

すきプリ 中学数学

正負の数【まとめ】

目次

符号のついた数

正の数と負の数

絶対値

数の大小

同符号の加法

異符号の加法

加法の交換法則

加法の結合法則

正負の数の減法

項

同符号の乗法

異符号の乗法

乗法の交換法則

乗法の結合法則

累乗

累乗の計算のしかた

同符号の除法

異符号の除法

分配法則

四則の計算順序

符号のついた数

反対の性質をもつ数量は $+$ と $-$ を使って表せる

東に3歩進むことを $+3$ とすると、西に5歩進むことは -5

正の数と負の数

正の数は0より大きい数

負の数は0より小さい数

$+3$ は0より3大きい正の数

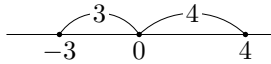
-1 は0より1小さい負の数

絶対値

数直線上の原点からある数の点までの距離

4の絶対値は4

-3 の絶対値は3



数の大小

正の数は絶対値が大きいほど大きい

負の数は絶対値が大きいほど小さい

$1 < 5$

$-1 > -5$

同符号の加法

●符号

共通の符号

●絶対値

2数の絶対値の和

$$\begin{aligned} (+1) + (+2) &= +(1 + 2) \\ &= +3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-1) + (-2) &= -(1 + 2) \\ &= -3 \end{aligned}$$

異符号の加法

●符号

絶対値の大きい数の符号

●絶対値

絶対値の大きいほうから小さいほうを引いた差

$$\begin{aligned} (-1) + (+2) &= +(2 - 1) \\ &= +1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (+1) + (-2) &= -(2 - 1) \\ &= -1 \end{aligned}$$

加法の交換法則

順序を入れかえても計算結果が同じになる法則

$$a + b = b + a$$

加法の結合法則

組み合わせをかえても計算結果が同じになる法則

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

正負の数の減法

引く数の符号を変えて足し算にする

$$\begin{aligned} (+1) - (+5) &= (+1) + (-5) \\ &= -4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (+1) - (-5) &= (+1) + (+5) \\ &= +6 \end{aligned}$$

項

加法だけの式のそれぞれの数

$(+1) + (-5)$ の項は $+1$ と -5

同符号の乗法

●符号
正の符号

●絶対値

2数の絶対値の積

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

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

異符号の乗法

●符号
負の符号

●絶対値

2数の絶対値の積

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

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

乗法の交換法則

順序を入れかえても計算結果が同じになる法則

$$a \times b = b \times a$$

乗法の結合法則

組み合わせをかえても計算結果が同じになる法則

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

累乗

同じ数をいくつかかけ合わせたものを、その数の累乗という。
右上に小さく書いたかけ合わせた個数を指数という。

$$4 \times 4 = 4^2$$

4^2 の指数は 2

累乗の計算のしかた

$(-\square)^2$ と $(-\square^2)$ のちがいに注意

$$(+3)^2 = (+3) \times (+3) = 9$$

$$(-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$$

$$(-3^2) = -3 \times 3 = -9$$

$$-3^2 = -3 \times 3 = -9$$

同符号の除法

●符号

正の符号

●絶対値

2 数の絶対値の商

$$(+10) \div (+2) = +5$$

$$(-10) \div (-2) = +5$$

異符号の除法

●符号

負の符号

●絶対値

2 数の絶対値の商

$$(-10) \div (+2) = -5$$

$$(+10) \div (-2) = -5$$

分配法則

次の計算結果が同じになる法則

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

四則の計算順序

- 1、かっこの中
- 2、累乗
- 3、かけ算、わり算
- 4、足し算、引き算

かっこの中 → 累乗 → わり算 → 足し算

$$\begin{aligned} 1 + 6^2 \div (5 - 3) &= 1 + 6^2 \div 2 \\ &= 1 + 36 \div 2 \\ &= 1 + 18 \\ &= 19 \end{aligned}$$