



【正負の数D1】 指数を含む計算1

① 例題

<同じ数の積>

同じ数をいくつかかけるとき、次のように表すことがある。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad (5 \text{ の } 2 \text{ 乗})$$

右上にある小さい数はかけた数の個数を表したもので、

これを 指数 という。



2乗を平方^{へいほう}、3乗を立法^{りっぽう}ということもあるよ！

$$\begin{array}{c} 2 \text{ が } 3 \text{ 個} \\ \underbrace{2 \times 2 \times 2}_{\text{指数}} = 2^3 \end{array}$$

▼注意して計算しよう

$$5^2 = 5 \times 5 = \underline{25}$$

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \underline{25}$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = \underline{-25}$$

・ 次の計算をなさい。

① 3^2

$$= 3 \times 3$$

=

② $(-3)^2$

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

=

③ -3^2

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

=





【正負の数D1】 指数を含む計算1

② 確認

<同じ数の積>

同じ数をいくつかかけるとき、次のように表すことがある。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad (5 \text{ の } 2 \text{ 乗})$$

右上にある小さい数はかけた数の個数を表したもので、

これを 指数 という。



2乗を^{へいほう}平方, 3乗を^{りっぽう}立法 ということもあるよ!

$$\begin{array}{c} 2 \text{ が } 3 \text{ 個} \\ \underbrace{2 \times 2 \times 2} = 2^3 \\ \text{指数} \end{array}$$

▼注意して計算しよう

$$5^2 = 5 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

・ 次の計算をなさい。

① 4^2

$$= 4 \times 4$$

=

② $(-4)^2$

③ -4^2





【正負の数D1】 指数を含む計算1

③確認

<同じ数の積>

同じ数をいくつかかけるとき、次のように表すことがある。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad (5 \text{ の } 2 \text{ 乗})$$

右上にある小さい数はかけた数の個数を表したもので、

これを しすう という。



へいほう 2乗を平方, りっぽう 3乗を立法 ということもあるよ!

2 が 3 個 指数
↓
 $2 \times 2 \times 2 = 2^3$

▼注意して計算しよう

$$5^2 = 5 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

・ 次の計算をしなさい。

① 3^3

$$= 3 \times 3 \times 3$$

=

② $(-3)^3$

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

=

③ -3^3





＜同じ数の積＞

同じ数をいくつかかけるとき、次のように表すことがある。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad (5 \text{ の } 2 \text{ 乗})$$

