

復習プリント

- 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
- 第9回 平行線と角
- 第10回 三角形と角, 多角形の内角と外角
- 第11回 二等辺三角形, 直角三角形
- 第12回 平行四辺形, 特別な平行四辺形
- 第13回 ことがらの起こりやすさ, 確率
- 第14回 いろいろな確率
- 第15回 [3年の準備] 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 次の計算をなさい。

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

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

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

2 次の計算をなさい。

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

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

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

3 次の計算をなさい。

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

(3) $\frac{3x - 5y}{9} - \frac{2x - y}{3}$ (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

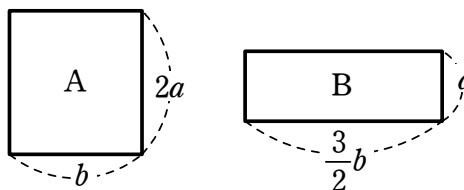
$$\left(\square \right) - 2n = 2\left(\square \right) + 1$$

□ は整数であるから、 $2\left(\square \right) + 1$ 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 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時、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。



チャレンジ!



4 次の等式を [] の中の文字について解きなさい。

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

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

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

(4) $S = \frac{(a+b)h}{2}$ [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 $\begin{cases} 3x + 2y = 16 & \dots\dots \text{①} \\ 2x + y = 9 & \dots\dots \text{②} \end{cases}$ 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 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。
- 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。
- 麻里さんは、家を出発して、1200 m 離れた図書館に向かいました。はじめは、分速 60 m で歩いていましたが、途中で雨が降ってきたため分速 90 m 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。
- 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。

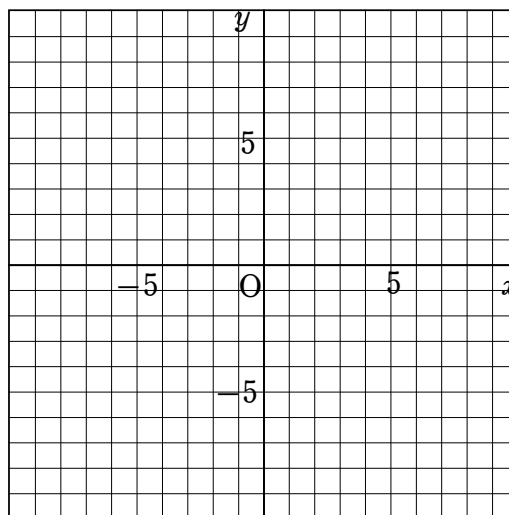
(1) $y = 3x - 1$

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

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

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

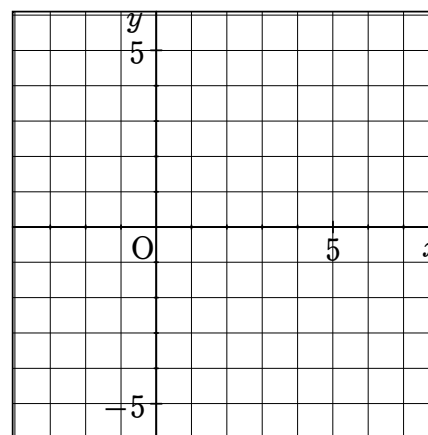
チャレンジ!



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

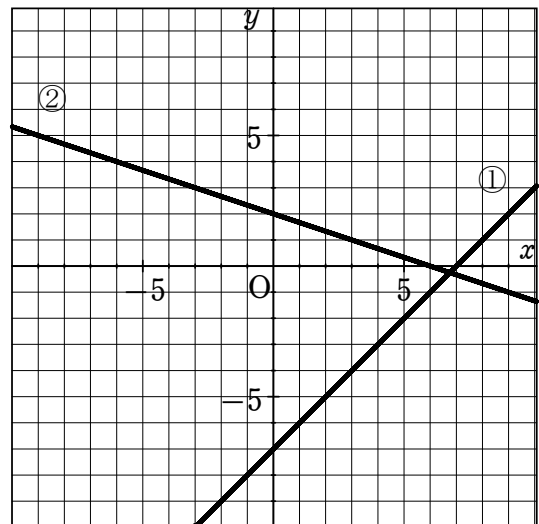
(2) $x = 1$ のとき $y = -1$ 、 $x = 3$ のとき $y = 3$ である1次関数

