

センター～夏トレ～

夏トレ(中学校数学科)の進め方

(1) 用意するもの

- ・ノート ・筆記用具
- ・情報端末(PC, スマホ, タブレットなど)



(2) 進め方

例題が解けたら「答え」をクリック

分からなかったら「解説」をクリック

例題 | 単項式×多項式

次の計算をなさい。

(1) $3a(2a - 5b)$

(2) $(3x - 2y + 1) \times (-5y)$

始めにノートなどで
例題を解こう。

例題 | 単項式×多項式



分配法則でかっこをとる。

次の計算をなさい。

(1) $3a(2a - 5b)$

(2) $(3x - 2y + 1) \times (-5y)$

=

=

解説

次の問題

不正解のとき
「解説」をクリック

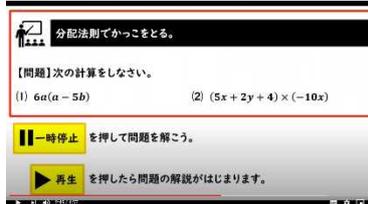
正解したら次の問題です。
「次の問題」をクリック

「問題」の答え合わせをしたら
ファイルに戻って次の問題に挑戦しよう。

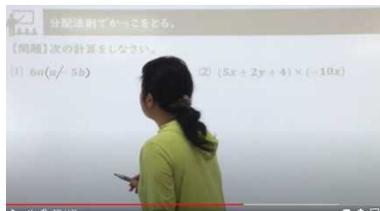
① 例題の解説を視聴する。



② 問題をノートなどで解く。



③ 問題の答え合わせをする。



1年生 正の数と負の数

例題 1 負の数と自然数

答え

解説

次の(1), (2)に答えなさい。

(1) 0 より 5 小さい数を, 符号をつけて表しなさい。

(2) 6, -3, 0, -2, +3, 1.5 のなかで, 自然数を選びなさい。

例題 2 数の大小

答え

解説

次の各組の数の大小を, 不等号を使って表しなさい。

(1) 3, -4

(2) 0, 2, -4

例題 3 絶対値

答え

解説

次の(1), (2)に答えなさい。

(1) -7 の絶対値をいいなさい。

(2) 絶対値が 3 である数をいいなさい。

例題 4 正・負の数の加法

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) $(+2) + (+5)$

(2) $(-2) + (-5)$

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

(4) $(-2) + (+5)$

例題 5 正・負の数の減法

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) $(+2) - (+5)$

(2) $(-2) - (-5)$

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

(4) $(-2) - (+5)$

例題 6 項を書き並べた式

答え

解説

次の式を、項を書き並べた式(カッコのない式)に表しなさい。

(1) $(-4) + (+2) + (-3) + (+6)$

(2) $10 - (-2) + (-5) - 9$

例題 7 単項式×単項式

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) $4 - 6 - 3 + 6$

(2) $2 - (-5) - 4 + (-7)$

例題 8 整数の乗法

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) $(+2) \times (+5)$

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

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

(4) $(-2) \times (+5)$

例題 9 整数の除法

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) $(-12) \div (+3)$

(2) $(-12) \div (-3)$

例題 10 分数の除法

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) $\frac{2}{3} \div \left(-\frac{8}{9}\right)$

(2) $\left(-\frac{12}{5}\right) \div 4$

例題 11 乗法と除法の混じった計算

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) $12 \div \left(-\frac{8}{9}\right) \times 4$

(2) $\left(-\frac{3}{5}\right) \times (-10) \div 9$

例題 12 累乗の指数

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) 4^2

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

(3) -5^2

(4) $(-5)^2$

例題 13 四則の混じった計算

答え

解説

次の計算をなさい。

(1) $6 - 4 \times (-2)$

(2) $16 \div (-1 + 3)^3 + 8 \div (-4)$

例題 14 平均を求めるときの工夫

答え

解説

下の表は、国語、社会、数学、理科、英語の5教科の点数を表しています。

5教科の点数の平均を求めなさい。

教科	国語	社会	数学	理科	英語
点数	72	64	75	68	81

例題 15 魔方陣

右の表で、縦、横、斜めのそれぞれの和が等しくなるようにします。「ア」「イ」に当てはまる数を求めなさい。



4	-6	-7	7
ア	1	2	
			0
-8		イ	-5

例題 16 素数と素因数分解

次の(1), (2)に答えなさい。

(1) 2, 12, 19, 31, 77 のなかで、素数を選びなさい。

(2) 次の自然数を素因数分解しなさい。

① 24

② 252

例題

1

負の数と自然数



- ① 0より小さい数は、負の数(マイナスのついた数)で表せる。
- ② 正の整数を、自然数ともいう。(1からはじまることに注意する)

