

平方根 1. (平方根の考え, 平方根の大小)

1. 次の数の平方根を求めよ。

16	64	25	100	36
3	15	29	79	11
5.4	0.49	$\frac{4}{25}$	$\frac{49}{81}$	$\frac{100}{121}$
400	0.64	$\frac{1}{49}$	0	0.09

2. 次の数はそれぞれいくらか。

(1) $\sqrt{9}$	(2) $\sqrt{49}$	(3) $-\sqrt{25}$	(4) $-\sqrt{16}$
(5) $\sqrt{2500}$	(6) $-\sqrt{121}$	(7) $\sqrt{\frac{4}{9}}$	(8) $-\sqrt{\frac{1}{4}}$
(9) $\sqrt{0.81}$	(10) $\sqrt{0.49}$	(11) $-\sqrt{0.25}$	(12) $-\sqrt{0.09}$
(13) $\sqrt{1}$	(14) $-\sqrt{100}$	(15) $\sqrt{0}$	(16) $\sqrt{44}$
(17) $-\sqrt{36}$	(18) $-\sqrt{81}$	(19) $\sqrt{0.04}$	(20) $\sqrt{400}$

3. 次の数を求めよ。

(1) $\sqrt{5} \times \sqrt{5}$	(2) $(\sqrt{6})^2$
(3) $(-\sqrt{10})^2$	(4) $\sqrt{(-7)^2}$
(5) $\sqrt{9^2}$	(6) $-\sqrt{(-3)^2}$
(7) $\sqrt{3 \times 3}$	(8) $\sqrt{(-5) \times (-5)}$

4. 次の計算をしなさい。

$0^2 =$	1^2	2^2	3^2
4^2	5^2	6^2	7^2
8^2	9^2	10^2	11^2
12^2	13^2	14^2	15^2
16^2	17^2	18^2	19^2
20^2	21^2	22^2	23^2

5. 次の各組の数の大小を、不等号をつけて表せ。

(1) $\sqrt{5}$	$\sqrt{6}$	(2) $\sqrt{80}$	$\sqrt{100}$
(3) $\sqrt{10}$	3	(4) 8	$\sqrt{60}$
(5) $\sqrt{9.6}$	$\sqrt{7.6}$	(6) $\sqrt{0.6}$	0.7
(7) $-\sqrt{2}$	$-\sqrt{3}$	(8) $-\sqrt{\frac{1}{2}}$	$-\sqrt{\frac{1}{6}}$
(9) $\sqrt{\frac{1}{36}}$	$\frac{1}{5}$	(10) 12	$\sqrt{140}$
(11) $\sqrt{8}$	3	$\sqrt{10}$	(12) 5
			$\sqrt{20}$
			$\sqrt{30}$

6. 次のxを求めよ。

(1) $x^2 = 16$	(2) $x^2 = 25$
(3) $x^2 = 15$	(4) $x^2 = \frac{25}{49}$

平方根 (平方根表を使って)

表 A

5.50 ~ 6.99
までの平方根が
調べられる。

数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.5	2.345	2.347	2.349	2.352	2.354	2.356	2.358	2.360	2.362	2.364
5.6	2.366	2.369	2.371	2.373	2.375	2.377	2.379	2.381	2.383	2.385
5.7	2.387	2.390	2.392	2.394	2.396	2.398	2.400	2.402	2.404	2.406
5.8	2.408	2.410	2.412	2.415	2.417	2.419	2.421	2.423	2.425	2.427
5.9	2.429	2.431	2.433	2.435	2.437	2.439	2.441	2.443	2.445	2.447
6.0	2.449	2.452	2.454	2.456	2.458	2.460	2.462	2.464	2.466	2.468
6.1	2.470	2.472	2.474	2.476	2.478	2.480	2.482	2.484	2.486	2.488
6.2	2.490	2.492	2.494	2.496	2.498	2.500	2.502	2.504	2.506	2.508
6.3	2.510	2.512	2.514	2.516	2.518	2.520	2.522	2.524	2.526	2.528
6.4	2.530	2.532	2.534	2.536	2.538	2.540	2.542	2.544	2.546	2.548
6.5	2.550	2.551	2.553	2.555	2.557	2.559	2.561	2.563	2.565	2.567
6.6	2.569	2.571	2.573	2.575	2.577	2.579	2.581	2.583	2.585	2.587
6.7	2.588	2.590	2.592	2.594	2.596	2.598	2.600	2.602	2.604	2.606
6.8	2.608	2.610	2.612	2.613	2.615	2.617	2.619	2.621	2.623	2.625
6.9	2.627	2.629	2.631	2.632	2.634	2.636	2.638	2.640	2.642	2.644

表 B

55.0 ~ 69.9
までの平方根が
調べられる。

数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
55	7.416	7.423	7.430	7.436	7.443	7.450	7.457	7.463	7.470	7.477
56	7.483	7.490	7.497	7.503	7.510	7.517	7.523	7.530	7.537	7.543
57	7.550	7.556	7.563	7.570	7.576	7.583	7.589	7.596	7.603	7.609
58	7.616	7.622	7.629	7.635	7.642	7.649	7.655	7.662	7.668	7.675
59	7.681	7.688	7.694	7.701	7.707	7.714	7.720	7.727	7.733	7.740
60	7.746	7.752	7.759	7.765	7.772	7.778	7.785	7.791	7.797	7.804
61	7.810	7.817	7.823	7.829	7.836	7.842	7.849	7.855	7.861	7.868
62	7.874	7.880	7.887	7.893	7.899	7.906	7.912	7.918	7.925	7.931
63	7.937	7.944	7.950	7.956	7.962	7.969	7.975	7.981	7.987	7.994
64	8.000	8.006	8.012	8.019	8.025	8.031	8.037	8.044	8.050	8.056
65	8.062	8.068	8.075	8.081	8.087	8.093	8.099	8.106	8.112	8.118
66	8.124	8.130	8.136	8.142	8.149	8.155	8.161	8.167	8.173	8.179
67	8.185	8.191	8.198	8.204	8.210	8.216	8.222	8.228	8.234	8.240
68	8.246	8.252	8.258	8.264	8.270	8.276	8.283	8.289	8.295	8.301
69	8.307	8.313	8.319	8.325	8.331	8.337	8.343	8.349	8.355	8.361