右上にある小さい数はかけた数の個数を表したもので、

これを _____ という。



2乗を^{へいほう}平方, 3乗を^{りっぽう}立法 ということもあるよ！

2 が 3 個 指数

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

▼注意して計算しよう

$$5^2 = 5 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

・ 次の計算をなさい。

① 4^3

② $(-4)^3$

③ -4^3





・ 次の計算をなさい。

① $(\frac{2}{3})^2$

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

=

② $(-4)^3$

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

=

③ -1^4

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

=

④ $(-2)^2$

⑤ 3^4

⑥ -6^2

⑦ $(-1)^3$

⑧ 9^2





・ 次の計算をなさい。

① 10^2

② 3^3

③ -7^2

④ $(-5)^3$

⑤ 2^4

⑥ $(-6)^2$

⑦ -2^3

⑧ $(-1)^5$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑦ 定着

・ 次の計算をなさい。

① $(-\frac{1}{5})^2$

② 1^3

③ 6^2

④ -3^4

⑤ $(-3)^3$

⑥ -5^2

⑦ 4^3

⑧ $(-1)^4$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑧ 定着

・ 次の計算をなさい。

① 1^3

② -9^2

③ $(-6)^3$

④ 3^2

⑤ -2^4

⑥ 5^3

⑦ -8^2

⑧ $(-1)^6$





・ 次の計算をなさい。

① $(-\frac{3}{4})^2$

② -3^3

③ $(-1)^2$

④ 4^3

⑤ $(-3)^4$

⑥ -2^2

⑦ 5^3

⑧ $(-2)^4$





・ 次の計算をなさい。

① -2^3

② $(-3)^2$

③ 6^3

④ -4^2

⑤ $(-9) \div (-10) \times 4$

⑥ $6 \times 8 \div (-2)$





・ 次の計算をなさい。

① $(\frac{1}{3})^3$

② -5^2

③ $(-9)^2$

④ -4^3

⑤ $(-3) \div (-2) \div (-12)$

⑥ $(-24) \div 4 \times 2$





・ 次の計算をなさい。

① $(-7)^2$

② $(-4)^3$

③ -1^4

④ 6^2

⑤ $9 \times (-3) \div 36$

⑥ $(-48) \div 5 \div (-12)$





・ 次の計算をなさい。

① $(-\frac{2}{5})^2$

② 5^2

③ $(-2)^3$

④ -4^3

⑤ $(-3) \div (-36) \times (-2)$

⑥ $4 \times (-25) \div 40$





・ 次の計算をなさい。

① -3^2

① -5^3

③ $(-3)^4$

④ $(-10)^2$

⑤ $(-14) \div (-7) \div 3$

⑥ $2 \div 16 \times (-9)$





【正負の数D1】
指数を含む計算1

点

15 力だめし

・ 次の計算をなさい。(①～④各20点/⑤⑥各10点)

① -1^3

② 10^2

③ $(-3)^3$

④ -2^5

⑤ $4 \div (-9) \div 6$

⑥ $(-12) \div 2 \times (-3)$





【正負の数D1】
指数を含む計算1

点

⑩力だめし

・ 次の計算をなさい。(①～④各20点/⑤⑥各10点)

① $(-\frac{1}{2})^3$

② $(-5)^2$

③ 3^3

④ $(-1)^4$

⑤ $(-64) \times 4 \div 8$

⑥ $10 \div (-2) \div (-15)$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

① 例題 答え

<同じ数の積>

同じ数をいくつかかけるとき、次のように表すことがある。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad (5 \text{ の } 2 \text{ 乗})$$

右上にある小さい数はかけた数の個数を表したもので、

これを ^{しすう} **指数** という。



^{へいほう} 2乗を平方, ^{りっぽう} 3乗を立法 ということもあるよ!

$$\begin{array}{c} 2 \text{ が } 3 \text{ 個} \\ \underbrace{2 \times 2 \times 2}_{\text{指数}} = 2^3 \end{array}$$

▼注意して計算しよう

$$5^2 = 5 \times 5 = \underline{25}$$

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \underline{25}$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = \underline{-25}$$

・ 次の計算をなさい。

① 3^2

$$= 3 \times 3$$

$$= 9$$

9

② $(-3)^2$

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

$$= 9$$

9

③ -3^2

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

$$= -9$$

-9





【正負の数D1】 指数を含む計算1

②確認 答え

<同じ数の積>

同じ数をいくつかかけるとき、次のように表すことがある。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad (5 \text{ の } 2 \text{ 乗})$$

右上にある小さい数はかけた数の個数を表したもので、

これを 指数 という。



2乗を平方^{へいほう}、3乗を立法^{りっぽう}ということもあるよ！

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

2が3個 指数

▼注意して計算しよう

$$5^2 = 5 \times 5 = \underline{25}$$

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \underline{25}$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = \underline{-25}$$

・ 次の計算をなさい。

① 4^2

$$= 4 \times 4$$

$$= 16$$

$$\underline{16}$$

② $(-4)^2$

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

$$= 16$$

$$\underline{16}$$

③ -4^2

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

$$= -16$$

$$\underline{-16}$$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

③確認 答え

<同じ数の積>

同じ数をいくつかかけるとき、次のように表すことがある。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad (5 \text{ の } 2 \text{ 乗})$$

右上にある小さい数はかけた数の個数を表したもので、

これを 指数 という。



2乗を平方^{へいほう}、3乗を立法^{りっぽう}ということもあるよ！

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

2が3個 指数

▼注意して計算しよう

$$5^2 = 5 \times 5 = \underline{25}$$

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \underline{25}$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = \underline{-25}$$

