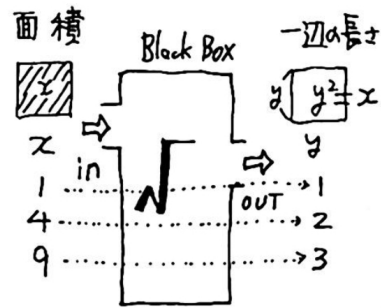


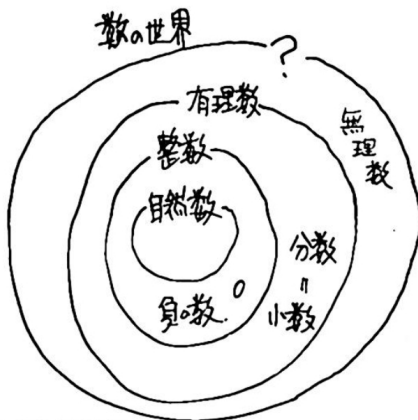
3年 平方根

学習プログラム 年板 13期 +3

プロトタイプイテラス



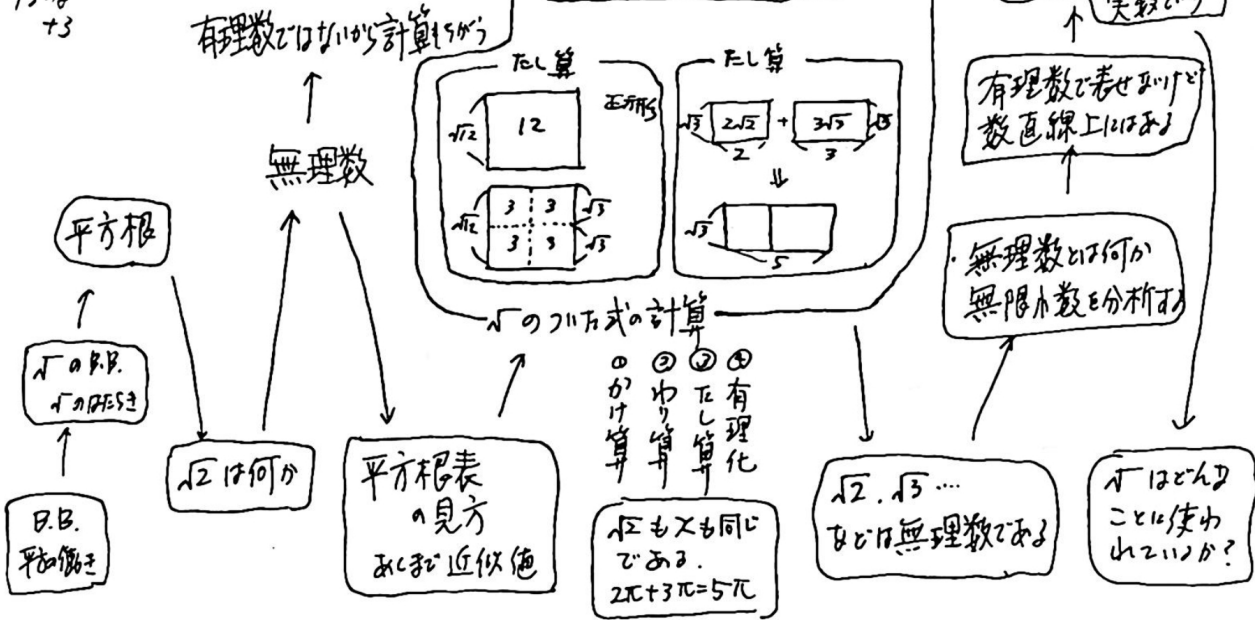
算数と2つの
関数と2つの
数と表す



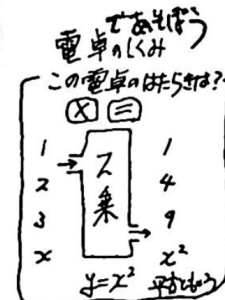
- √のはたらきは?
- ① 正方形の面積から 1辺の長さを求める
 - ② 2乗したxになる数を求める → 平方根
 - ③ $y=x^2$ となるxを求める → 根号
 - ④ 平方の逆を求める → 平方根

1	√1
2	√2
3	√3
4	2
5	√5
6	√6
7	√7

πと同じ数
√2 = 1.41421356
√3 = 1.7320508
√5 = 2.2360679



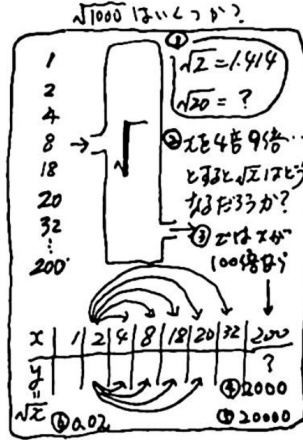
平方 → B.B.による√のはたらき → √2は何か → 無理数 → 平方根表 → 関数と2つの√ → 無理数の計算 → 無理数の応用 → 無理数と無限小数



