

# 中学3年数学講座

## 第2章 平方根

### 1. 平方根の意味

#### 基本問題



講師：まことと和貴

# 平方根とは

## POINT

2乗すると  $a$  になる数を  $a$  の平方根という。

$2^2 = 4$   $(-2)^2 = 4$ 、 $4^2 = 16$   $(-4)^2 = 16$  なので

4の平方根は2と-2、16の平方根は4と-4となる。

**基本問題** 次の数の平方根を求めなさい。

(1) 9

(2) 36

(3) 121

# 平方根とは

## POINT

2乗すると  $a$  になる数を  $a$  の平方根という。

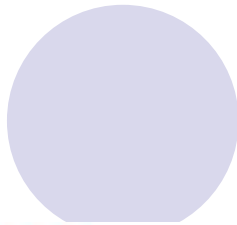
$2^2 = 4$   $(-2)^2 = 4$ 、 $4^2 = 16$   $(-4)^2 = 16$  なので

4の平方根は2と-2、16の平方根は4と-4となる。

**基本問題** 次の数の平方根を求めなさい。

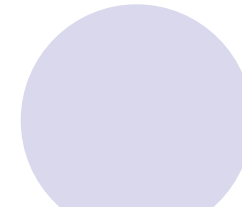
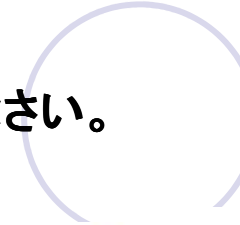
(1) 9    3, -3    (2) 36    6, -6    (3) 121    11, -11

正の数には平方根は正、負の2つがあり絶対値は等しい。  
0の平方根は0だけで、負の数には平方根が無い。



基本問題

次の数の平方根を求めなさい。



(4) 10000

(5) 7

(6) 23

(7)  $\frac{16}{25}$

100の平方根は [     ] と [     ] で、まとめて [     ] となる。

15の平方根は [     ] と [     ] で、まとめて [     ] となる。

基本問題

次の数の平方根を求めなさい。

(4) 10000    100, -100    (5) 7     $\sqrt{7}$ ,  $-\sqrt{7}$     (6) 23     $\sqrt{23}$ ,  $-\sqrt{23}$

正と負の平方根をまとめて  $\pm$  で表してもよい。

(7)  $\frac{16}{25}$      $\frac{4}{5}$ ,  $-\frac{4}{5}$      $\pm\frac{4}{5}$      $\pm\sqrt{7}$      $\pm\sqrt{23}$

$a$  ( $a > 0$ ) の平方根で、正のほうを  $\sqrt{a}$ 、負のほうを  $-\sqrt{a}$  で表す。  
 $\sqrt{\quad}$  を根号といい、ルートと読む。

100 の平方根は [ 10 ] と [ -10 ] で、まとめて [  $\pm 10$  ] となる。

15 の平方根は [  $\sqrt{15}$  ] と [  $-\sqrt{15}$  ] で、まとめて [  $\pm\sqrt{15}$  ] となる。



応用問題

次の数の平方根を求めなさい。

(1)  $\frac{1}{9}$

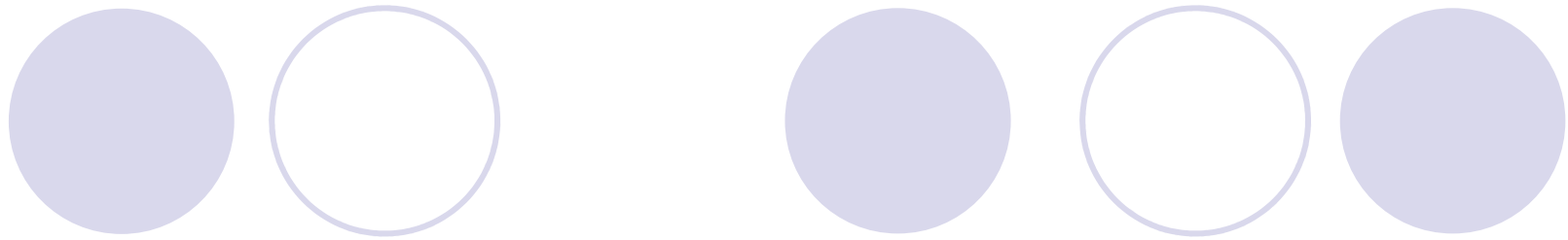
(2)  $\frac{16}{81}$

(3) 0.09

(4) 7

(5)  $\frac{169}{400}$

(6)  $\frac{3}{5}$



応用問題を解いて、平方根を理解しよう。

次回も勉強がんばろう！！