・ 次の計算をなさい。

① 3^3

$$= 3 \times 3 \times 3$$
$$= 27$$

27

② $(-3)^3$

$$= (-3) \times (-3) \times (-3)$$
$$= -27$$

-27

③ -3^3

$$= -(3 \times 3 \times 3)$$
$$= -27$$

-27





【正負の数D1】 指数を含む計算1

④確認 答え

<同じ数の積>

同じ数をいくつかかけるとき、次のように表すことがある。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad (5 \text{ の } 2 \text{ 乗})$$

右上にある小さい数はかけた数の個数を表したもので、

これを 指数 という。



2乗を平方^{へいほう}、3乗を立法^{りっぽう}ということもあるよ！

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

2が3個 指数

▼注意して計算しよう

$$5^2 = 5 \times 5 = \underline{25}$$

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \underline{25}$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = \underline{-25}$$

・ 次の計算をなさい。

① 4^3

$$= 4 \times 4 \times 4$$
$$= 64$$

64

② $(-4)^3$

$$= (-4) \times (-4) \times (-4)$$
$$= -64$$

-64

③ -4^3

$$= -(4 \times 4 \times 4)$$
$$= -64$$

-64





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑤ 定着 答え

・ 次の計算をなさい。

① $(\frac{2}{3})^2$

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

$$= \frac{4}{9}$$

$$\underline{\frac{4}{9}}$$

② $(-4)^3$

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

$$= -64$$

$$\underline{-64}$$

③ -1^4

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

$$= -1$$

$$\underline{-1}$$

④ $(-2)^2$

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

$$= 4$$

$$\underline{4}$$

⑤ 3^4

$$= 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$= 81$$

$$\underline{81}$$

⑥ -6^2

$$= -(6 \times 6)$$

$$= -36$$

$$\underline{-36}$$

⑦ $(-1)^3$

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

$$= -1$$

$$\underline{-1}$$

⑧ 9^2

$$= 9 \times 9$$

$$= 81$$

$$\underline{81}$$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑥ 定着 答え

・ 次の計算をなさい。

① 10^2

$$= 10 \times 10$$

$$= 100$$

100

② 3^3

$$= 3 \times 3 \times 3$$

$$= 27$$

27

③ -7^2

$$= -(7 \times 7)$$

$$= -49$$

-49

④ $(-5)^3$

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

$$= -125$$

-125

⑤ 2^4

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$= 16$$

16

⑥ $(-6)^2$

$$= (-6) \times (-6)$$

$$= 36$$

36

⑦ -2^3

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

$$= -8$$

-8

⑧ $(-1)^5$

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

$$= -1$$

-1





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑦ 定着 答え

・ 次の計算をなさい。

① $(-\frac{1}{5})^2$

$$= (-\frac{1}{5}) \times (-\frac{1}{5})$$

$$= \frac{1}{25}$$

$$\frac{1}{25}$$

② 1^3

$$= 1 \times 1 \times 1$$

$$= 1$$

$$1$$

③ 6^2

$$= 6 \times 6$$

$$= 36$$

$$36$$

④ -3^4

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

$$= -81$$

$$-81$$

⑤ $(-3)^3$

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

$$= -27$$

$$-27$$

⑥ -5^2

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

$$= -25$$

$$-25$$

⑦ 4^3

$$= 4 \times 4 \times 4$$

$$= 64$$

$$-64$$

⑧ $(-1)^4$

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

$$= 1$$

$$1$$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑧ 定着 答え

・ 次の計算をなさい。

① 1^3

$$= 1 \times 1 \times 1$$

$$= 1$$

1

② -9^2

$$= -(9 \times 9)$$

$$= -81$$

-81

③ $(-6)^3$

$$= (-6) \times (-6) \times (-6)$$

$$= -216$$

-216

④ 3^2

$$= 3 \times 3$$

$$= 9$$

9

⑤ -2^4

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

$$= -16$$

-16

