

平方根を筆算で求める

以上の計算を次のようにやると簡単。

(1) まず、小数点から二桁ずつ区切りを入れる。

解 2桁ずつに区切って、 $39|56|41$

(2) 少し離れて左に、 $\bigcirc\bigcirc$ と縦に丸を二つ書く。そしてその下に線を引く。

$$\begin{array}{r} \bigcirc \quad 39|56|41 \\ \bigcirc \quad \quad | | \\ \hline \end{array}$$

(3) \bigcirc の中に同じ数を入れて、その積が39を越えない最大の数を探し、

その数を書く。

これは6だから、6と書く。

$$\begin{array}{r} 6 \quad 39|56|41 \\ 6 \quad \quad | | \\ \hline \end{array}$$

(4) 39の下にかけ算の結果を書く。また、 $6+6$ の結果を左の下に書く。

$$\begin{array}{r} 6 \quad 39|56|41 \\ 6 \quad 36| \quad | \\ \hline 12 \end{array}$$

(5) $39 - 36$ を行い、その結果をその下を書く。

また、その右の数字 56 を下を書く。

$$\begin{array}{r} 6 \quad 39|56|41 \\ 6 \quad 36| \quad | \\ \hline 12 \quad 3|56 \end{array}$$

(6) 12 の右に○を縦に二つ書く。

$$\begin{array}{r} 6 \quad 39|56|41 \\ 6 \quad 36| \quad | \\ \hline 12 \circ \quad 3|56 \\ \quad \circ \end{array}$$

(7) ○○に同じ数を入れ、 $12 \circ$ と○の積が 356 を越えない最大の数を探す。

2 は大丈夫だが、3 は駄目。(369 となり、356 を越える)

従って 2 を入れる。

$$\begin{array}{r} 6 \quad 39|56|41 \\ 6 \quad 36| \quad | \\ \hline 122 \quad 3|56| \\ 2 \end{array}$$

(8) かけ算を実行し、右に積を書く。下に線を引く。

$$\begin{array}{r} 6 \quad 39|56|41 \\ 6 \quad 36| \quad | \\ \hline 122 \quad 3|56| \\ 2 \quad 2 \quad 44 \\ \hline \end{array}$$

(9) 左では足し算、右では引き算を行う。

$$\begin{array}{r}
 6 \quad 39|56|41 \\
 6 \quad 36| \quad | \\
 \hline
 122 \quad 3|56| \\
 2 \quad 2 \ 44 \\
 \hline
 124 \quad 1|12|
 \end{array}$$

(10) 左に〇〇を書き下線を引く、右では 41 を降ろす。

$$\begin{array}{r}
 6 \quad 39|56|41 \\
 6 \quad 36| \quad | \\
 \hline
 122 \quad 3|56| \\
 2 \quad 2 \ 44 \\
 \hline
 124 \circ \quad 1|12|41 \\
 \circ \\
 \hline
 \end{array}$$

(11) 〇〇に同じ数を入れ、124〇と〇の積が 11241 を越えない最大の数を探す。これは 9。

9 を入れ、左のかけ算の結果を右に書き、引き算を行う。

左では足し算を行う。

$$\begin{array}{r}
 6 \quad 39|56|41 \\
 6 \quad 36| \quad | \\
 \hline
 122 \quad 3|56| \\
 2 \quad 2 \ 44 \\
 \hline
 1249 \quad 1|12|41 \\
 9 \quad 1|12|41 \\
 \hline
 1258 \quad 0
 \end{array}$$

即ち、395641 の平方根は、629。