平方根とは?
16の平方根は?
√4 = 2, √36 = 6
√100 = 10, √144 = 12
√49 = 7, √25 = 5
√0.4 = 0.2, √0.16 = 0.4
√0.01 = 0.1

√2をさぐる
① √2を2乗すると?
② √2を小数で表すと?
③ √2と√3どっちが大きい?
④ √2は誰が見つけた?
⑤ 無理数

平方根表の見方
例. 面積が30cm²の正方形をかく。この1辺の長さを求めよ。
平方根表の見方
√4 = 2, √9 = 3, √16 = 4, √25 = 5, √36 = 6, √49 = 7, √64 = 8, √81 = 9, √100 = 10, √121 = 11, √144 = 12, √169 = 13, √196 = 14, √225 = 15, √256 = 16, √289 = 17, √324 = 18, √361 = 19, √400 = 20, √441 = 21, √484 = 22, √529 = 23, √576 = 24, √625 = 25, √676 = 26, √729 = 27, √784 = 28, √841 = 29, √900 = 30, √961 = 31, √1024 = 32, √1089 = 33, √1156 = 34, √1225 = 35, √1296 = 36, √1369 = 37, √1444 = 38, √1521 = 39, √1600 = 40, √1681 = 41, √1764 = 42, √1849 = 43, √1936 = 44, √2025 = 45, √2116 = 46, √2209 = 47, √2304 = 48, √2401 = 49, √2500 = 50, √2601 = 51, √2704 = 52, √2809 = 53, √2916 = 54, √3025 = 55, √3136 = 56, √3249 = 57, √3364 = 58, √3481 = 59, √3600 = 60, √3721 = 61, √3844 = 62, √3969 = 63, √4096 = 64, √4225 = 65, √4356 = 66, √4489 = 67, √4624 = 68, √4761 = 69, √4900 = 70, √5041 = 71, √5184 = 72, √5329 = 73, √5476 = 74, √5625 = 75, √5776 = 76, √5929 = 77, √6084 = 78, √6241 = 79, √6400 = 80, √6561 = 81, √6724 = 82, √6889 = 83, √7056 = 84, √7225 = 85, √7396 = 86, √7569 = 87, √7744 = 88, √7921 = 89, √8100 = 90, √8281 = 91, √8464 = 92, √8649 = 93, √8836 = 94, √9025 = 95, √9216 = 96, √9409 = 97, √9604 = 98, √9801 = 99, √10000 = 100



