



1 次の計算をなさい。

(1) $5x + 7y - 3x + 6y$

並べかえて

$$= 5x - 3x + 7y + 6y$$

同類項をまとめて

$$= \boxed{2x + 13y}$$

(2) $-4a + 5b + 4a - 3b$

並べかえて

$$= -4a + 4a + 5b - 3b$$

同類項をまとめて

$$= \boxed{2b}$$

2 次の計算をなさい。

(1) $2x^2 + 6x - x^2 - 4x$

並べかえて

$$= 2x^2 - x^2 + 6x - 4x$$

同類項をまとめて

$$= \boxed{x^2 + 2x}$$

(2) $-5ab + 3b - ab - 2b$

並べかえて

$$= -5ab - ab + 3b - 2b$$

同類項をまとめて

$$= \boxed{-6ab + b}$$

3 次の計算をなさい。

(1) $3x - 7y - 5x + 2y$

$$= -2x - 5y$$

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

$$= -4a$$

4 次の計算をなさい。

(1) $8a^2 - a - 5a^2 + 2a$

$$= 3a^2 + a$$

(2) $-2xy + 6x - x + xy$

$$= 5x - xy$$



1

$3x + 4y$ に $2x - 5y$ を加えた和を求めなさい。

$$(3x + 4y) + (2x - 5y)$$

そのままかっこをはずして

$$= 3x + 4y + 2x - 5y$$

並べかえて

$$= 3x + 2x + 4y - 5y$$

同類項をまとめて

$$= \boxed{5x - y}$$

2

$3a + 5b$ に $-a - 4b + 4$ を加えた和を求めなさい。

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

そのままかっこをはずして

$$= 3a + 5b - a - 4b + 4$$

並べかえて

$$= 3a - a + 5b - 4b + 4$$

同類項をまとめて

$$= \boxed{2a + b + 4}$$

3

$5x^2 - 6x - 7$ に $3x^2 + 5x + 7$ を加えた和を求めなさい。

$$5x^2 - 6x - 7 + 3x^2 + 5x + 7$$

$$= 8x^2 - x$$

4

$3x - 5y$ に $7x + 3y$ を加えた和を求めなさい。

$$3x - 5y + 7x + 3y$$

$$= 10x - 2y$$

5

$6x - 4y$ に $-2x - 3y - 5$ を加えた和を求めなさい。

$$6x - 4y - 2x - 3y - 5$$

$$= 4x - 7y - 5$$



1

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} 3x - 5y \\ +) 2x + 3y \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{5x} \quad \boxed{-2y}$$

2

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -8x - 2y \\ +) 2x - 4y \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{-6x} \quad \boxed{-6y}$$

3

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} 7x + y - 6 \\ +) -4x + 3y \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{3x} \quad \boxed{+4y} \quad \boxed{-6}$$

4

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -4x^2 + 5x - 6 \\ +) 4x^2 - 9x + 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{} \quad \boxed{-4x} \quad \boxed{+2}$$

5

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} 2a + 4b \\ +) 5a - 9b \\ \hline \end{array}$$

$$7a - 5b$$

6

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -3a + 8b \\ +) -5a - 9b \\ \hline \end{array}$$

$$-8a - b$$

7

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -5a + 8b \\ +) 2a - 7b - 3 \\ \hline \end{array}$$

$$-3a + b - 3$$

8

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -ab + 6a - 3 \\ +) 2ab - 4a - 3 \\ \hline \end{array}$$

