

3年数学 復習プリント①

(5月18日～20日提出)

- 第1回 多項式の計算
- 第2回 単項式の計算, 式の値
- 第3回 文字式の利用, 等式の変形
- 第4回 2元1次方程式と連立方程式, 連立方程式の解き方
- 第5回 いろいろな連立方程式
- 第6回 連立方程式の利用
- 第7回 1次関数の値の変化, 1次関数のグラフ
- 第8回 1次関数の式の求め方
- の準備] 単項式と多項式の計算

【解 答】

前の学年で学んだ内容を確認して,
新しい学年の準備をしよう!



3年 組 名前

復習プリント

第1回

多項式の計算

1 次の計算をしなさい。

$$(1) (3x+y)+(7x+6y) \quad (2) (7x+2y)-(4x-y) \quad (3) (2x-y)+(-3x+2y)$$

$$(4) (4a-7b)-(a-5b) \quad (5) (3a-2b)+(4a-5b) \quad (6) (5x+4y)-(3x-7y)$$

$$(7) (3x^2-2xy+4y^2)+(2x^2+xy-4y^2) \quad (8) (6x^2-xy-2y^2)-(5x^2+3xy+y^2)$$

2 次の計算をしなさい。

$$(1) -5(a+2b) \quad (2) 4(x^2-6x+1)$$

$$(3) -\frac{2}{3}(9x+3y-12) \quad (4) (12a+8b)\div 4$$

$$(5) (27a^2+18a-9)\div(-9) \quad (6) (15m-21n-6)\div\frac{3}{4}$$

3 次の計算をしなさい。

$$(1) \frac{2x+y}{4} + \frac{x-4y}{2} \quad (2) \frac{2x+3y}{3} + \frac{x+2y}{6}$$

$$(3) \frac{3x-5y}{9} - \frac{2x-y}{3} \quad (4) a+3b - \frac{3a+b}{2}$$

復習プリント

第2回

単項式の計算
式の値

1 次の計算をしなさい。

(1) $(-6x) \times (-8y)$

(2) $(-4a) \times \frac{3}{2}b$

(3) $(-3x) \times 2x$

(4) $\left(-\frac{1}{2}a\right)^3$

(5) $4x \times (-5xy)$

(6) $(-a) \times (7ab)^2$

(7) $12xy \div (-3y)$

(8) $12ab \div \frac{4}{5}a$

(9) $9xy \div \left(-\frac{3}{4}x^2\right)$

2 次の計算をしなさい。

(1) $9ab \times 6a \div (-18b)$

(2) $(-3a)^2 \div 9ab \times 2b$

(3) $40x^3 \div (-5x) \div (-4x)$

(4) $(-2x)^3 \times xy^3 \div x^2y^2$

(5) $\frac{9}{5}a^2 \div 3ab \times (-10b^2)$

(6) $2x^2y \times 3xy^2 \div \left(-\frac{1}{2}x^2y^2\right)$

3 $a = -2, b = -1$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

(1) $-2a + b$

(2) $5ab$

(3) $-\frac{2}{5}a^2b$

(4) $3(a + b) + (a + 2b)$

(5) $-12ab^2 \div (-2b)^2$

復習プリント 第3回

文字式の利用
等式の変形

1 奇数から偶数をひくと、その差は奇数になることを、次のように説明しました。

□にあてはまるものを入れなさい。

m, n を整数とすると、奇数は□、偶数は $2n$ と表される。

このとき、これらの差は

$$(\square) - 2n = 2(\square) + 1$$

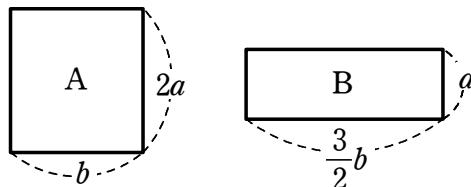
□は整数であるから、 $2(\square) + 1$ は奇数である。

よって、奇数から偶数をひいたときの差は奇数である。

2 十の位の数が a 、一の位の数が b である2けたの自然数があります。

この数の十の位の数と一の位の数を入れかえて自然数をつくるとき、もとの自然数と、入れかえてできる自然数の和はどんな整数の倍数になるか説明しなさい。

3 右の図において、長方形Aの面積は、
長方形Bの面積の何倍か答えなさい。



4 次の等式を[]の中の文字について解きなさい。

$$(1) -5x + 2y = 20 \quad [y]$$

$$(2) \frac{x}{4} - 3y = 2 \quad [x]$$

$$(3) \ell = 2\pi r \quad [r]$$

$$(4) S = \frac{(a+b)h}{2} \quad [a]$$

復習プリント

第4回

2元1次方程式と連立方程式
連立方程式の解き方

1 連立方程式 $\begin{cases} 3x + 2y = 16 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x + y = 9 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ について、次の問いに答えなさい。

