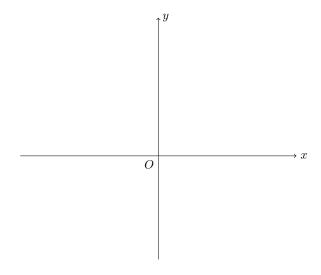
(1) グラフを描け.



(2) 頂点と軸を求めよ.

2 2 次関数 $y=2x^2-1$ について、以下の問いに答えよ.

(1) グラフを描け.



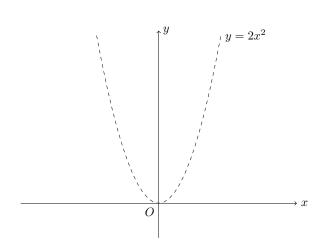
(2) 頂点と軸を求めよ.

1年_____組____番

第1学年数学 I 復習課題(裏)

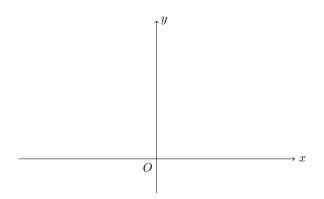
R4. 5

3 2 次関数 $y = 2(x-1)^2$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



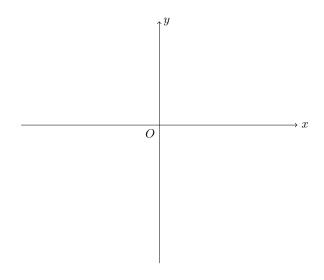
(2) 頂点と軸を求めよ.

4 2 次関数 $y = 2(x+1)^2$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



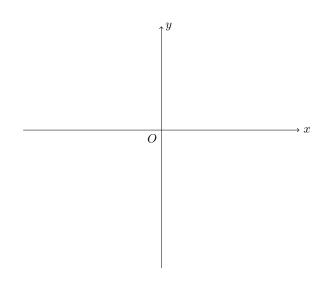
(2) 頂点と軸を求めよ.

5 2 次関数 $y = -3x^2 + 2$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



(2) 頂点と軸を求めよ.

6 2 次関数 $y = -2(x+1)^2$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



(2) 頂点と軸を求めよ.

1年_____組____番

第1学年数学 I 復習課題 (表)

確認事項

• $y = a(x-p)^2 + q$ のグラフ

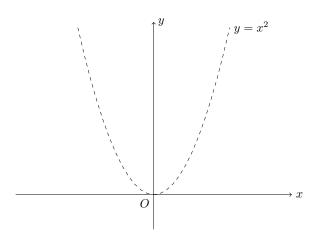
 $y = a(x-p)^2 + q$ $y = ax^2$ のグラフを \cdots

 $\cdot y$ 軸方向へ $_$ ___平行移動させたもの.

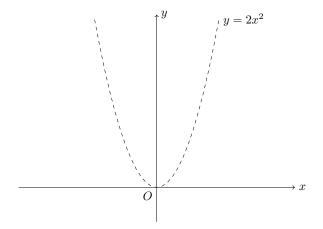
軸:____

頂点:_____

 $y=(x-2)^2+1$ のグラフは · · ·

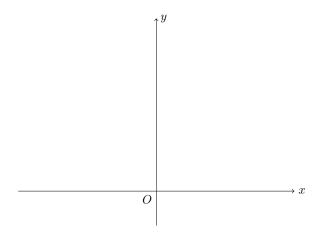


1 2 次関数 $y = 2(x-1)^2 + 1$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



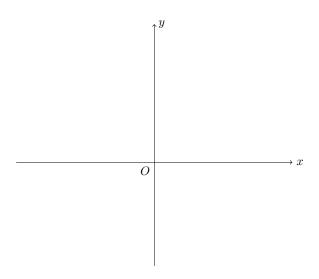
(2) 頂点と軸を求めよ.

2 2 次関数 $y = 2(x+1)^2 + 1$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



(2) 頂点と軸を求めよ.

3 2次関数 $y = -2(x+2)^2 + 3$ について、以下の問いに答えよ. (1) グラフを描け.



(2) 頂点と軸を求めよ.

1年_____組____番

- 確認事項 -

 $y=ax^2+bx+c$ のグラフは、_____して、 $y=a(x-p)^2+q$ の形にしてからグラフを描く.

