

2章 学習のまとめ

この章で学習した内容をふり返ってみましょう。

平方根

▶ p.53

2乗すると a になる数を、 a の**平方根**という。

- ① 正の数には平方根が2つあり、
絶対値が等しく、符号が異なる。
- ② 0の平方根は0である。
- ③ 負の数の平方根はない。

16の平方根は、**4**と**-4**

正の数 a の平方根は、根号 $\sqrt{\quad}$ を使って、
正のほうを $\sqrt{a}$ 、負のほうを $-\sqrt{a}$ と表す。

6の平方根は、 **$\sqrt{6}$** と **$-\sqrt{6}$**

根号を使って表された数の中には、根号を
使わずに表すことができるものがある。

$$\sqrt{64} = \mathbf{8}, \quad -\sqrt{64} = \mathbf{-8}$$

$a > 0$ のとき、 $(\sqrt{a})^2 = a$ 、 $(-\sqrt{a})^2 = a$

$$(\sqrt{6})^2 = \mathbf{6}, \quad (-\sqrt{6})^2 = \mathbf{6}$$

平方根の大小

▶ p.56

$a > 0$ 、 $b > 0$ のとき、 $a < b$ ならば $\sqrt{a} < \sqrt{b}$
 $\sqrt{13}$ と $\sqrt{17}$ の大小は、 $\sqrt{13}$ **<** $\sqrt{17}$

有理数と無理数

▶ p.57

分数で表すことができる数を**有理数**、
分数で表すことができない数を**無理数**という。

-0.3 、 $\sqrt{49}$ は**有理**数 $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{\frac{3}{8}}$ は**無理**数

根号をふくむ式の乗法、除法

▶ p.60

$a > 0$ 、 $b > 0$ のとき、

$$\textcircled{1} \quad \sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$$

$$\sqrt{5} \times \sqrt{7} = \sqrt{\mathbf{5 \times 7}}$$

$$= \mathbf{\sqrt{35}}$$

平方根の変形

▶ p.61

$a > 0$ 、 $b > 0$ のとき、

$$a \sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$$

$$\sqrt{a^2 b} = a \sqrt{b}$$

$$4\sqrt{3} = \sqrt{\mathbf{4^2 \times 3}} \quad \sqrt{50} = \sqrt{\mathbf{5^2 \times 2}}$$

$$= \mathbf{\sqrt{48}} \quad = \mathbf{5\sqrt{2}}$$

根号をふくむ式の加法、減法

▶ p.65

根号の中が同じ数どうしの和や差は、
多項式の同類項をまとめるのと同じようにして、
分配法則を使って求めることができる。

$$3\sqrt{7} + 5\sqrt{7} = (\mathbf{3+5})\sqrt{7}$$

$$= \mathbf{8\sqrt{7}}$$

$$6\sqrt{5} - 2\sqrt{5} = (\mathbf{6-2})\sqrt{5}$$

$$= \mathbf{4\sqrt{5}}$$

$$\sqrt{48} + \sqrt{12} = \mathbf{4}\sqrt{3} + \mathbf{2}\sqrt{3}$$

$$= \mathbf{6\sqrt{3}}$$

2章で見つけた❗を
ふり返って、学習感想を
まとめてみましょう。

- わかったことや
よかったこと
- 大切だと感じたことや
気づいたこと
- さらに学習して
みたいこと など

平方根を学習したことで、
これまで考えることが
できなかった数を扱うことが
できるようになった。

考えられる数の範囲が
ひろがってよかった。

文字を使った計算と同じように
すれば、平方根をふくむ式の
計算ができることがわかった。

紙の大きさなど、身のまわりの
ことがらにも平方根が利用
されていることがわかった。