$$ab + 2a - 6$$



1

$3x+4y$ から $2x-5y$ をひいた差を求めなさい。

$$(3x+4y)-(2x-5y)$$

そのままかっこをはずして

$$3x+4y-2x+5y$$

並べかえて

$$3x-2x+4y+5y$$

同類項をまとめて

$$= \boxed{x+9y}$$

2

$3a+5b$ から $-a-4b+4$ をひいた差を求めなさい。

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

そのままかっこをはずして

$$3a+5b+a+4b-4$$

並べかえて

$$3a+a+5b+4b-4$$

同類項をまとめて

$$= \boxed{4a+9b-4}$$

3

$5x^2-6x-7$ から $3x^2+5x+7$ をひいた差を求めなさい。

$$(5x^2-6x-7)-(3x^2+5x+7)$$

$$=5x^2-6x-7-3x^2-5x-7$$

$$=5x^2-3x^2-6x-5x-7-7$$

$$=2x^2-11x-14$$

4

$3x-5y$ から $7x+3y$ をひいた差を求めなさい。

$$(3x-5y)-(7x+3y)$$

$$=3x-5y-7x-3y$$

$$=3x-7x-5y-3y$$

$$=-4x-8y$$

5

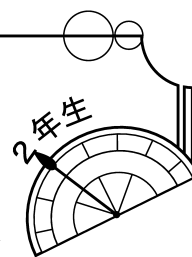
$6x-4y$ から $-2x-3y-5$ をひいた差を求めなさい。

$$(6x-4y)-(-2x-3y-5)$$

$$=6x-4y+2x+3y+5$$

$$=6x+2x-4y+3y+5$$

$$=8x-y+5$$



1

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} 3x - 5y \\ -) 2x + 3y \\ \hline \end{array}$$

x **$-8y$**

2

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -8x - 2y \\ -) 2x - 4y \\ \hline \end{array}$$

$-10x$ **$+2y$**

3

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} 7x + y - 6 \\ -) -4x + 3y \\ \hline \end{array}$$

$11x$ **$-2y$** **-6**

4

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -4x^2 + 5x - 6 \\ -) 4x^2 - 9x + 8 \\ \hline \end{array}$$

$-8x^2$ **$+14x$** **-14**

5

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} 2a + 4b \\ -) 5a - 9b \\ \hline \end{array}$$

$-3a + 13b$

6

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -3a + 8b \\ -) -5a - 9b \\ \hline \end{array}$$

$2a + 17b$

7

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -5a + 8b \\ -) 2a - 7b - 3 \\ \hline \end{array}$$

$-7a + 15b + 3$

8

次の計算をなさい。

$$\begin{array}{r} -ab + 6a - 3 \\ -) 2ab - 4a - 3 \\ \hline \end{array}$$

$-3ab + 10a$



1

次の計算をなさい。

(1) $2x \times 3y$

= $6xy$

(2) $(-5x) \times 7y$

= $-35xy$

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

= $12ab$

(4) $\frac{2}{3}x \times 12y$

= $8xy$

2

次の計算をなさい。

(1) $3a \times 5b$

= $15ab$

(2) $29x \times (-4y)$

= $-116xy$

(3) $3(-6x) \times (-7y)$

= $126xy$

(4) $4(-24x) \times \frac{7}{8}y$

= $-84xy$



1

次の計算をなさい。

(1) $(5y)^2$

$$= 5y \times 5y$$

$$= \boxed{25y^2}$$

(2) $(-5y)^2$

$$= (-5y) \times (-5y)$$

$$= \boxed{25y^2}$$

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

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

$$= x^2 \times 3x$$

$$= \boxed{3x^3}$$

(4) $(-2a)^3 \times 3b$

$$= (-2a) \times (-2a) \times (-2a) \times 3b$$

$$= -8a^3 \times 3b$$

$$= \boxed{-24a^3b}$$

2

次の計算をなさい。

(1) $(7x)^2$

$$= 49x^2$$

(2) $(-3a)^2$

$$= 9a^2$$

(3) $(-2a)^2 \times 3a$

$$= 12a^3$$

(4) $(-x)^3 \times (-5y)^2$

$$= -25x^3y^2$$

単項式の除法 (1)