- 1 平方完成せよ.
 - (1) $x^2 + 4x$

(2) $x^2 - 6x + 1$

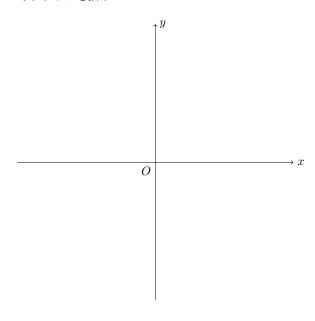
(3) $2x^2 + 4x + 1$

(4) $3x^2 - 6x + 2$

(5) $-2x^2 + 8x - 2$

2 次関数 $y=x^2+4x$ について、以下の問いに答えよ. (1) 平方完成することで、 $y=a(x-p)^2+q$ の形に変形せよ.

- (2) 軸を求めよ.
- (3) 頂点を求めよ.
- (4) グラフを描け.



1年_______番

第1学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 5

| 3 | 2 次関数 $y = 2x^2 + 8x + 2$ について, | 以下の問いに答えよ. |
|---|-----------------------------------|------------|

「1)平方完成することで, $y=a(x-p)^2+q$ の形に変形せよ.

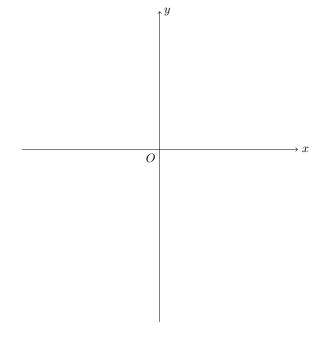
 $\boxed{m{4}}$ 2 次関数 $y=-3x^2+3x-1$ について、以下の問いに答えよ.

(1) 平方完成することで、 $y = a(x-p)^2 + q$ の形に変形せよ.

(2) 軸を求めよ.

(3) 頂点を求めよ.

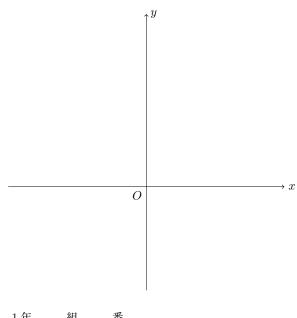
(4) グラフを描け.



(2) 軸を求めよ.

(3) 頂点を求めよ.

(4) グラフを描け.



1年_______番

氏名__

第1学年数学

 $\boxed{\mathbf{1}}$ 放物線 $y=x^2+4x+2$ を平行移動して、放物線 $y=x^2-2x-1$ に重ねるには、どのように平行移動すればよいか.

| I 復 | 習課 | 題 (表 | ₹) | | | |
|---------|----|------|----|--|--------------|--|
| 2 | | | | | 移動して うに平行 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 1年 | | _組 | 番 | | | |

5

第1学年数学 I 復習課題 (表)

R4. 5

- 確認事項 -

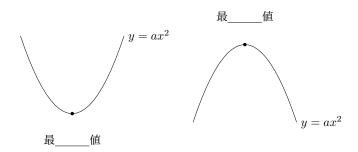
2次関数 $y = a(x-p)^2 + q$ の最大・最小について、

a > 0 のとき、 $x = ____$ で最大・最小値: _____をとる.

a<0 のとき,x=____で最大・最小値:____をとる.

a > 0 のとき

a < 0 のとき



1 次の 2 次関数に最大値,最小値があれば,それを求めよ. (1) $y = (x+1)^2 + 1$

(2)
$$y = -2(x-3)^2 - 8$$

 $(2) \ y = -3x^2 + 6x - 2$

2 次の2次関数に最大値,最小値があれば,それを求めよ.

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

1年_______番

3 最大値、最小値はそれぞれどこか. 図の中に示せ.

(1)



(2)



(3)



(4)



4 次の関数の最大値、最小値を求めよ.

(1)
$$y = (x+1)^2 + 1 \ (0 \le x \le 2)$$

(2)
$$y = -2(x-2)^2 - 4 \ (0 \le x \le 1)$$

(3)
$$y = 2x^2 - 12x + 2 \quad (4 \le x \le 7)$$

(4)
$$y = -x^2 - 6x + 3 \quad (-3 \le x \le 0)$$

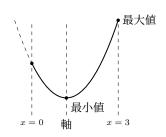
1年_____組____番

確認事項

頂点の y 座標だけが文字の場合.

→ 最大・最小の位置関係は決まる.

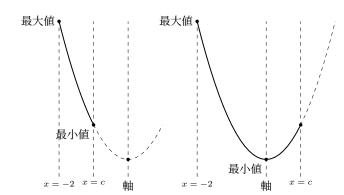
$$y = (x-1)^2 + c$$
 $(0 \le x \le 3)$

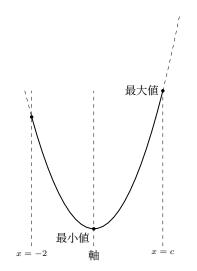


定義域に文字が含まれる場合.

