

の中を完成せよ。

3×5 を、 35
と表すわけにはいかないが、
 $a \times b$ は、

ab と表す。

言葉で表すと、そのルールは

乗法 の記号 は **省く**。

$a \times 3$ や $3 \times a$ は

3a と表す。このルールを

言葉で表すと、**数字** は

文字の前に置く。

文字の形をしていても
その文字がある数を表している

π は **文字の前** に置く。

同じ文字の積は

累乗 で表す。

それゆえ、 $a \times a$ は、

a^2 と表す。

$a \times a \times a$ は、

a^3 と表す。

$3 - 2 = 1$ であるから、

$3a - 2a = 1a$ であるが、

$1a$ ではなく

a と表す。

$2 - 3 = -1$ であるから、

$2a - 3a = -1a$ であるが、

$-1a$ ではなく

-a と表す。

次の計算の商を分数で表すと

$1 \div 2$ $= \frac{1}{2}$	$1 \div 5$ $= \frac{1}{5}$
$1 \div 3$ $= \frac{1}{3}$	$2 \div 5$ $= \frac{2}{5}$
$2 \div 3$ $= \frac{2}{3}$	$3 \div 5$ $= \frac{3}{5}$

$a \div b$ は、

$\frac{a}{b}$ と表す。

即ち、**除法の記号** は使わず

分数 の形で表す。

$a \div 3$ は、

$\frac{a}{3}$ と表す。

または、

$\frac{1}{3}a$ と表す。

a を b で割ること と

$a \div b$ と

$\frac{a}{b}$ とは

同じ意味を
形だけを変えて
表したものです。

積・商については

プラス	マイナス
+	-

 を

先ず決めよ。

$$\begin{aligned}
 &(-2a) \times (-3a) \\
 &= +(2a \times 3a) \\
 &= 6a^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &(-3a) \times (+4a) \\
 &= -(3a \times 4a) \\
 &= -12a^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &(-4a) \times 0 \\
 &= (4a \times 0) \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &(-12a) \times (-2a) \\
 &= +(12a \times 2a) \\
 &= 24a^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &6a \div (-2a) \\
 &= -(6a \div 2a) \\
 &= -3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &0 \div (-2a) \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &(-2a)^3 \\
 &= -(2a)^3 \\
 &= -8a^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &(-3a)^2 \\
 &= +(3a)^2 \\
 &= 9a^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &-(2a)^3 \\
 &= -8a^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &-2a^3 \div (-2a) \\
 &= +(2a^3 \div 2a) \\
 &= a^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &(-2a)^3 \div (-2a) \\
 &= +(2a)^3 \div 2a \\
 &= 8a^3 \div 2a \\
 &= 4a^2
 \end{aligned}$$

次の計算をなさい。」

$$\begin{aligned} &(-0.2a) + (-0.3a) \\ &= -0.2a - 0.3a = -0.5a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\frac{1}{2}a - \frac{1}{3}a \\ &= \frac{3}{6}a - \frac{2}{6}a = \frac{1}{6}a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &(-0.3a) + (-0.2a) \\ &= -0.3a - 0.2a = -0.5a \end{aligned}$$

$$\frac{1}{3}a - \frac{1}{2}a$$

$$\begin{aligned} &(+0.2a) + (-0.3a) \\ &= 0.2a - 0.3a = -0.1a \end{aligned}$$

$$= \frac{2}{6}a - \frac{3}{6}a = -\frac{1}{6}a$$

$$\begin{aligned} &(-0.2a) - (-0.5a) \\ &= -0.2a + 0.5a = 0.3a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &-\frac{1}{2}a - \frac{1}{3}a \\ &= -\frac{3}{6}a - \frac{2}{6}a = -\frac{5}{6}a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &(-0.5a) - (-0.2a) \\ &= -0.5a + 0.2a = -0.3a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &-\frac{a}{3} - \frac{a}{2} \\ &= -\frac{2a}{6} - \frac{3a}{6} = -\frac{5a}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &(+0.2a) - (-0.5a) \\ &= 0.2a + 0.5a = 0.7a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &-\frac{a}{4} + \frac{a}{3} \\ &= -\frac{3a}{12} + \frac{4a}{12} = \frac{a}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &-\frac{a}{4} - \frac{a}{2} \\ &= -\frac{3a}{12} - \frac{6a}{12} = -\frac{3a}{4} \end{aligned}$$

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

a の逆数は

$$\frac{1}{a}$$

$$\left(-\frac{a}{2}\right)^3 = -\frac{1}{8}a^3$$

$2a$ の逆数は

$$\frac{1}{2a}$$

$$\left(-\frac{a}{3}\right)^2 = \frac{1}{9}a^2$$

$\frac{a}{3}$ の逆数は

$$\frac{3}{a}$$

$$\begin{aligned} \left(-\frac{a}{2}\right)^2 + \left(-\frac{a}{3}\right)^2 \\ = \frac{1}{4}a^2 + \frac{1}{9}a^2 = \frac{13}{36}a^2 \end{aligned}$$

$\frac{2}{a}$ の逆数は

$$\frac{a}{2}$$

$$\begin{aligned} \left(-\frac{a}{2}\right)^2 - \left(-\frac{a}{3}\right)^2 \\ = \frac{1}{4}a^2 - \frac{1}{9}a^2 = \frac{5}{36}a^2 \end{aligned}$$

$2a$ の逆数は

$$\frac{1}{2a}$$

$$\begin{aligned} \left(-\frac{a}{3}\right)^2 - \left(-\frac{a}{2}\right)^2 \\ = \frac{1}{9}a^2 - \frac{1}{4}a^2 = -\frac{5}{36}a^2 \end{aligned}$$