年 組 番

氏名



1

次の計算をなさい。

(1) $6xy \div 3x$

$$= \frac{6xy}{3x}$$

約分をして

$$= \frac{\cancel{2} \cancel{6} xy}{\cancel{3} x}$$

$$= \boxed{2y}$$

(2) $18ab \div (-2b)$

$$= \frac{18ab}{-2b}$$

約分をして

$$= \frac{\cancel{-9} \cancel{18} ab}{\cancel{-2} b}$$

$$= \boxed{-9a}$$

(3) $-8x^2 \div 4x$

$$= \frac{-8x^2}{4x}$$

約分をして

$$= \frac{\cancel{-2} \cancel{-8} x^2}{\cancel{4} x}$$

$$= \boxed{-2x}$$

(4) $-36a^3b \div (-9ab)$

$$= \frac{-36a^3b}{-9ab}$$

約分をして

$$= \frac{\cancel{4} \cancel{-36} a^{\cancel{3}} b}{\cancel{-9} ab}$$

$$= \boxed{4a^2}$$

2

次の計算をなさい。

(1) $15ab \div 3a$

$$= 5b$$

(2) $-42xy \div (-6y)$

$$= 7x$$

(3) $-21a^3 \div (-3a^3)$

$$= 7$$

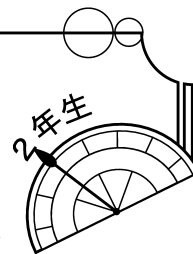
(4) $30x^2y^3 \div (-5x^2y)$

$$= -6y^2$$

単項式の除法(2)

年 組 番

氏名



1

次の数の逆数を答えなさい。

$$(1) \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{3}{2}$$

$$(2) \frac{1}{2} \Rightarrow 2$$

$$(3) 5 \Rightarrow \frac{1}{5}$$

$$(4) -\frac{5}{3} \Rightarrow -\frac{3}{5}$$

2

次の逆数を答えなさい。

$$(1) 6x \Rightarrow \frac{1}{6x}$$

$$(2) -\frac{x}{2} \Rightarrow -\frac{2}{x}$$

$$(3) \frac{4}{7}a = \frac{4a}{7} \Rightarrow \frac{7}{4a}$$

$$(4) -\frac{3}{4}xy = -\frac{3xy}{4} \Rightarrow -\frac{4}{3xy}$$

3

次の計算をしなさい。

$$\begin{aligned} & -\frac{14}{3}xy \div \frac{7}{9}x \\ &= -\frac{14xy}{3} \div \frac{7x}{9} \\ &= -\frac{14xy}{3} \times \frac{9}{7x} \\ &= -2y \times 3 \end{aligned}$$

$$= \boxed{-6y}$$

4

次の数の逆数を答えなさい。

$$(1) \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{5}{4}$$

$$(2) -\frac{1}{5} \Rightarrow -5$$

$$(3) 7 \Rightarrow \frac{1}{7}$$

$$(4) -\frac{7}{3} \Rightarrow -\frac{3}{7}$$

5

次の数の逆数を答えなさい。

$$(1) -3a \Rightarrow -\frac{1}{3a}$$

$$(2) \frac{5}{2y} \Rightarrow \frac{2y}{5}$$

$$(3) -\frac{7}{5}x \Rightarrow -\frac{5}{7x}$$

$$(4) \frac{2}{9}ab \Rightarrow \frac{9}{2ab}$$

6

次の計算をしなさい。

$$\begin{aligned} & \frac{12}{5}a^2b \div \left(-\frac{3}{10}ab\right) \\ &= -8a \end{aligned}$$



1

次の計算をなさい。

$$(1) 2xy \div 6x^2 \times (-3x)$$

$$= \frac{2xy \times (-3x)}{6x^2}$$

約分をして

$$= \frac{\cancel{2}xy \times (-\cancel{3}\cancel{x})}{\cancel{6}x^2}$$

$$= -y$$

$$(2) (-3a)^2 \div (4a) \times 2b$$

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

$$= \frac{9a^2 \times 2b}{4a}$$

約分をして

$$= \frac{9a^2 \times \cancel{2}b}{\cancel{2}4a}$$

$$= \frac{9ab}{2}$$

$$(3) 8xy^2 \times (-x)^2 \div 4x^2y$$

$$= \frac{8xy^2 \times (-x)^2}{4x^2y}$$

約分をして

$$= \frac{\cancel{2}8xy^2 \times (-\cancel{x})^2}{\cancel{4}x^2y}$$

$$= 2xy$$

2

次の計算をなさい。

$$(1) 24xy \div (-6x) \times (-5y)$$

$$= \frac{\cancel{-4}\cancel{24}xy \times (-5y)}{\cancel{-6}x}$$

$$= 20y^2$$

$$(2) 3x \div 6y \times (-2y)^2$$

$$= \frac{\cancel{3}x \times \cancel{2}4y^2}{\cancel{6}y}$$

$$= 2xy$$

$$(3) 6ab^2 \times 8a^2 \div (-6ab)^2$$

$$= \frac{\cancel{6}ab^2 \times \cancel{8}a^2}{\cancel{36}a^2b^2}$$

$$= \frac{4a}{3}$$



1

次の等式を [] 中の文字について解きなさい。

(1) $x - y = 6$ [x]

 y を移項して

$$x = y + 6$$

答 $y + 6$

(2) $6x + 2y = 10$ [y]