⑥ 5^3

$$= 5 \times 5 \times 5$$

$$= 125$$

125

⑦ -8^2

$$= -(8 \times 8)$$

$$= -64$$

-64

⑧ $(-1)^6$

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

$$= 1$$

1





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑨ 定着 答え

・ 次の計算をなさい。

① $(-\frac{3}{4})^2$

$$= (-\frac{3}{4}) \times (-\frac{3}{4})$$

$$= \frac{9}{16}$$

$$\frac{9}{16}$$

② -3^3

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

$$= -27$$

$$-27$$

③ $(-1)^2$

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

$$= 1$$

$$1$$

④ 4^3

$$= 4 \times 4 \times 4$$

$$= 64$$

$$64$$

⑤ $(-3)^4$

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

$$= 81$$

$$81$$

⑥ -2^2

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

$$= -4$$

$$-4$$

⑦ 5^3

$$= 5 \times 5 \times 5$$

$$= 125$$

$$125$$

⑧ $(-2)^4$

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

$$= 16$$

$$16$$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑩仕上げ 答え

・ 次の計算をなさい。

① -2^3

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

$$= -8$$

$$\underline{-8}$$

② $(-3)^2$

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

$$= 9$$

$$\underline{9}$$

③ 6^3

$$= 6 \times 6 \times 6$$

$$= 216$$

$$\underline{216}$$

④ -4^2

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

$$= -16$$

$$\underline{-16}$$

⑤ $(-9) \div (-10) \times 4$

$$= (-9) \times \left(-\frac{1}{10}\right) \times 4$$

$$= +\left(\frac{9}{1} \times \frac{1}{10} \times \frac{4^2}{1}\right)$$

$$= \frac{18}{5}$$

$$\underline{\frac{18}{5}}$$

⑥ $6 \times 8 \div (-2)$

$$= 6 \times 8 \times \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$= -\left(\frac{6^3}{1} \times \frac{8}{1} \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= -24$$

$$\underline{-24}$$





・ 次の計算をなさい。

① $(\frac{1}{3})^3$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{1}{27}$$

$$\underline{\frac{1}{27}}$$

② -5^2

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

$$= -25$$

$$\underline{-25}$$

③ $(-9)^2$

$$= (-9) \times (-9)$$

$$= 81$$

$$\underline{81}$$

④ -4^3

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

$$= -64$$

$$\underline{-64}$$

⑤ $(-3) \div (-2) \div (-12)$

$$= (-3) \times (-\frac{1}{2}) \times (-\frac{1}{12})$$

$$= -(\frac{3}{1} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{12})$$

$$= -\frac{1}{8}$$

$$\underline{-\frac{1}{8}}$$

⑥ $(-24) \div 4 \times 2$

$$= (-24) \times \frac{1}{4} \times 2$$

$$= -(\frac{24}{1} \times \frac{1}{4} \times \frac{2}{1})$$

$$= -12$$

$$\underline{-12}$$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑫仕上げ 答え

・ 次の計算をなさい。

① $(-7)^2$

$$= (-7) \times (-7)$$

$$= 49$$

49

② $(-4)^3$

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

$$= -64$$

-64

③ -1^4

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

$$= -1$$

-1

④ 6^2

$$= 6 \times 6$$

$$= 36$$

36

⑤ $9 \times (-3) \div 36$

$$= 9 \times (-3) \times \frac{1}{36}$$

$$= -\left(\frac{1}{1} \times \frac{3}{1} \times \frac{1}{36}\right)$$

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

$-\frac{3}{4}$

⑥ $(-48) \div 5 \div (-12)$

$$= (-48) \times \frac{1}{5} \times \left(-\frac{1}{12}\right)$$

$$= +\left(\frac{48}{1} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{12}\right)$$

