

**<群馬県教育委員会 オンラインサポート授業>**  
**数 学 中学1年「正の数と負の数⑨ ～除法～」【要点資料】**

**<くめあて>**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。

**?** 次の口にあてはまる数を求めてみよう。

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

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  
 わり算  $(+6) \div (+3) = +2$       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。

<b>乗法</b>	<b>除法</b>
(1) $(+2) \times (+3) = +6$	$(+6) \div (+3) = +2$
(2) $(-2) \times (+3) = -6$	$(-6) \div (+3) = -2$
(3) $(-2) \times (-3) = +6$	$(+6) \div (-3) = -2$
(4) $(+2) \times (-3) = -6$	$(-6) \div (-3) = +2$

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

**異符号**  
 $(-6) \div (+3) = -2$   
 $(+6) \div (-3) = -2$

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  
 0でわる除法は考えない。

**例1**

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

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

$(+) \div (+) \rightarrow (+)$   
 $(-) \div (-) \rightarrow (+)$   
 $(+) \div (-) \rightarrow (-)$   
 $(-) \div (+) \rightarrow (-)$

**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。

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

**例3**

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

◆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  
 ◆0の逆数はない。

**例4**

$\frac{8}{15} \div (-\frac{2}{3}) = \frac{8}{15} \times (-\frac{3}{2}) = -(\frac{8}{15} \times \frac{3}{2}) = -\frac{4}{5}$

**例5**

$9 \div (-\frac{21}{5}) \times (-7) = 9 \times (-\frac{5}{21}) \times (-7) = + (9 \times \frac{5}{21} \times 7) = 15$

除法を乗法になおす  
 積の符号を決める  
 積の絶対値を求める

$9 \times \frac{5}{21} \times 7 = \frac{3}{1} \times \frac{5}{3} \times \frac{7}{1} = 15$

- |   |   |
|---|---|
| ① 同符号の2つの数の商<br>符号.....正の符号<br>絶対値.....2つの数の絶対値の商 | ② 異符号の2つの数の商<br>符号.....負の符号<br>絶対値.....2つの数の絶対値の商 |
| ③ 0を正負の数でわっても、商は0。0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。                     |   |