 $6x$ を移項して

$$2y = 10 - 6x$$

両辺を2でわって

$$y = 5 - 3x$$

答 $5 - 3x$

(3) $5x + 4y = 2$ [x]

 $4y$ を移項して

$$5x = 2 - 4y$$

両辺を5でわって

$$x = \frac{2 - 4y}{5}$$

答 $\frac{2 - 4y}{5}$

2

次の等式を [] 中の文字について解きなさい。

(1) $x + 3y = 8$ [x]

$$x = 8 - 3y$$

答 $8 - 3y$

(2) $9x + 3y = -18$ [y]

$$y = -3x - 6$$

答 $-3x - 6$

(3) $5a - 7b = 10$ [b]

$$b = \frac{-10 + 5a}{7}$$

答 $\frac{-10 + 5a}{7}$



1

次の等式を [] 中の文字について解きなさい。

$$(1) m = \frac{1}{2}(x + y) \quad [x]$$

両辺を2倍して

$$2m = x + y$$

左辺と右辺を入れかえて

$$x + y = 2m$$

y を移項して

$$x = -y + 2m$$

答 $x = -y + 2m$

$$(2) c = \frac{2a + b}{3} \quad [a]$$

両辺を3倍して

$$3c = 2a + b$$

左辺と右辺を入れかえて

$$2a + b = 3c$$

b を移項して

$$2a = 3c - b$$

両辺を2でわって

$$a = \frac{3c - b}{2}$$

答 $a = \frac{3c - b}{2}$

2

次の等式を [] 中の文字について解きなさい。

$$(1) x + 1 = \frac{5 - y}{3} \quad [y]$$

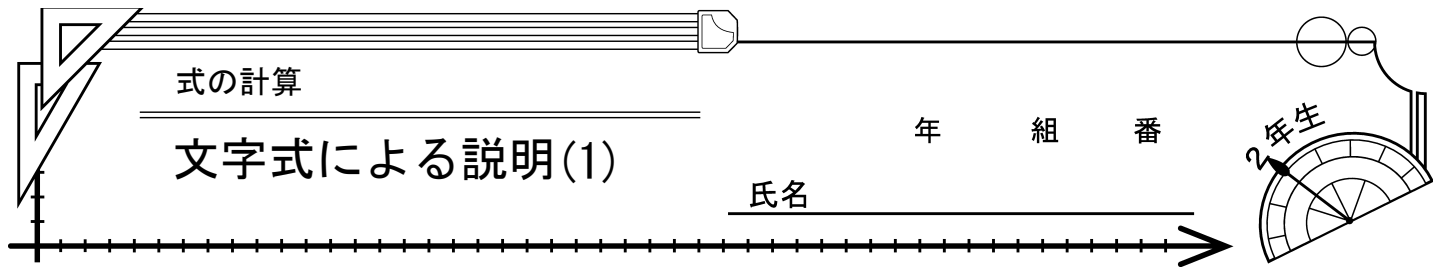
$$y = -3x + 2$$

答 $-3x + 2$

$$(2) 1 = 2(a + \pi r) \quad [a]$$

$$a = \frac{1 - 2\pi r}{2}$$

答 $\frac{1 - 2\pi r}{2}$



1

次の数量を文字を使って表しなさい。

(1) 十の位が x , 一の位が y である2けたの自然数

・ 十の位が 8, 一の位が 5 である2けたの自然数は
85