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

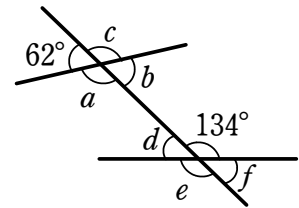
(6) x 軸と $(3, 0)$ で交わり、 y 軸と $(0, -1)$ で交わる直線

復習プリント 第9回

平行線と角

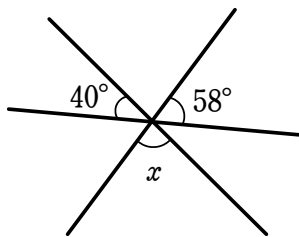
1 右の図において、次の角の大きさを求めなさい。

- (1) $\angle d$ の同位角 (2) $\angle e$ の同位角 (3) $\angle b$ の錯角

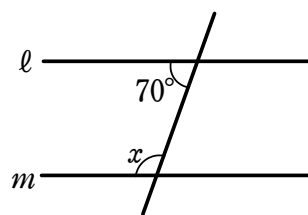


2 次の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。ただし、 $l \parallel m$ です。

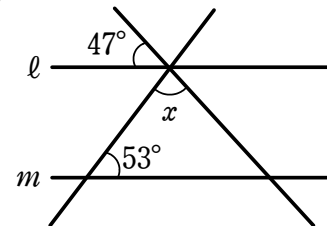
(1)



(2)

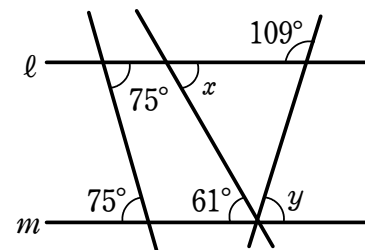


(3)



3 右の図において、次の問いに答えなさい。

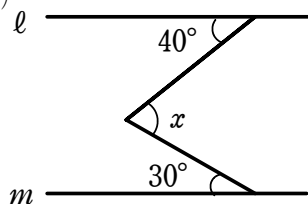
(1) $l \parallel m$ である理由をいいなさい。



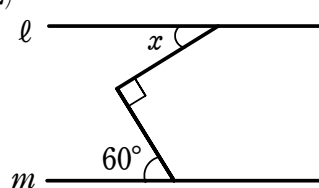
(2) $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。

4 次の図において、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

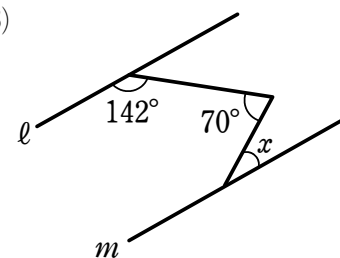
(1)



(2)



(3)

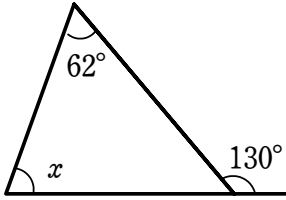


復習プリント 第10回

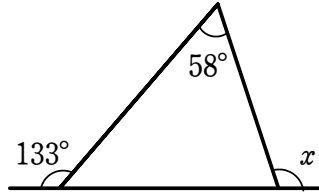
三角形と角
多角形の内角と外角

1 次の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

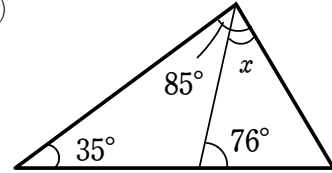
(1)



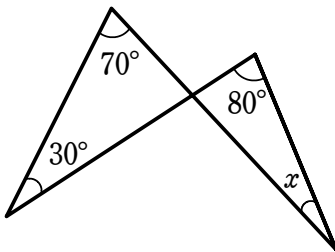
(2)



