

# 正負の数 No.17

組 番 氏名 教師用

## 1 復習問題（個人→一斉）

(1) 次の式を計算しましょう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad -27 \div 9 \\ &= (-27) \div (+9) \\ &= -(27 \div 9) \\ &= -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad -48 \div (-4) \\ &= (-48) \div (-4) \\ &= +(48 \div 4) \\ &= 12 \end{aligned}$$

(2) 次の除法の式の商を分数で表しましょう。逆に、分数を除法の式になおしましょう。

$$\textcircled{1} \quad 1 \div 3 = \frac{1}{3}$$

商を分数で表す

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{7} = 5 \div 7$$

分数を除法の式になおす

(3) 次の空らんにあてはまる数を書きましょう。

$$\textcircled{1} \quad \frac{-1}{3} \text{ は除法の式になおすと, } -1 \div 3 \text{ となる。}$$

$$\text{もういちど, この式の商を分数で表すと, } -1 \div 3 = -(1 \div 3) = -\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{-3} \text{ は除法の式になおすと, } 1 \div (-3) \text{ となる。}$$

$$\text{もういちど, この式の商を分数で表すと, } 1 \div (-3) = -(1 \div 3) = -\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{1} \text{ と } \textcircled{2} \text{ の結果から } \frac{-1}{3} \text{ と } \frac{1}{-3} \text{ は, どちらも } -\frac{1}{3} \text{ と同じ数を表す。}$$

※分数が負の数の場合、分子と分母には符号をつけず、分数の左横につけるようにします。

前回の授業では、正負の数の除法について考えました。

今回の授業では、除法と分数の関係について考えます。

### 今日のめあて

「除法の式」を「乗法の式」になおして計算してみよう。

## 2 除法と分数の関係について考えてみよう。(班)

○ × □ = 1 となる 2つの数があったとき、

○にあてはまる数を、□にあてはまる数の ① 逆数 といい、同様に

□にあてはまる数を、○にあてはまる数の ① という。

$$\text{例1: } \frac{5}{3} \times \frac{3}{5} = 1 \text{ なので,}$$

$$\frac{5}{3} \text{ を } \frac{3}{5} \text{ の逆数 といい, 同様に } \frac{3}{5} \text{ を } \frac{5}{3} \text{ の逆数 という。}$$

# 正負の数 No.17

組 番 氏名 教師用

例2:  $-\frac{5}{3}$  の逆数は,  $-\frac{5}{3} \times \square = 1$  の  $\square$  にあてはまる数なので,  $-\frac{3}{5}$

例3: 2 の逆数は  $\frac{1}{2}$  で,  $-2$  の逆数は  $-\frac{1}{2}$  である。

※注意: 0にどんな数をかけても積は0になり, 1にはならない。よって0の逆数はない。

問1: 次の数の逆数を求めましょう。

- (1)  $-\frac{4}{7}$       (2)  $-100$       (3)  $\frac{1}{15}$       (4)  $-1$

(1)	$-\frac{7}{4}$	(2)	$-\frac{1}{100}$	(3)	15	(4)	-1
-----	----------------	-----	------------------	-----	----	-----	----

問2: 次の式を計算し, その結果をもとに除法と逆数の関係についてまとめましょう。

(1)  $10 \div (-2) = -5$        $10 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -5$

(2)  $12 \div (-4) = -3$        $12 \times \left(-\frac{1}{4}\right) = -3$

## 「 除法と逆数の関係 」

$-2$  でわることは,  $-\frac{1}{2}$  ( $-2$ の逆数) をかけることと同じ。

つまり,  $\Delta$  でわることは,  $\Delta$  の逆数をかけることと同じである。

例:  $6 \div (-3) = 6 \times \left(-\frac{1}{3}\right) = -2$  ←逆数をつかうと**除法を乗法**になおせる

③ 逆数をつかって, 「除法の式」を「乗法の式」になおしてみよう。(班)

問3: 次の式を乗法の式になおし, 積を求めましょう。

(1)  $-27 \div 9$       (2)  $-48 \div (-4)$   
 $= (-27) \div (+9)$        $= (-48) \div (-4)$   
 $= (-27) \times \left(+\frac{1}{9}\right)$        $= (-48) \times \left(-\frac{1}{4}\right)$

(1)	式: $-27 \times \frac{1}{9}$	積: $-3$	(2)	式: $-48 \times \left(-\frac{1}{4}\right)$	積: $12$
-----	-----------------------------	---------	-----	---	---------

振り返り (わかったこと・わからなかったこと・考えたことなど)

今日の理解度:    A      B      C    (振り返りが終わったら, 予習 → 問題集)

次回の授業では, 乗法と除法の混じった計算について考えます。

# 正負の数 No.17

組 番 氏名

## 1 復習問題

(1) 次の式を計算しましょう。

①  $-27 \div 9$

②  $-48 \div (-4)$

(2) 次の除法の式の商を分数で表しましょう。逆に、分数を除法の式になおしましょう。

①  $1 \div 3 =$

商を分数で表す

②  $\frac{5}{7} = \quad \div$

分数を除法の式になおす

(3) 次の空らんにあてはまる数を書きましょう。

①  $\frac{-1}{3}$  は除法の式になおすと,  $\quad \div \quad \dots \star$  となる。

もういちど, この式の商を分数で表すと,  $\star = -(\quad \div \quad) =$

②  $\frac{1}{-3}$  は除法の式になおすと,  $\quad \div \quad \dots \star$  となる。

もういちど, この式の商を分数で表すと,  $\star = -(\quad \div \quad) =$

① と ② の結果から  $\frac{-1}{3}$  と  $\frac{1}{-3}$  は, どちらも 同じ数を表す。

※分数が負の数の場合, 分子と分母には符号をつけず, 分数の左横につけるようにします。

前回の授業では, 正負の数の除法について考えました。

今回の授業では, 除法と分数の関係について考えます。

### 今日のめあて

## 2 除法と分数の関係について考えてみよう。

○  $\times$  □ = 1 となる 2つの数 があつたとき,

○ にあてはまる数を, □ にあてはまる数の ① \_\_\_\_\_ といい, 同様に

□ にあてはまる数を, ○ にあてはまる数の ① という。

例1 :  $\frac{5}{3} \times \frac{3}{5} = 1$  なので,

$\frac{5}{3}$  を の逆数 といい, 同様に  $\frac{3}{5}$  を の逆数 という。