・ 十の位が 3, 一の位が 7 である2けたの自然数は
37

・ 十の位が x , 一の位が y である2けたの自然数は
 $10x+y$

(2) 百の位が a , 十の位が b , 一の位が c である3けたの自然数

$100a+10b+c$

(3) 最小の整数が n である3つの連続した整数

・ 最小の整数が 4 である3つの連続した整数は

4、5、6

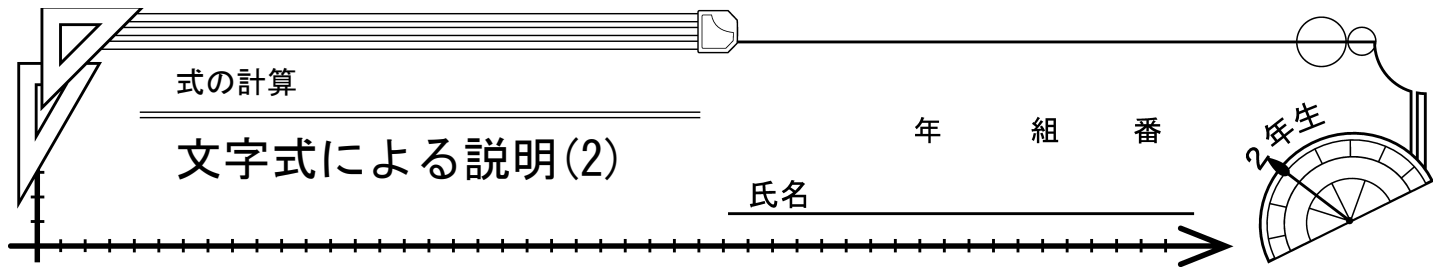
・ 最小の整数が 9 である3つの連続した整数は

9、10、11

・ 最小の整数が n である3つの連続した整数は n **$(n+1)$** **$(n+2)$**

(4) 真ん中の整数が x である3つの連続した整数

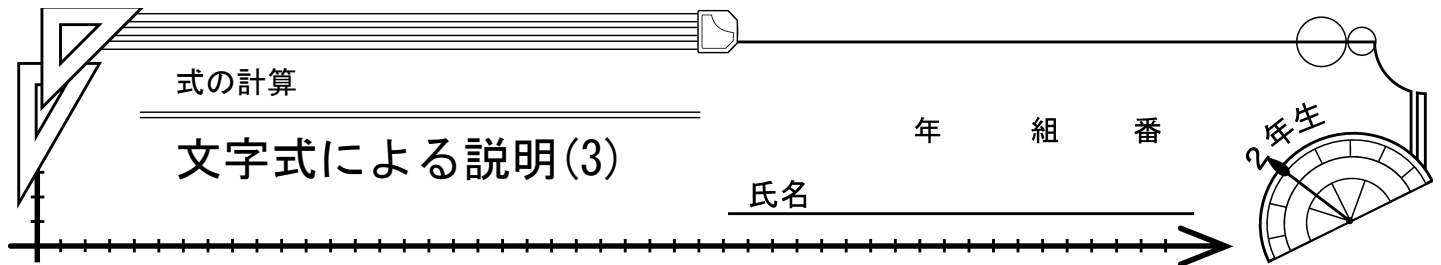
$(x-1)$ 、 x 、 $(x+1)$



1 文字を使って，偶数と奇数を表すことを考えよう。

偶数	2	4	6	8	10	...	(n 番目の偶数)
	↓	↓	↓	↓	↓		↓
							<u>$2n$</u>

奇数	3	5	7	9	11	...	(n 番目の奇数)
	↓	↓	↓	↓	↓		↓
							<u>$2n+1$</u>



1

次のことがらを文字を使って説明しなさい。

(1) 2つの奇数の和は偶数になる。

m, n を自然数とすると、2つの奇数は

$$2m+1, \quad \underline{2n+1}$$

と表される。

これらの奇数の和は

$$2m+1+2n+1$$

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

$m+n+1$ は自然数なので、 $2 \times \text{自然数} = \text{偶数}$ となる。

よって、2つの奇数の和は 偶数 である。

(2) 3つの連続した整数の和は3の倍数となる。

3つの連続した整数の和は3の倍数となる。

真ん中の整数を n とすると、3つの連続した整数は

$$\underline{n-1}, n, \underline{n+1}$$

これらの和は

$$= \underline{n-1} + n + \underline{n+1}$$

$$= \underline{3n}$$

n は整数なので、 $3n$ は3の倍数である。

よって、3つの連続した整数の和は3の倍数 となる。