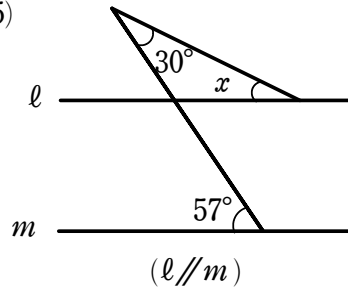
(3)



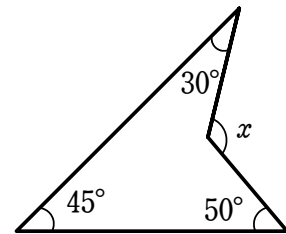
(4)



(5)

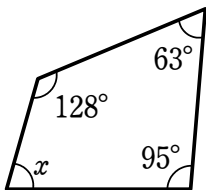


(6)

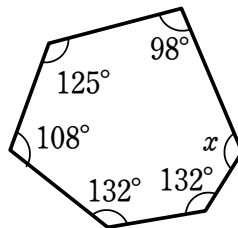


2 次の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

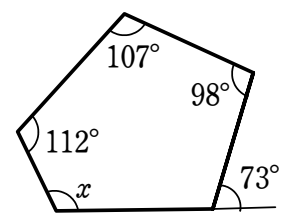
(1)



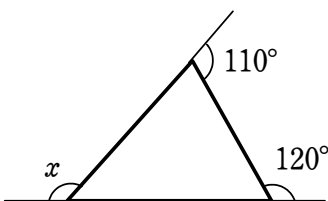
(2)



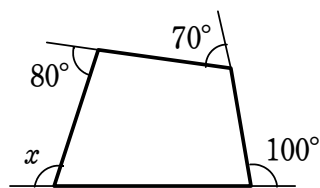
(3)



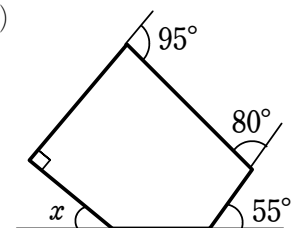
(4)



(5)



(6)

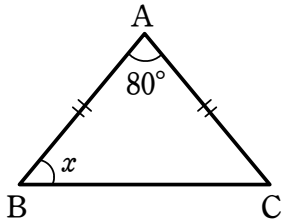


復習プリント 第11回

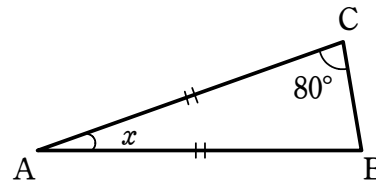
二等辺三角形
直角三角形

1 次の図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形です。 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

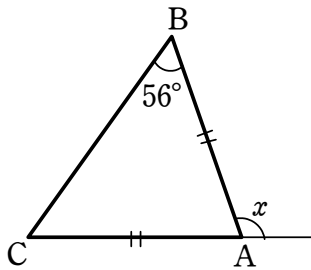
(1)



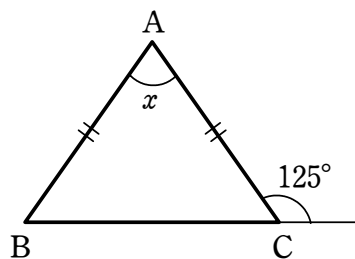
(2)



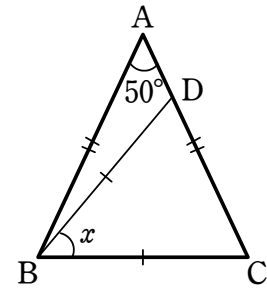
(3)



(4)



(5) $BC = BD$



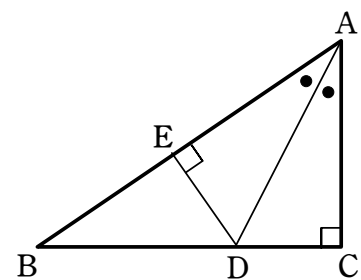
2 2つの内角の大きさが次のような三角形から、二等辺三角形をすべて選びなさい。

- ① $40^\circ, 100^\circ$ ② $50^\circ, 70^\circ$ ③ $150^\circ, 20^\circ$ ④ $120^\circ, 30^\circ$