→ 状況に応じて場合分け.

$$y = (x-1)^2 \qquad (-2 \le x \le c)$$

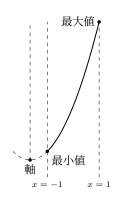


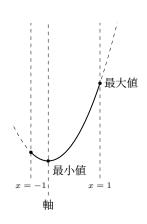


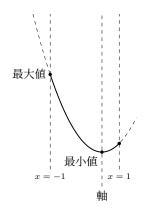
軸の値が変化する場合.

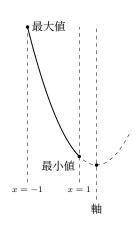
→ 状況に応じて場合分け.

$$y = (x - c)^2$$
 $(-1 \le x \le 1)$









1 $y = (x-1)^2 + c \ (0 \le x \le 3)$ について, (1) 最小値が 1 のときの c の値を求めよ.

(2) 最大値を求めよ.

1年 組 番

第1学年数学 I 復習課題(裏)

 $oldsymbol{2}$ c は正の定数とする.次の関数の最小値を求めよ.

$$y = x^2 - 2x + 1 \ (-2 \le x \le c)$$

 $oxed{4}$ c は正の定数とする.次の関数の最小値を求めよ.

$$y = -x^2 + 2ax - a^2 + 2 \ (0 \le x \le 2)$$

 $oxed{3}$ c は正の定数とする. 次の関数の最大値を求めよ.

$$y = x^2 - 4x + 4 \ (0 \le x \le c)$$

1年________番

,

第1学年 数学 I 復習課題 (表)

- 確認事項 —

2 次関数を決定するには

- 頂点や軸がわかっている場合 $\longrightarrow y = a(x-p)^2 + q \ {\it O}$ 形で考える.
- 通る 3 点のみがわかっている場合 $\longrightarrow y = ax^2 + bx + c \text{ on } \mathbb{R}$ で考える.
- **1** 頂点が (0,0) で,点 (1,1) を通る放物線をグラフにもつ 2 次 関数を求めよ.

| 1年 | 組 | 番 | | |
|---------|---|---|--|--|
| | | | | |
| | | | | |

| | 第1学年 数学 | I 復皆 | 課題 (| 畏) | | | |
|---|---|------|--------------|----|---------------|-------------|----------------|
| 3 | 頂点が $(1,-1)$ で,点 $(0,3)$ を通る放物線をグラフにもつ 2 次関数を求めよ. | | 次関数の 次関数を | | 3点(0,3),(2,3) | ,(3,7) を通ると | R4. ? ごき,その |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | 1 | 年 | _組 | 番 | | |
| | | l B | 名 | | | | |

解の公式

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ は、______ のとき解をもち、その解は

| r | = | | |
|---|---|--|--|

| | , |
|---|-------------|
| 1 | 次の2次方程式を解け. |

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

| (2) | $3x^2$ | +7x | + 1 | = (|
|-----|--------|-----|-----|-----|
| | | | | |

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

$$(4) -x^2 - x + 8 = 0$$

$$(5) \ x^2 - 10x + 25 = 0$$

| $D = b^2 - 4ac$ | D > 0 | D=0 | D < 0 |
|-----------------|-------|-----|-------|
| 実数解 | | | |
| | | | |
| 実数解の個数 | | | |
| | | | |

2 2 次方程式 $x^2 + 3x - m = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつとき、定数 m の範囲を求めよ.

3 2 次方程式 $2x^2 - 5x - 2m = 0$ が実数解をもたないとき、定数 m の範囲を求めよ.

4 2次方程式 $x^2 - 4mx + 1 + m = 0$ が重解をもつとき、定数 m の範囲を求めよ. また、そのときの重解を求めよ.

1年_____組____番

第1学年数学 I 復習課題(裏)

R4. 5

| $D = b^2 - 4ac$ | D > 0 | D=0 | D < 0 |
|-----------------|-------|-----|-------|
| a>0 のとき | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| a < 0 のとき | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| x軸との | | | |
| 位置関係 | | | |
| x 軸との | | | |
| 共有点の個数 | | | |

| 6 | $\left[\hspace{.08cm} 2\hspace{.08cm}$ 次関数 $y=x^2+6x+m$ のグラフと x 軸との共有点の個数 |
|---|--|
| | は,定数 m の値によってどのように変わるか. |

5 次の 2 次関数のグラフと x 軸との共有点を調べ、共有点がある場合は、その座標を求めよ.