次の(1), (2)に答えなさい。

(1) 0より5小さい数を、符号をつけて表しなさい

-5

(2) 6, -3, 0, -2, +3, 1.5 のなかで、自然数を選びなさい。

6 と +3



例題 2 数の大小



数の大小は、小さい順に並べてから不等号を使って表す。

次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

(1) 3, -4

(2) 0, 2, -4

$$-4 < 3$$

$$-4 < 0 < 2$$



例題 3 絶対値



絶対値は 0 からの距離。

次の(1), (2)に答えなさい。

(1) -7 の絶対値をいいなさい。

7

(2) 絶対値が 3 である数をいいなさい。

-3 と 3



例題 4 正・負の数の加法



2つの数の符号に注意して計算する。

次の計算をなさい。

$$(1) (+2) + (+5)$$

$$= +7$$

$$(2) (-2) + (-5)$$

$$= -7$$

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

$$= -3$$

$$(4) (-2) + (+5)$$

$$= +3$$



例題 5 正・負の数の減法



①減法(ひき算)は加法(たし算)になおして計算する。

②正・負の数をひくことは、その数の符号を変えてたすことと同じになる。

次の計算をなさい。

$$(1) (+2) - (+5)$$

$$= -3$$

$$(2) (-2) - (-5)$$

$$= +3$$

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

$$= +7$$

$$(4) (-2) - (+5)$$

$$= -7$$

解説

次の問題

例題 6 項を書き並べた式



たす
+ () は、省いて表すことができる。

次の式を、項を書き並べた式(カッコのない式)に表しなさい。

(1) $(-4) + (+2) + (-3) + (+6)$ (2) $10 - (-2) + (-5) - 9$

$-4 + 2 - 3 + 6$

$10 + 2 - 5 - 9$



例題 7 加減の混じった計算



項の和とみて計算すると、加法に関する法則が使える。

次の計算をなさい。

$$(1) 4 - 6 - 3 + 6$$

$$= 1$$

$$(2) 2 - (-5) - 4 + (-7)$$

$$= -4$$



例題 8 整数の乗法



2つの数の符号に気をつけて計算する。同符号→「+」、異符号→「-」

次の計算をなさい。

$$(1) (+2) \times (+5)$$

$$= 10$$

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

$$= 10$$

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

$$= -10$$

$$(4) (-2) \times (+5)$$

$$= -10$$



例題 9 整数の除法



乗法と同じ。同符号→「+」、異符号→「-」

次の計算をなさい。

$$(1) (-12) \div (+3)$$

$$= -4$$

$$(2) (-12) \div (-3)$$

$$= 4$$



例題 10 分数の除法



「 \div (数)」は、「 \times (その数の逆数)」となる。

次の計算をなさい。

$$(1) \frac{2}{3} \div \left(-\frac{8}{9}\right)$$

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

$$(2) \left(-\frac{12}{5}\right) \div 4$$

$$= -\frac{3}{5}$$



例題**11****乗法と除法の混じった計算**

除法を乗法になおして計算する。

次の計算をなさい。

(1) $12 \div \left(-\frac{8}{9}\right) \times 4$

$= -54$

(2) $\left(-\frac{3}{5}\right) \times (-10) \div 9$

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



例題 12 累乗の指数



累乗の指数 $(○)^\Delta$ は $(○)$ を Δ 回かけた数となる。 $5^3 = 5 \times 5 \times 5$

次の計算をなさい。

(1) 4^2

$= 16$

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

$= -\frac{3}{5}$

(3) -5^2

$= -25$

(2) $(-5)^2$

$= 25$



例題 13 四則の混じった計算



①()内の計算 → ②累乗の指数 → ③乗除(×, ÷) → ④加減(+, -)

次の計算をなさい。

$$(1) 6 - 4 \times (-2)$$

$$= 14$$

$$(2) 16 \div (-1 + 3)^3 + 8 \div (-4)$$

$$= 0$$



例題 14 平均を求めるときの工夫



平均の目安から「増減の平均」を求める。

下の表は、国語、社会、数学、理科、英語の5教科の点数を表しています。
5教科の点数の平均を求めなさい。

教科	国語	社会	数学	理科	英語
点数	72	64	75	68	81

平均 **72点**



例題 15 魔方陣



求めたい場所に向けて、筋道を立てて計算する。

右の表で、縦、横、斜めのそれぞれの和が等しくなるようにします。「ア」「イ」に当てはまる数を求めなさい。

4	-6	-7	7
ア	1	2	
			0
-8		1	-5

ア **-1**

イ **5**



例題 16 素数と素因数分解



- ① 1とその数の他に約数がない自然数が素数となる。
- ② 樹形図を使ったり, 素数で割っていくと素因数分解ができる。

次の(1), (2)に答えなさい。

(1) 2, 12, 19, 31, 77 のなかで, 素数を選びなさい。

2 と 19 と 31

(2) 次の自然数を素因数分解しなさい。

① 24

$$2^3 \times 3$$

② 252

$$2^2 \times 3^2 \times 7$$