3 右の図の直角三角形 ABC において、 $\angle A$ の

二等分線と辺 BC との交点を D とします。

また、 D から辺 AB に垂線をひき、その交点を E とします。このとき、 $CD = ED$ であることを証明しなさい。

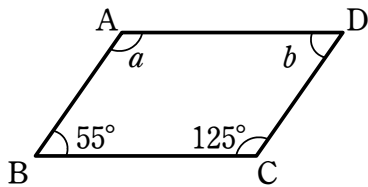


復習プリント 第12回

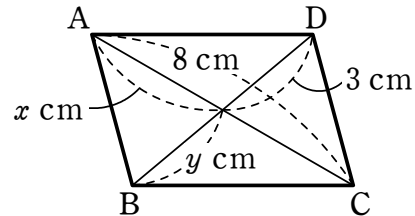
平行四辺形
特別な平行四辺形

1 次の $\square ABCD$ において、次のものを求めなさい。ただし、(3)で、 $AD \parallel EF$ とします。

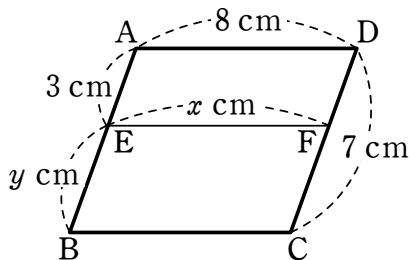
(1) $\angle a$, $\angle b$ の大きさ



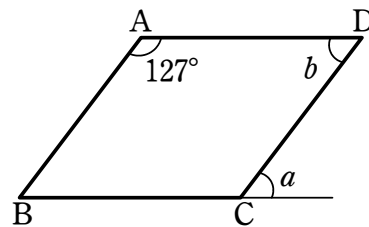
(2) x , y の値



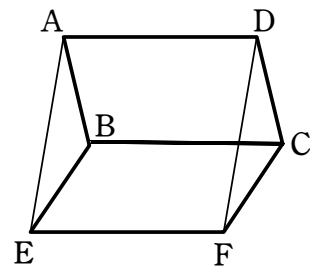
(3) x , y の値



(4) $\angle a$, $\angle b$ の大きさ



2 右の図において、四角形 $ABCD$, $BEFC$ はともに平行四辺形です。このとき、四角形 $AEFD$ が平行四辺形であることを証明しなさい。



3 次のような性質をもつ四角形を、正方形、長方形、ひし形の中からすべて選びなさい。

(1) 対角線の長さが等しい

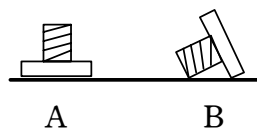
(2) 対角線が垂直に交わる

復習プリント 第13回

ことがらの起こりやすさ
確率

- 1 下の表は、1個のねじをくり返し投げたときの向きを記録したものです。表から、ねじがAの向きになった割合を求めなさい。ただし、小数第3位を四捨五入して答えなさい。

投げた回数	Aの向きになった回数	Bの向きになった回数
500	154	346



- 2 2つの袋A、Bの中に、それぞれ右のように5個ずつの玉が入っています。このとき、次の確率を求めなさい。

Aの袋：赤玉3個、白玉2個

Bの袋：赤玉5個

- (1) Aの袋から1個の玉を取り出すとき、それが赤玉である確率
- (2) Aの袋から1個の玉を取り出すとき、それが白玉である確率
- (3) Bの袋から1個の玉を取り出すとき、それが赤玉である確率
- (4) Bの袋の玉すべてをAの袋に混ぜ、そこから1個の玉を取り出すとき、それが赤玉である確率

- 3 1から5までの数を書いた5枚のカードから1枚を引くとき、次のようなことがらの例を答えなさい。
- (1) 確率が等しくなる2つのことがら

チャレンジ!



