

<目標>

・平方根を表すときに、根号を使うときと根号を使わないときが区別できる。

(例)

・16 の平方根は、 $\sqrt{16}$ と $-\sqrt{16}$ ですが、そのときは 4 と -4 と表す。

・17 の平方根は、 $\sqrt{17}$ と $-\sqrt{17}$ と表す。

・0.01 の平方根は、 $\sqrt{0.01}$ と $-\sqrt{0.01}$ ですが、そのときは、0.1 と -0.1 と表す。

・0.1 の平方根は、 $\sqrt{0.1}$ と $-\sqrt{0.1}$ と表す。

・ $\frac{36}{49}$ の平方根は、 $\sqrt{\frac{36}{49}}$ と $-\sqrt{\frac{36}{49}}$ ですが、

そのときは、 $\frac{6}{7}$ と $-\frac{6}{7}$ と表す。

・ $\frac{14}{25}$ の平方根は、 $\sqrt{\frac{14}{25}}$ と $-\sqrt{\frac{14}{25}}$ ですが、そのときは $\frac{\sqrt{14}}{5}$ と $-\frac{\sqrt{14}}{5}$ と表す。

<課題>

ある数の平方根を表すとき、どのようなときに根号を使い、どのようなときに根号を使わないか答えなさい。

☆ 16, 25, 36, 49 は、どのような数ですか。

<重要>

「ある数」が平方数であるときは、その平方根は根号を使わずに表します。
また、「ある数」が小数のときは、小数点以下を2けたずつ区切ったとき、その数が平方数になるときは、その平方根は根号を使わずに表します。

(例)

0.1 = 0.10 で、全体では 10 と考え、これは平方数ではない。

0.01 は 01 で全体では 1 と考え、これは平方数である。

2.5 = 2.50 で全体では 250 と考え、これは平方数ではない。

0.25 は 25 で全体では 25 と考え、これは平方数である。

1から100までの自然数では、根号を使わずに平方根を表すことができる数は1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100の10個だけで、それ以外の90個の数はすべて根号を使って平方根を表すことになります。

<練習問題>

教科書P. 44の問4, 5を解きなさい。また、101から400までの数で、根号を使わずに平方根を表すことはできる数はいくつありますか。