- (ア) $x = 4, y = 2$ (イ) $x = 1, y = 6$
(ウ) $x = 2, y = 5$ (エ) $x = 3, y = 3$

- (1) ①の2元1次方程式を成り立たせる x, y の値の組を、(ア)～(エ)の中からすべて選びなさい。
- (2) ②の2元1次方程式を成り立たせる x, y の値の組を、(ア)～(エ)の中からすべて選びなさい。
- (3) この連立方程式の解を、(ア)～(エ)の中から選びなさい。

2 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} -4x + y = -4 \\ 4x + 3y = 4 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 4x - 3y = 7 \\ 2x - 3y = 1 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} x + 3y = -4 \\ 3x - 5y = 2 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 5x - 4y = -7 \\ -3x + 2y = 3 \end{cases}$$

$$(5) \begin{cases} 2x + 5y = 2 \\ 3x + 7y = 2 \end{cases}$$

$$(6) \begin{cases} 8x - 9y = -3 \\ -5x + 6y = 2 \end{cases}$$

復習プリント 第5回

いろいろな連立方程式

1 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 2(x-3)+y=4 \\ x+4y=-9 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 3x+2y=5 \\ 3y=-2(x-5) \end{cases}$$

2 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1 \\ x - y = 8 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 5x + y = 9 \\ 2x - \frac{y-1}{3} = 1 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 5x + 2y = 12 \\ 0.3x - 0.4y = 0.2 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 1.2x - 0.7y = -1.3 \\ 4x - 5y = 9 \end{cases}$$

3 次の連立方程式を代入法で解きなさい。

$$\begin{cases} -3(x-2y) + 4y = 3 \\ x - 2y = -1 \end{cases}$$

チャレンジ！



復習プリント 第6回

連立方程式の利用

- 1 1個150円のプリンと1個300円のケーキを合わせて12個買うと、代金の合計は2100円になりました。それぞれ何個買ったか求めなさい。
- 2 ある博物館の入館料は、中学生2人と大人3人で2600円、中学生1人と大人2人で1600円です。中学生1人と大人1人の入館料をそれぞれ求めなさい。
- 3 麻里さんは、家を出発して、1200m離れた図書館に向かいました。はじめは、分速60mで歩いていましたが、途中で雨が降ってきたため分速90mで走り、家を出発してから17分で図書館に到着しました。このとき、歩いた道のりと走った道のりをそれぞれ求めなさい。
- 4 ある中学校の昨年の生徒数は560人でした。今年は昨年に比べると、男子は6%増え、女子は5%減り、全体では5人増えました。昨年の男子の生徒数と女子の生徒数をそれぞれ求めなさい。

復習プリント

第7回

1次関数の値の変化

1次関数のグラフ

1 1次関数 $y = -x + 3$ について、 x の増加量が 4 のときの y の増加量を求めなさい。

2 次の直線の傾きと切片をいいなさい。

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

(2) $y = 4x - 5$

(3) $y = -5x$

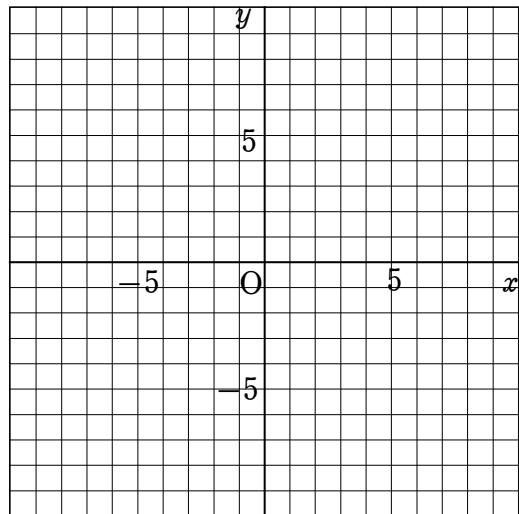
3 次の1次関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = 3x - 1$

