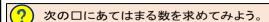
く群馬県教育委員会 オンラインサポート授業>

学 中学1年「正の数と負の数⑨ ~除法~ 」【要点資料】 数

<めあて>いくつかの数の乗法は、どのように計算すればよいのだろうか。



(1)
$$(+2)$$
 × (+3) = +6 (2) (-2) × (+3) = -6

(3)
$$(-2)$$
 × (-3) = +6 (4) $(+2)$ × (-3) = -6

わり算は、上の式の口にあてはまる数を求める計算

かけ算
$$(+2) \times (+3) = +6$$

わり算・・・・・除法 除法の結果・・・商

除法は、乗法の逆の計算だね

?) 次の(1)~(4)について、除法の式をつくってみよう。

$$(2) (-2) \times (+3) = -6$$

$$(-2) \times (+3) = -6$$
 $(-6) \div (+3) = -2$

(3)
$$(-2) \times (-3) = +6$$

$$(4) (+2) \times (-3) = -6 \qquad (-6) \div (-6)$$

$$(+6) \div (-3) = -2$$

$$(-6) \div (-3) = +2$$

、同符号の除法では、商の符号と絶対値はどうなり ますか。また、異符号の除法ではどうですか。

同符号

$$(+6) \div (+3) = +2$$

$(-6) \div (-3) = +2$

$(-6) \div (+3) = -2$

$$(+6) \div (-3) = -2$$

正の符号をつけ、 絶対値の商を 求めているね。

負の符号をつけ、 絶対値の商を 求めているね。

0を正負の数でわっても、商は0 Oでわる除法は考えない。

例1

- (1) 同符号の数の除法
- ① $(+12) \div (+3)$ $=+(12\div3)$ =+4
- (2) $(-12) \div (-3)$ $=+(12\div3)$

$$\begin{array}{c} = + (12 \div 3) \\ = +4 \\ = 4 \end{array} | \begin{array}{c} (+) \div (+) \rightarrow (+) \\ (-) \div (-) \rightarrow (+) \end{array} |$$

||(2) 異符号の数の除法

①
$$(+12) \div (-3)$$

= $-(12 \div 3)$
= -4

②
$$(-12) \div (+3)$$

= $-(12 \div 3)$

$$(+) \div (-) \to (-)$$

$$(-) \div (+) \to (-)$$

例2

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

除法でも正の符号や()を 省略することができる。

$$\frac{2}{3}$$
の逆数は $\frac{3}{2}$

$$-\frac{2}{3}$$
の逆数は $-\frac{3}{2}$

例3

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

$$-2$$
の逆数は $-\frac{1}{2}$

$$\frac{-3}{4} = (-3) \div 4 \implies \frac{-3}{4} = -\frac{3}{4}$$

- ◆正負の数の逆数は、その数の絶対値の逆数に もとの符号をつけたもの
- **◆**○の逆数はない。

例4

$$\frac{8}{15} \div \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{15} \times \left(-\frac{3}{2}\right)$$

$$= -\left(\frac{8}{15} \times \frac{3}{2}\right)$$

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

例5

$$9 \div \left(-\frac{21}{5}\right) \times (-7)$$

$$= 9 \times \left(-\frac{5}{21}\right) \times (-7)$$

除法を乗法になおす

$$9 \times \left(-\frac{5}{21}\right) \times (-7)$$

積の符号を決める

$$= + \left(9 \times \frac{5}{21} \times 7\right)$$
$$= 15$$

積の絶対値を求める

 $9 \times \frac{5}{21} \times 7 = \frac{\cancel{3} \times 5 \times \cancel{7}}{1 \times \cancel{21} \times 1}$

- ① 同符号の2つの数の商
 - 符号・・・・正の符号
 - 絶対値・・・2つの数の絶対値の商
- ② 異符号の2つの数の商
 - 符号・・・・・負の符号
 - 絶対値・・・2つの数の絶対値の商
- Oを正負の数でわっても、商はO。Oでわる除法は考えない。
- ④ 正負の数でわることは、その数の逆数をかけることと同じ。