

平方根の語呂合わせ

$$\sqrt{1} = 1$$

$$\sqrt{2} = 1.14141356 \longrightarrow \text{ひと夜ひと夜に人見ごろ}$$

$$\sqrt{3} = 1.7320508 \longrightarrow \text{人並みにおごれや}$$

$$\sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{5} = 2.2360679 \longrightarrow \text{富士山麓にオウム鳴く}$$

$$\sqrt{6} = 2.44949 \longrightarrow \text{似よ、よくよく}$$

$$\sqrt{7} = 2.64575 \longrightarrow \text{菜(な)に虫いない}$$

$$\sqrt{8} = 2 \times \sqrt{2}$$

$$= 2.82842$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{10} = 3.16227766 \longrightarrow \text{三色(みいろ)に並ぶ}$$

筆算による平方根の算出法

$\sqrt{2}$ の筆算 2を2.000000とする

1.4142

$$\begin{array}{r} \sqrt{2.000000} \\ 1 \\ \underline{1} \\ 24 \\ \underline{4} \\ 281 \\ \underline{1} \\ 2824 \\ \underline{4} \\ 28282 \\ \underline{2} \end{array}$$

$1 \times 1 = 1$

24×4

281×1

2824×4

28282×2



足し算



引き算後、
2桁下ろしてくる

$$\begin{array}{r} 1 \\ \underline{1} \\ 28 \\ \underline{8} \\ 367 \\ \underline{7} \\ 3746 \\ \underline{6} \\ 37525 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \sqrt{3 \mid 52 \mid 12 \mid 52 \mid 25} \\ \underline{1} \\ 252 \\ \underline{224} \\ 2812 \\ \underline{2569} \\ 24352 \\ \underline{22476} \\ 187625 \\ \underline{187625} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \underline{9} \\ 187 \\ \underline{7} \\ 1945 \\ \underline{5} \\ 19504 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \sqrt{95 \mid 14 \mid 05 \mid 16} \\ \underline{81} \\ 1414 \\ \underline{1309} \\ 10505 \\ \underline{9725} \\ 78016 \\ \underline{78016} \\ 0 \end{array}$$

$\sqrt{15129} = 123$,

$\sqrt{352125225} = 18765$,

$\sqrt{95140516} = 9754$.

$$\log_{10}2=0.3010$$

$$\log_{10}3 =0.4771$$

$\log_{10}5$ の算出法

$$\log_{10}(5 \times 2) = 1$$

$$\log_{10}5 + \log_{10}2 = 1$$

$$\log_{10}5 + 0.3010 = 1$$

$$\log_{10}5 = 1 - 0.3010 = 0.6990$$

$\log_{10}6$ の算出法

$$\log_{10}6 = \log_{10}(2 \times 3)$$

$$= \log_{10}2 + \log_{10}3$$

$$= 0.3010 + 0.4771$$

$$= 0.7781$$

$\log_{10}8$ の算出法

$$\log_{10}(2 \times 2 \times 2)$$

$$= 3 \times 0.3010 = 0.9030$$

$\log_{10}7$ の算出法

$$(\log_{10}6 + \log_{10}8) \div 2$$

$$= (0.7781 + 0.9030) \div 2 = 0.8405 \text{ 実用上十分}$$

正確には0.8450

$$2^0 = 1$$

$$2^1 = 2$$

$$2^2 = 4$$

$$2^3 = 8$$

$$2^4 = 16$$

$$2^5 = 32$$

$$2^6 = 64$$

$$2^7 = 128$$

$$2^8 = 256$$

$$2^9 = 512$$

$$2^{10} = 1024$$

$2^{10} \cong 10^3$ と覚える

$$10^2 = 100$$

$$11^2 = 121$$

$$12^2 = 144$$

$$13^2 = 169$$

$$14^2 = 196$$

$$15^2 = 225$$

$$16^2 = 256$$

$$17^2 = 289$$

$$18^2 = 324$$

$$19^2 = 361$$

19^2 を忘れた時は、
 $18^2 = 324$ と $20^2 = 400$
の間の360ぐらいとして
おくとほぼ同じ

$$15^2 = 225$$

$$25^2 = 625$$

$$35^2 = 1225$$

$$45^2 = 2025$$

$$55^2 = 3025$$

$$65^2 = 4225$$

$$75^2 = 5625$$

$$85^2 = 7225$$

$$95^2 = 9025$$

例 65^2

① 65^2 の6に着目

② $6+1=7$

③ $6 \times 7 = 42$

④ 42の後ろに25を書いて4225

他も同様に計算可能

例 67^2

① $65^2=4225$ と $70^2=4900$

② $4900-4225=675$

③ $6 \times 7 = 42$

④ 42の後ろに25を書いて4225

例 67^2

① $65^2=4225$ と $70^2=4900$

② $4900-4225=675$

③ $675 \times \frac{2}{5}=270$

④ $4225+270=4495$