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

(3) $y = \frac{2}{3}x + 5$

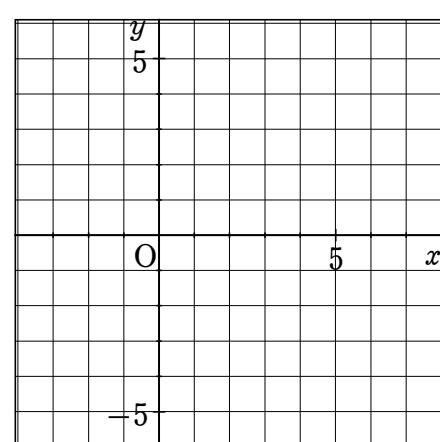
(4) $y = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$



4 x の変域が $-3 \leq x \leq 6$ のとき、

1次関数 $y = \frac{1}{3}x + 1$ のグラフをかきなさい。

また、この1次関数の y の変域を求めなさい。



復習プリント 第8回

1次関数の式の求め方

1 次の1次関数の式を求めなさい。

(1) 変化の割合が4で、 $x = -3$ のとき $y = -2$ である1次関数

(2) $x = 1$ のとき $y = -1$, $x = 3$ のとき $y = 3$ である1次関数

2 次の直線の式を求めなさい。

(1) 右の図の①の直線

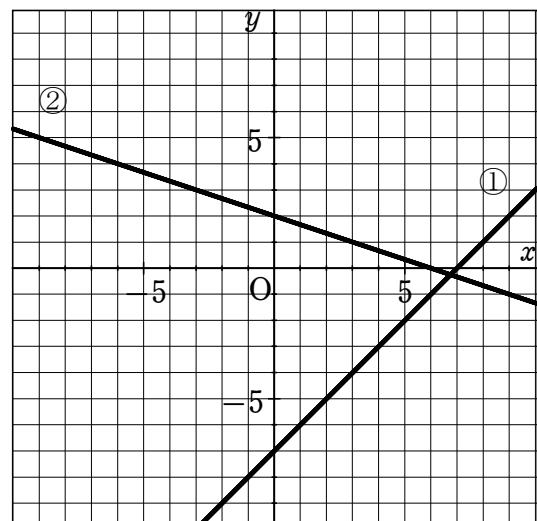
(2) 右の図の②の直線

(3) 点 $(-2, 2)$ を通る傾き -5 の直線

(4) 点 $(-2, 1)$ を通る切片 $\frac{1}{2}$ の直線

(5) 2点 $(1, 2)$, $(4, 3)$ を通る直線

(6) x 軸と $(3, 0)$ で交わり, y 軸と $(0, -1)$ で交わる直線



復習プリント 解 答

■ 第1回 多項式の計算

- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| [1] (1) $10x + 7y$ | (2) $3x + 3y$ | (3) $-x + y$ | (4) $3a - 2b$ |
| (5) $7a - 7b$ | (6) $2x + 11y$ | (7) $5x^2 - xy$ | (8) $x^2 - 4xy - 3y^2$ |
| [2] (1) $-5a - 10b$ | (2) $4x^2 - 24x + 4$ | (3) $-6x - 2y + 8$ | |
| (4) $3a + 2b$ | (5) $-3a^2 - 2a + 1$ | (6) $20m - 28n - 8$ | |
| [3] (1) $\frac{4x - 7y}{4}$ | (2) $\frac{5x + 8y}{6}$ | (3) $\frac{-3x - 2y}{9}$ | (4) $\frac{-a + 5b}{2}$ |

■ 第2回 単項式の計算, 式の値

- | | | | | |
|-----------------|------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| [1] (1) $48xy$ | (2) $-6ab$ | (3) $-6x^2$ | (4) $-\frac{1}{8}a^3$ | (5) $-20x^2y$ |
| (6) $-49a^3b^2$ | (7) $-4x$ | (8) $15b$ | (9) $-\frac{12y}{x}$ | |
| [2] (1) $-3a^2$ | (2) $2a$ | (3) $2x$ | (4) $-8x^2y$ | (5) $-6ab$ |
| (6) $-12xy$ | | | | |
| [3] (1) 3 | (2) 10 | (3) $\frac{8}{5}$ | (4) -13 | (5) 6 |