- (2) 確率が異なる2つのことがら

復習プリント 第14回

いろいろな確率

1 次の確率を求めなさい。

- (1) 3枚の硬貨を同時に投げるとき、2枚が表、1枚が裏になる確率

- (2) 大小2個のさいころを同時に投げるとき、出る目の和が7になる確率

- (3) 1から5までの整数を1つずつ書いた5枚のカードから同時に2枚を引くとき、カードに書かれた2数の和が5以上になる確率

- (4) 赤玉2個、白玉3個が入った袋から、同時に2個の玉を取り出すとき、2個とも白玉になる確率

- (5) 赤玉4個、白玉1個が入った袋から、同時に2個の玉を取り出すとき、1個が赤玉、1個が白玉になる確率

- (6) 赤玉3個、青玉1個、白玉1個が入った袋から、同時に3個の玉を取り出すとき、3個とも異なる色になる確率

- (7) 5本のくじがあり、その中に2本の当たりくじがあるとき、3本同時に引いて少なくとも1本当たる確率

単項式と多項式の乗法，除法

例題 次の計算をなさい。

(1) $(x - 3y) \times (-4x)$

(2) $(2a^2 - 6ab) \div \left(-\frac{2}{3}a\right)$

(1) $(x - 3y) \times (-4x) = x \times (-4x) - 3y \times (-4x)$
 $= -4x^2 + 12xy$

(2) $(2a^2 - 6ab) \div \left(-\frac{2}{3}a\right) = (2a^2 - 6ab) \times \left(-\frac{3}{2a}\right)$ $\frac{2}{3}a \rightarrow \frac{2a}{3}$
 $= 2a^2 \times \left(-\frac{3}{2a}\right) - 6ab \times \left(-\frac{3}{2a}\right)$
 $= -\frac{2a^2 \times 3}{2a} + \frac{6ab \times 3}{2a}$
 $= -3a + 9b$

1 次の計算をなさい。

(1) $a(2b + 3c)$

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

(3) $-2x(x - 5)$

(4) $(3a + 5b) \times (-4b)$

(5) $(12x^2 + 8x) \div 4x$

(6) $(24a^2b - 16ab) \div (-8ab)$

(7) $(-3ab + 5b) \div \frac{1}{3}b$

(8) $(6a^2 - 8ab) \div \frac{2}{5}a$

(9) $2x(3x + 1) - x(2x + 5)$

(10) $3a(a - 4b) + 6a(2b + a)$

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) $4x - 7y$ (2) $5x + 8y$ (3) $-3x - 2y$ (4) $-a + 5b$

■ 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

復習プリント 解答

■ 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。

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

$a+b$ 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) $x=0, y=\frac{1}{3}$

復習プリント 解答

■ 第5回 いろいろな連立方程式

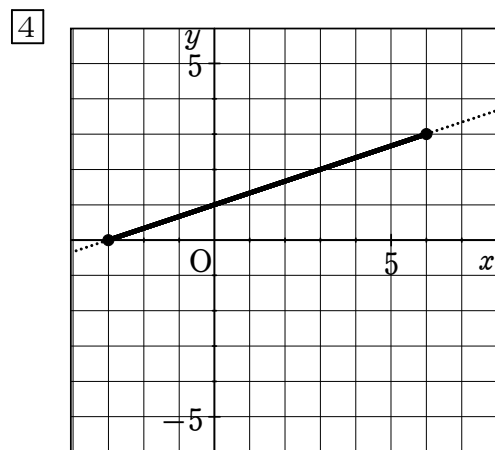
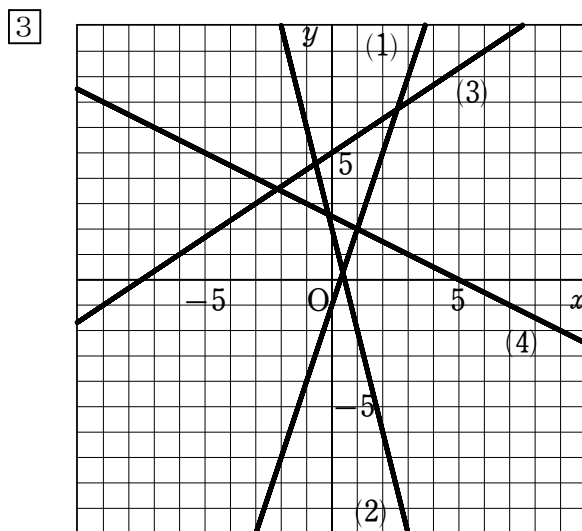
- ① (1) $x=7, y=-4$ (2) $x=-1, y=4$
 ② (1) $x=6, y=-2$ (2) $x=1, y=4$ (3) $x=2, y=1$
 (4) $x=-4, y=-5$
 ③ $x=-1, y=0$