1. 表 A と表 B を利用して、次の数の平方根を求めよ。

(1) 5.86

(2) 6.52

(3) 6

(4) 58.6

(5) 60.4

(6) 64

(7) 68.1

(8) 69.9

1. 次の数を求めよ。左の平方根表を用いて求めよ。

(1) $\sqrt{5.51}$

(2) $\sqrt{6.14}$

(3) $\sqrt{6.78}$

(4) $\sqrt{55}$

(5) $\sqrt{60.2}$

(6) $-\sqrt{67.2}$

2. 次の数の近似値を、平方根表を用いて求めよ。

(1) $\sqrt{620000}$

(1) $\sqrt{581000}$

(2) $\sqrt{62000}$

(2) $\sqrt{58100}$

(3) $\sqrt{6200}$

(3) $\sqrt{5810}$

(4) $\sqrt{620}$

(4) $\sqrt{581}$

(5) $\sqrt{62}$

(5) $\sqrt{58.1}$

(6) $\sqrt{6.2}$

(6) $\sqrt{5.81}$

(7) $\sqrt{0.62}$

(7) $\sqrt{0.581}$

(8) $\sqrt{0.062}$

(8) $\sqrt{0.0581}$

(9) $\sqrt{0.0062}$

(9) $\sqrt{0.00581}$

(10) $\sqrt{0.00062}$

(10) $\sqrt{0.000581}$

平方根 ③ (積と商)

組分け

1. 次の計算をせよ。(かけ算)

(1) $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$

(2) $\sqrt{13} \times \sqrt{5}$

(3) $2\sqrt{5} \times \sqrt{7}$

(4) $3\sqrt{3} \times 2\sqrt{7}$

(5) $(\sqrt{11})^2$

(6) $(-\sqrt{6})^2$

(7) $\sqrt{3} \times \sqrt{2} \times \sqrt{5}$

(8) $2 \times (-\sqrt{3}) \times 2\sqrt{5}$

(9) $\sqrt{18} \times \sqrt{2}$

(10) $\sqrt{20} \times (-\sqrt{5})$

2. 次の計算をせよ。(わり算)

(1) $\sqrt{10} \div \sqrt{2}$

(2) $\sqrt{24} \div \sqrt{12}$

(3) $5\sqrt{10} \div \sqrt{2}$

(4) $-3\sqrt{18} \div \sqrt{6}$

(5) $6\sqrt{7} \div 3$

(6) $-12\sqrt{2} \div 6$

(7) $10\sqrt{8} \div 5\sqrt{2}$

(8) $-20\sqrt{10} \div (-10\sqrt{2})$

(9) $\sqrt{72} \div \sqrt{8}$

(10) $16\sqrt{18} \div 8\sqrt{2}$

3. 次の例に倣って、 $\sqrt{\quad}$ の外にある数を、 $\sqrt{\quad}$ の中に入れよ。

例 $2\sqrt{3} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = \sqrt{12}$,

$3\sqrt{5} = \sqrt{9} \times \sqrt{5} = \sqrt{9 \times 5} = \sqrt{45}$

(1) $3\sqrt{2}$

(2) $5\sqrt{2}$

(3) $3\sqrt{3}$

(4) $4\sqrt{3}$

(5) $7\sqrt{2}$

(6) $2\sqrt{7}$

(7) $10\sqrt{2}$

(8) $-3\sqrt{5}$

4. 次の例に倣って、 $\sqrt{\quad}$ の中の数が、できるだけ簡単になるように $\sqrt{\quad}$ の外に数をだしなさい。

例) $\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$

(1) $\sqrt{28}$

(2) $\sqrt{27}$

(3) $\sqrt{32}$

(4) $\sqrt{\frac{11}{36}}$

(5) $\sqrt{72}$

(6) $\sqrt{48}$

(7) $\sqrt{300}$

(8) $\sqrt{128}$

(9) $2\sqrt{18}$

(10) $3\sqrt{8}$

5. 次の計算をせよ。

(1) $\sqrt{3} \times \sqrt{6}$

(2) $\sqrt{2} \times \sqrt{6}$

(3) $\sqrt{10} \times \sqrt{5}$

(4) $\sqrt{12} \times \sqrt{5}$

(5) $\sqrt{24} \times \sqrt{8}$

(6) $\sqrt{12} \times \sqrt{75}$

(7) $\sqrt{10} \times \sqrt{15}$

(8) $\sqrt{21} \times \sqrt{14}$

(9) $2\sqrt{2} \times 3\sqrt{2}$

(10) $\sqrt{10} \times \sqrt{5} \div \sqrt{2}$

(11) $2\sqrt{3} \times \sqrt{6}$

(12) $2\sqrt{2} \times \sqrt{10}$

(13) $3\sqrt{8} \times \sqrt{6}$

(14) $\sqrt{12} \div \sqrt{2} \times \sqrt{3}$