■ 第3回 文字式の利用、等式の変形

1

m, n を整数とすると、奇数は $2m+1$ 、偶数は $2n$ と表される。

このとき、これらの差は

$$(2m+1) - 2n = 2(m-n) + 1$$

$m-n$ は整数であるから、 $2(m-n) + 1$ は奇数である。

よって、奇数から偶数をひいたときの差は奇数である。

2 もとの自然数は $10a+b$ 、十の位の数と一の位の数を入れかえてできる自然数は $10b+a$ と表される。

$$\begin{aligned} \text{この 2 つの自然数の和は } & (10a+b) + (10b+a) = 11a + 11b \\ & = 11(a+b) \end{aligned}$$

$a+b$ は整数であるから、 $11(a+b)$ は 11 の倍数である。

よって、もとの自然数と、十の位の数と一の位の数を入れかえてできる自然数の和は、11 の倍数になる。

3 $\frac{4}{3}$ 倍

4 (1) $y = \frac{5x+20}{2}$ (2) $x = 12y + 8$ (3) $r = \frac{\ell}{2\pi}$ (4) $a = \frac{2S}{h} - b$

■ 第4回 2元1次方程式と連立方程式、連立方程式の解き方

1 (1) (ア), (ウ) (2) (ウ), (エ) (3) (ウ)

2 (1) $x = 1, y = 0$ (2) $x = 3, y = \frac{5}{3}$ (3) $x = -1, y = -1$

(4) $x = 1, y = 3$ (5) $x = -4, y = 2$ (6) $x = 0, y = \frac{1}{3}$

■ 第5回 いろいろな連立方程式

1 (1) $x = 7, y = -4$ (2) $x = -1, y = 4$

2 (1) $x = 6, y = -2$ (2) $x = 1, y = 4$ (3) $x = 2, y = 1$
(4) $x = -4, y = -5$

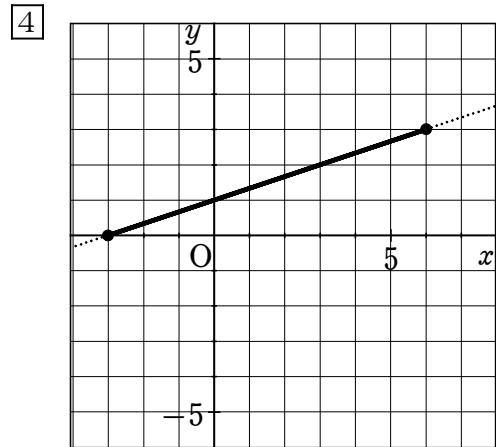
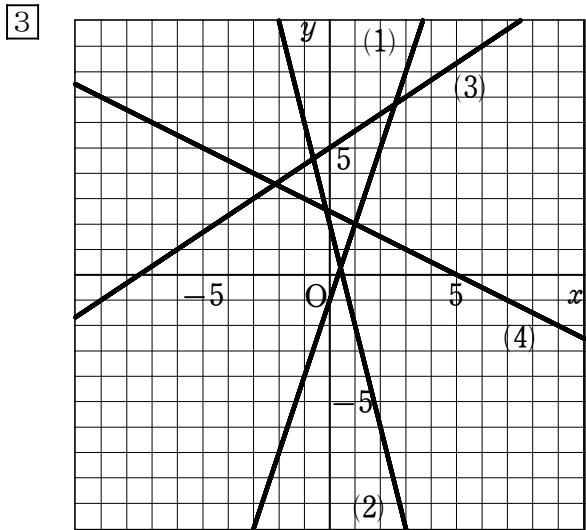
3 $x = -1, y = 0$

■ 第6回 連立方程式の利用

- 1 プリン 10個, ケーキ 2個
- 2 中学生 400円, 大人 600円
- 3 歩いた道のり 660m, 走った道のり 540m
- 4 男子 300人, 女子 260人

■ 第7回 1次関数の値の変化, 1次関数のグラフ

- 1 -4
- 2 (1) 傾き -2 , 切片 4 (2) 傾き 4 , 切片 -5
(3) 傾き -5 , 切片 0



$$y \text{ の変域 } 0 \leq y \leq 3$$

■ 第8回 1次関数の式の求め方

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