■ 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 の変域 $0 \leq y \leq 3$

復習プリント 解答

■ 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) $y = \frac{1}{3}x - 1$

■ 第9回 平行線と角

① (1) 62° (2) 118° (3) 46°

② (1) $\angle x = 82^\circ$ (2) $\angle x = 110^\circ$ (3) $\angle x = 80^\circ$

③ (1) 錯角が等しいから (2) $\angle x = 61^\circ$, $\angle y = 71^\circ$

④ (1) $\angle x = 70^\circ$ (2) $\angle x = 30^\circ$ (3) $\angle x = 32^\circ$

■ 第10回 三角形と角, 多角形の内角と外角

① (1) $\angle x = 68^\circ$ (2) $\angle x = 105^\circ$ (3) $\angle x = 44^\circ$ (4) $\angle x = 20^\circ$

(5) $\angle x = 27^\circ$ (6) $\angle x = 125^\circ$

② (1) $\angle x = 74^\circ$ (2) $\angle x = 125^\circ$ (3) $\angle x = 116^\circ$ (4) $\angle x = 130^\circ$

(5) $\angle x = 110^\circ$ (6) $\angle x = 40^\circ$

■ 第11回 二等辺三角形, 直角三角形

① (1) $\angle x = 50^\circ$ (2) $\angle x = 20^\circ$ (3) $\angle x = 112^\circ$ (4) $\angle x = 70^\circ$

(5) $\angle x = 50^\circ$

② ①, ④

③ $\triangle ACD$ と $\triangle AED$ において

仮定から $\angle ACD = \angle AED = 90^\circ$ ①

$\angle DAC = \angle DAE$ ②

共通な辺であるから

$AD = AD$ ③

①, ②, ③ より, 直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいから

$\triangle ACD \equiv \triangle AED$

合同な図形では対応する辺の長さは等しいから

$CD = ED$

復習プリント 解答

■ 第12回 平行四辺形, 特別な平行四辺形

① (1) $\angle a = 125^\circ, \angle b = 55^\circ$ (2) $x = 4, y = 3$ (3) $x = 8, y = 4$

(4) $\angle a = 53^\circ, \angle b = 53^\circ$

② 四角形 ABCD は平行四辺形であるから

$$AD \parallel BC, AD = BC \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

また, 四角形 BEFC は平行四辺形であるから

$$BC \parallel EF, BC = EF \quad \dots\dots \textcircled{2}$$

①, ② より

$$AD \parallel EF, AD = EF$$

よって, 1組の対辺が平行でその長さが等しいから,

四角形 AEFB は平行四辺形である。

③ (1) 正方形, 長方形 (2) 正方形, ひし形

■ 第13回 ことがらの起こりやすさ, 確率

① 0.31

② (1) $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{2}{5}$ (3) 1 (4) $\frac{4}{5}$

③ (1) [例] 1のカードを引くことと, 2のカードを引くこと

(2) [例] 奇数のカードを引くことと, 偶数のカードを引くこと

■ 第14回 いろいろな確率

① (1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{1}{6}$ (3) $\frac{4}{5}$ (4) $\frac{3}{10}$ (5) $\frac{2}{5}$ (6) $\frac{3}{10}$

(7) $\frac{9}{10}$

■ 第15回 [3年の準備] 単項式と多項式の計算

① (1) $2ab + 3ac$ (2) $3x^2 - 6xy$ (3) $-2x^2 + 10x$ (4) $-12ab - 20b^2$

(5) $3x + 2$ (6) $-3a + 2$ (7) $-9a + 15$ (8) $15a - 20b$

(9) $4x^2 - 3x$ (10) $9a^2$