$0.2a$ の逆数は

$$\frac{5}{a}$$

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

$-0.2a$ の逆数は

$$-\frac{5}{a}$$

$$= \frac{1}{9}a^2 + \frac{1}{4}a^2 = \frac{13}{36}a^2$$

a, b が

$$\boxed{a=2 \quad b=3} \text{ である時、}$$

次の式の値を求めなさい。

$$3a - 2b$$

$$= 3 \times 2 - 2 \times 3$$

$$= 0$$

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

$$= -3a + 2b$$

$$= -3 \times 2 + 2 \times 3$$

$$= 0$$

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

$$= -3a - 2b$$

$$= -3 \times 2 - 2 \times 3 = -12$$

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

$$= -3a - 5b$$

$$= -3 \times 2 - 5 \times 3 = -21$$

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

$$= -3a + 5b$$

$$= -3 \times 2 + 5 \times 3$$

$$= 9$$

a, c が

$$\boxed{a=2 \quad c=4} \text{ である時、}$$

次の式の値を求めなさい。

$$3a - 2c$$

$$= 3 \times 2 - 2 \times 4$$

$$= 12$$

$$(-3a) - (-2c)$$

$$= -3a + 2c$$

$$= -3 \times 2 + 2 \times 4$$

$$= 2$$

$$(-3a) + (-2c)$$

$$= -3a - 2c$$

$$= -3 \times 2 - 2 \times 4 = -14$$

$$(-3a) - (-2c)$$

$$= -3a + 2c$$

$$= -3 \times 2 + 2 \times 4$$

$$= 2$$

$$(-3a) + (-5c)$$

$$= -3a - 5c$$

$$= -3 \times 2 - 5 \times 4$$

$$= 26$$

a, b が

$a=1$	$b=-1$
-------	--------

である時、

次の式の値を求めなさい。

$$3a - 2b$$

$$= 3 - 2 \times (-1)$$

$$= 3 - (-2)$$

$$= 5$$

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

$$= -3a + 2b$$

$$= -3 + 2 \times (-1)$$

$$= -3 + (-2)$$

$$= -5$$

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

$$= -3a - 2b$$

$$= -3 - 2 \times (-1) = -3 - (-2)$$

$$= -1$$

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

$$= -3a - 5b$$

$$= -3 - 5 \times (-1) = -3 - (-5)$$

$$= 2$$

a, b, c が

$a=2$	$b=3$	$c=-4$
-------	-------	--------

である時、

次の式の値を求めなさい。

$$3a - 2b$$

$$= 3 \times 2 - 2 \times 3$$

$$= 0$$

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

$$= -3a + 2b$$

$$= -3 \times 2 + 2 \times 3$$

$$= 0$$

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

$$= -3a - 2b$$

$$= -3 \times 2 - 2 \times 3$$

$$= -12$$

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

$$= -3a + 2b$$

$$= -3 \times 2 + 2 \times 3$$

$$= 0$$

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

$$= -3a - 5b$$

$$= -3 \times 2 - 5 \times 3$$

$$= -21$$

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

$$= -3a + 5b$$

$$= -3 \times 2 + 5 \times 3$$

$$= 9$$

$$3a - 2c$$

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

$$= 12$$

$$(-3a) - (-2c)$$

$$= -3a + 2c$$

$$= -3 \times 2 + 2 \times (-3)$$

$$= -12$$

$$(-3a) + (-2c)$$

$$= -3a - 2c$$

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

$$= 0$$

$$(-3a) - (-2c)$$

$$= -3a + 2c$$

$$= -3 \times 2 + 2 \times (-3)$$

$$= -12$$

$$(-3a) + (-5c)$$

$$= -3a - 5c$$

$$= -3 \times 2 - 5 \times (-3)$$

$$= 9$$

$$(-3a) - (-5c)$$

$$= -3a + 5c$$

$$= -3 \times 2 + 5 \times (-3)$$

$$= -21$$

$$a + b + c$$

$$= 2 + 3 + (-4)$$

$$= 1$$

$$a \times b \times c$$

$$= 2 \times 3 \times (-4)$$

$$= -24$$

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

$$= 6ab$$

$$= 6 \times 2 \times 3 = 36$$

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

$$= -6ab$$

$$= -6 \times 2 \times 3 = -36$$

$$6a \div 2b$$

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

$$= \frac{3 \times 2}{3} = 2$$

$$6a \div 2c$$

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

$$= \frac{3 \times 2}{-4} = -\frac{3}{2}$$

$$(-8a) \div (-2c)$$

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

$$= \frac{4 \times 2}{-4} = -2$$

文字式を使って表しなさい。

a 円の $\frac{1}{10}$	$\frac{a}{10}$ 円
a 円の $\frac{3}{10}$	$\frac{3a}{10}$ 円
a 円の 1割	$\frac{a}{10}$ 円
a 円の 3割	$\frac{3a}{10}$ 円

a 円の $\frac{1}{100}$	$\frac{a}{100}$ 円
a 円の $\frac{3}{100}$	$\frac{3a}{100}$ 円
a 円の 1%	$\frac{a}{100}$ 円
a 円の 3%	$\frac{3a}{100}$ 円

一の位を x
 十の位を y として
 ニケタの整数を表せ。

$$10y + x$$

上の数の
 一の位と十の位とを入れ替えた
 ニケタの整数を表せ。

$$10x + y$$

元の数と

入れ替えた数との **和** を示せ。

$$11x + 11y$$

元の数と

入れ替えた数との **差** を示せ。

$$9x + 9y$$

一の位の数を x
 十の位の数を y
 百の位の数を z として
 三ケタの整数を表せ。

$$100z + 10y + x$$

一の位の数と
 百の位の数を入れ替えた数を表せ。

$$100x + 10y + z$$

$x > y$ として、

大きい数から小さい数を引きなさい。

$$99x + 99z$$