$$= \frac{4}{5}$$

$\frac{4}{5}$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑬仕上げ 答え

・ 次の計算をなさい。

① $(-\frac{2}{5})^2$

$$= (-\frac{2}{5}) \times (-\frac{2}{5})$$

$$= \frac{4}{25}$$

$$\frac{4}{25}$$

② 5^2

$$= 5 \times 5$$

$$= 25$$

$$25$$

③ $(-2)^3$

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

$$= -8$$

$$-8$$

④ -4^3

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

$$= -64$$

$$-64$$

⑤ $(-3) \div (-36) \times (-2)$

$$= (-3) \times (-\frac{1}{36}) \times (-2)$$

$$= -(\frac{1}{1} \times \frac{3}{36} \times \frac{2}{1})$$

$$= -\frac{1}{6}$$

$$-\frac{1}{6}$$

⑥ $4 \times (-25) \div 40$

$$= 4 \times (-25) \times \frac{1}{40}$$

$$= -(\frac{1}{1} \times \frac{4}{25} \times \frac{1}{40})$$

$$= -\frac{5}{2}$$

$$-\frac{5}{2}$$





【正負の数D1】 指数を含む計算1

⑭仕上げ 答え

・ 次の計算をなさい。

① -3^2

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

$$= -9$$

$$\underline{-9}$$

① -5^3

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

$$= -125$$

$$\underline{-125}$$

③ $(-3)^4$

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

$$= 81$$

$$\underline{81}$$

④ $(-10)^2$

$$= (-10) \times (-10)$$

$$= 100$$

$$\underline{100}$$

⑤ $(-14) \div (-7) \div 3$

$$= (-14) \times (-\frac{1}{7}) \times \frac{1}{3}$$

$$= +(\overset{2}{\cancel{14}} \times \frac{1}{\cancel{7}_1} \times \frac{1}{3})$$

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

$$\underline{\frac{2}{3}}$$

⑥ $2 \div 16 \times (-9)$

$$= 2 \times \frac{1}{16} \times (-9)$$

$$= -(\overset{1}{\cancel{2}} \times \frac{1}{\cancel{16}_8} \times \frac{9}{1})$$

$$= -\frac{9}{8}$$

$$\underline{-\frac{9}{8}}$$





・ 次の計算をなさい。(①～④各20点/⑤⑥各10点)

① -1^3

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

$$= -1$$

$$\underline{-1}$$

② 10^2

$$= 10 \times 10$$

$$= 100$$

$$\underline{100}$$

③ $(-3)^3$

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

$$= -27$$

$$\underline{-27}$$

④ -2^5

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

$$= -32$$

$$\underline{-32}$$

⑤ $4 \div (-9) \div 6$

$$= 4 \times \left(-\frac{1}{9}\right) \times \frac{1}{6}$$

$$= -\left(\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{1}{1}} \times \frac{1}{9} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{6}}}\right)$$

$$= -\frac{2}{27}$$

$$\underline{-\frac{2}{27}}$$

⑥ $(-12) \div 2 \times (-3)$

$$= (-12) \times \frac{1}{2} \times (-3)$$

$$= +\left(\frac{\overset{6}{\cancel{12}}}{\underset{1}{1}} \times \frac{1}{\underset{2}{2}} \times \frac{3}{1}\right)$$

$$= 18$$

$$\underline{18}$$





・ 次の計算をなさい。(①～④各20点/⑤⑥各10点)

① $(-\frac{1}{2})^3$

$$= (-\frac{1}{2}) \times (-\frac{1}{2}) \times (-\frac{1}{2})$$

$$= -\frac{1}{8}$$

$$-\frac{1}{8}$$

② $(-5)^2$

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

$$= 25$$

$$25$$

③ 3^3

$$= 3 \times 3 \times 3$$

$$= 27$$

$$27$$

④ $(-1)^4$

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

$$= 1$$

$$1$$

⑤ $(-64) \times 4 \div 8$

$$= (-64) \times 4 \times \frac{1}{8}$$

$$= -(\overset{8}{\cancel{64}} \times \frac{4}{\cancel{1}} \times \frac{1}{\cancel{8}})$$

$$= -32$$

$$-32$$

⑥ $10 \div (-2) \div (-15)$

$$= 10 \times (-\frac{1}{2}) \times (-\frac{1}{15})$$

$$= +(\overset{1}{\cancel{10}} \times \frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{1}{\cancel{15}_3})$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3}$$