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

7 2 次関数 $y = -x^2 - 3x - m + 2$ のグラフと x 軸との共有点 の個数は、定数 m の値によってどのように変わるか.

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

(3)
$$y = 3x^2 - 6x + 4$$

1年_______番

| アル・ココーナーエ |
|--------------|
| 6年 = 27 日 1日 |
| |

解の公式

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ は、______ のとき解をもち、その解は

| r | = | | | |
|---|---|--|--|--|

| 1 次の2次方程式を |
|------------|
|------------|

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

(2)
$$3x^2 + 7x + 1 = 0$$

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

$$(4) -x^2 - x + 8 = 0$$

$$(5) \ x^2 - 10x + 25 = 0$$

$$D=b^2-4ac$$
 $D>0$ $D=0$ $D<0$ 実数解 実数解の個数

2 次の2次方程式の実数解の個数を求めよ.

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

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

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

$$(4) -x^2 + x + 8 = 0$$

$$(5) -x^2 + 8x - 16 = 0$$

1年______番

第1学年数学 I 復習課題 (裏)

R4. 5

| | ı | ı | I. |
|-----------------|-------|-------|-------|
| $D = b^2 - 4ac$ | D > 0 | D = 0 | D < 0 |
| a > 0 のとき | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| a < 0 のとき | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| x軸との | | | |
| 位置関係 | | | |
| x 軸との | | | |
| 共有点の個数 | | | |

| $(1) \ y = 2x^2 + 3x - 1$ | |
|---------------------------|--|
| | |
| | |
| | |

6 次の 2 次関数のグラフと x 軸との共有点の座標を求めよ.

5 次の 2 次関数のグラフと x 軸との共有点は何個か.

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

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

$$(3) \ y = 3x^2 - 6x + 4$$

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

$$(2) \ y = -x^2 - 5x + 2$$

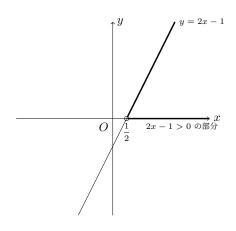
(3)
$$y = 2x^2 - 6x$$

$$(4) \ y = x^2 - 6x + 36$$

1年________番

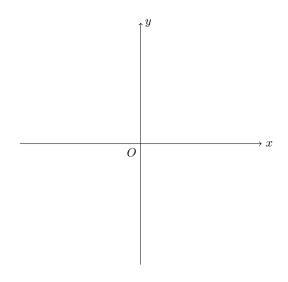
確認事項

不等式 2x-1>0 について

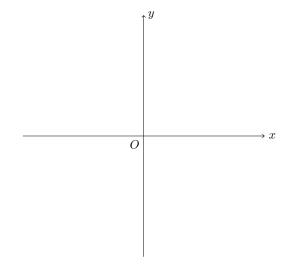


1 次の一次不等式を解け.

(1) 3x - 6 < 0

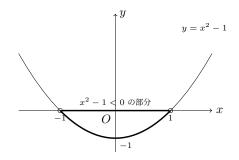


(2) $2x + 1 \ge 0$



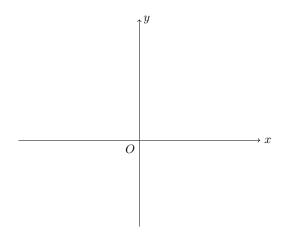
確認事項

不等式 $x^2 - 1 < 0$ について

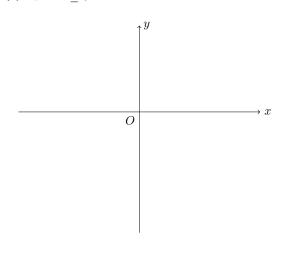


2 次の二次不等式を解け.

(1)
$$x^2 - 1 > 0$$



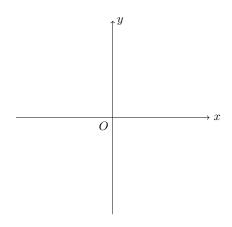
(2) $2x^2 - 4 \leq 0$



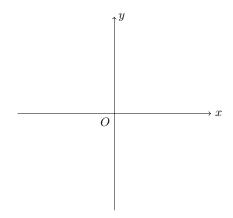
1年________番

3 次の二次不等式を解け. (1) $-x^2 + 1 > 0$

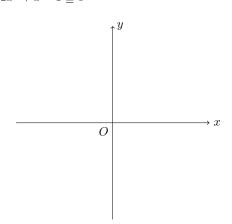
(1)
$$-x^2 + 1 > 0$$



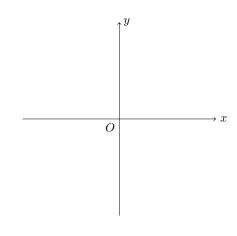
(3)
$$x^2 + 2x + 1 > 0$$



(2)
$$2x^2 + x - 1 \le 0$$



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

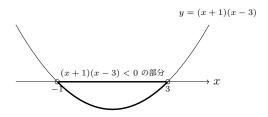


1年_____組____番

氏名_

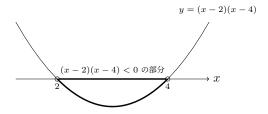
1 次の連立不等式を解け.
$$(1) \left\{ \begin{array}{ll} (x+1)(x-3) & <0 & \cdots (i) \\ (x-2)(x-4) & <0 & \cdots (ii) \end{array} \right.$$

(*i*) について.



グラフより,

(ii) について.



グラフより,



グラフより, 共通部分は,

<u>< x <</u>···(答)

| (2) | $\bigg\{$ | (x+1)(x-5) $(x+2)(x-2)$ | < 0 < 0 | $\cdots (i)$ $\cdots (ii)$ |
|-----|-----------|-------------------------|------------|----------------------------|
| | | | | |

1年________番

氏名_

(3)
$$\begin{cases} x^2 + x - 2 & \leq 0 & \cdots(i) \\ x^2 + 2x & < 0 & \cdots(ii) \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} x^2 + x - 2 & < 0 & \cdots (i) \\ x^2 - x - 2 & \ge 0 & \cdots (ii) \end{cases}$$

1年_____組____番

第1学年 数学 I 復習課題 (表)

| 1 | 以下の問いに答え | ; }- |
|---|----------|------|
| | 以下の値いに合え | í L |

(1) 2 次不等式 $x^2 + 2mx + 3 > 0$ の解が全ての実数であるとき、定数 m の値の範囲を求めよ.

2 以下の問いに答えよ.

(1) 2 次不等式 $ax^2 + 1 > 0$ の解が全ての実数であるとき、 定数 a の値の範囲を求めよ.

(2) 2 次関数 $y = x^2 - mx + m + 3$ が x 軸と共有点をもつとき,定数 m の値の範囲を求めよ.

(2) 2 次不等式 $ax^2 - 2x + a - 2 > 0$ が解を持たないとき、 定数 a の値の範囲を求めよ.

1年_____組____番

,

第1学年数学 I 復習課題 (表)

R4. 6

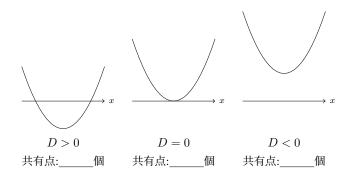
 $\fbox{m 1}$ 2 次関数 $y=x^2-2mx+2m^2-4$ のグラフと x 軸の正の部分

が、異なる2点で交わるとき、定数mの値の範囲を求めよ.

確認事項

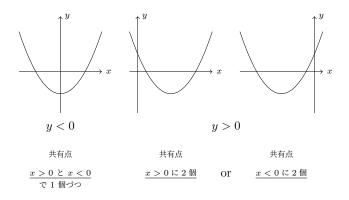
2 次関数と x 軸の共有点の個数

→ ____を調べる.

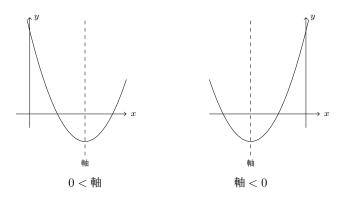


グラフの位置関係

 $\longrightarrow \underline{x}=$ のときの の を調べる.



→ _____がどこにあるかを調べる.



上記から必要な事項を選択し、調べる.

1年_____組____番

氏名__

| 第1学年数学 | I 復習課題 (裏) |
|---|--|
| 2 2 次関数 $y=x^2-2mx+2m^2-2$ のグラフと x 軸の負の部分が,異なる 2 点で交わるとき,定数 m の値の範囲を求めよ. | R4. 6 3 2 次関数 $y=x^2-2mx+2m^2-3$ のグラフが、 x 軸の <u>正の部分と負の部分</u> の 2 点で交わるとき、定数 m の値の範囲 を求めよ. |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | 1年組番 |

氏名_

(1)

(1)

(2)

(3)

(2)

2 (1)

(3)

(2)

(3)

1年_____組____番

工夕

4 (1)

6 (1)

(2)

(3)

5 (1)

(2)

(3)

(2)

(3)

1年_________番

乒夕