平方根の計算
① √12 = 2√3
② √18 = 3√2
③ √27 = 3√3
④ √48 = 4√3
⑤ √75 = 5√3
⑥ √96 = 4√6
⑦ √108 = 6√3
⑧ √120 = 2√30
⑨ √132 = 2√33
⑩ √144 = 12
⑪ √156 = 2√39
⑫ √168 = 2√42
⑬ √180 = 6√5
⑭ √192 = 8√3
⑮ √200 = 10√2
⑯ √216 = 6√6
⑰ √224 = 4√14
⑱ √232 = 2√58
⑲ √240 = 4√15
⑳ √248 = 4√31
㉑ √256 = 16
㉒ √264 = 2√66
㉓ √272 = 4√17
㉔ √280 = 2√70
㉕ √288 = 12√2
㉖ √296 = 4√37
㉗ √300 = 10√3
㉘ √308 = 2√77
㉙ √312 = 2√78
㉚ √316 = 2√79
㉛ √320 = 8√5
㉜ √324 = 18
㉝ √328 = 4√82
㉞ √332 = 4√83
㉟ √336 = 4√84
㊱ √340 = 2√85
㊲ √344 = 4√86
㊳ √348 = 2√87
㊴ √352 = 4√88
㊵ √356 = 2√89
㊶ √360 = 6√10
㊷ √364 = 2√91
㊸ √368 = 4√92
㊹ √372 = 2√93
㊺ √376 = 4√94
㊻ √380 = 2√95
㊼ √384 = 8√6
㊽ √388 = 4√97
㊾ √392 = 4√98
㊿ √396 = 6√11
㉑ √400 = 20
㉒ √404 = 2√101
㉓ √408 = 4√102
㉔ √412 = 4√103
㉕ √416 = 8√13
㉖ √420 = 2√105
㉗ √424 = 4√106
㉘ √428 = 2√107
㉙ √432 = 12√3
㉚ √436 = 4√109
㉛ √440 = 2√110
㉜ √444 = 4√111
㉝ √448 = 8√14
㉞ √452 = 4√113
㉟ √456 = 4√114
㊱ √460 = 2√115
㊲ √464 = 4√116
㊳ √468 = 2√117
㊴ √472 = 4√118
㊵ √476 = 2√119
㊶ √480 = 16√3
㊷ √484 = 22
㊸ √488 = 4√121
㊹ √492 = 4√123
㊿ √496 = 8√15
㉑ √500 = 10√5
㉒ √504 = 2√126
㉓ √508 = 4√127
㉔ √512 = 16√2
㉕ √516 = 4√129
㉖ √520 = 2√130
㉗ √524 = 4√131
㉘ √528 = 4√132
㉙ √532 = 4√133
㉚ √536 = 4√134
㉛ √540 = 6√15
㉜ √544 = 8√17
㉝ √548 = 4√137
㉞ √552 = 4√138
㉟ √556 = 4√139
㊱ √560 = 8√35
㊲ √564 = 4√141
㊳ √568 = 4√142
㊴ √572 = 4√143
㊵ √576 = 24
㊶ √580 = 2√145
㊷ √584 = 4√146
㊸ √588 = 2√147
㊹ √592 = 4√148
㊿ √596 = 4√149
㉑ √600 = 10√6
㉒ √604 = 4√151
㉓ √608 = 8√19
㉔ √612 = 6√17
㉕ √616 = 4√154
㉖ √620 = 2√155
㉗ √624 = 4√156
㉘ √628 = 4√157
㉙ √632 = 4√158
㉚ √636 = 4√159
㉛ √640 = 8√10
㉜ √644 = 4√161
㉝ √648 = 18√2
㉞ √652 = 4√163
㉟ √656 = 4√164
㊱ √660 = 2√165
㊲ √664 = 4√166
㊳ √668 = 4√167
㊴ √672 = 8√42
㊵ √676 = 26
㊶ √680 = 4√170
㊷ √684 = 6√19
㊸ √688 = 4√172
㊹ √692 = 4√173
㊿ √696 = 4√174
㉑ √700 = 10√7
㉒ √704 = 8√11
㉓ √708 = 4√177
㉔ √712 = 4√178
㉕ √716 = 4√179
㉖ √720 = 12√5
㉗ √724 = 4√181
㉘ √728 = 4√182
㉙ √732 = 4√183
㉚ √736 = 4√184
㉛ √740 = 2√185
㉜ √744 = 4√186
㉝ √748 = 4√187
㉞ √752 = 8√47
㉟ √756 = 6√21
㊱ √760 = 4√190
㊲ √764 = 4√191
㊳ √768 = 16√12
㊴ √772 = 4√193
㊵ √776 = 4√194
㊶ √780 = 2√195
㊷ √784 = 28
㊸ √788 = 4√197
㊹ √792 = 6√22
㊿ √796 = 4√199
㉑ √800 = 20√2
㉒ √804 = 4√201
㉓ √808 = 4√202
㉔ √812 = 4√203
㉕ √816 = 8√51
㉖ √820 = 2√205
㉗ √824 = 4√206
㉘ √828 = 4√207
㉙ √832 = 8√13
㉚ √836 = 4√209
㉛ √840 = 4√210
㉜ √844 = 4√211
㉝ √848 = 8√16
㉞ √852 = 4√213
㉟ √856 = 4√214
㊱ √860 = 2√215
㊲ √864 = 12√6
㊳ √868 = 4√217
㊴ √872 = 4√218
㊵ √876 = 4√219
㊶ √880 = 8√55
㊷ √884 = 4√221
㊸ √888 = 4√222
㊹ √892 = 4√223
㊿ √896 = 8√28
㉑ √900 = 30
㉒ √904 = 4√226
㉓ √908 = 4√227
㉔ √912 = 8√57
㉕ √916 = 4√229
㉖ √920 = 4√230
㉗ √924 = 4√231
㉘ √928 = 8√58
㉙ √932 = 4√233
㉚ √936 = 6√26
㉛ √940 = 4√235
㉜ √944 = 8√59
㉝ √948 = 4√237
㉞ √952 = 4√238
㉟ √956 = 4√239
㊱ √960 = 8√60
㊲ √964 = 4√241
㊳ √968 = 4√242
㊴ √972 = 18√3
㊵ √976 = 4√244
㊶ √980 = 7√20
㊷ √984 = 4√246
㊸ √988 = 4√247
㊹ √992 = 8√62
㊿ √996 = 4√249
㉑ √1000 = 10√10

平方根表の使い方
例. 面積が240cm²の正方形をかく。この1辺の長さを求めよ。
平方根表の使い方
√240 = 15.4919
√0.24 = 0.4899
√0.024 = 0.1549
√2400 = 48.9896
√24000 = 154.9193
√240000 = 489.8959
√2400000 = 1549.1933
√24000000 = 4898.9592
√240000000 = 15491.9333
√2400000000 = 48989.5926
√24000000000 = 154919.3333
√240000000000 = 489895.9264
√2400000000000 = 1549193.3333
√24000000000000 = 4898959.2642
√240000000000000 = 15491933.3333
√2400000000000000 = 48989592.6424
√24000000000000000 = 154919333.3333
√240000000000000000 = 489895926.4242
√2400000000000000000 = 1549193333.3333
√24000000000000000000 = 4898959264.2424
√240000000000000000000 = 15491933333.3333
√2400000000000000000000 = 48989592642.4242
√24000000000000000000000 = 154919333333.3333
√240000000000000000000000 = 489895926424.2424
√2400000000000000000000000 = 1549193333333.3333
√24000000000000000000000000 = 4898959264242.4242
√240000000000000000000000000 = 15491933333333.3333
√2400000000000000000000000000 = 48989592642424.2424
√24000000000000000000000000000 = 154919333333333.3333
√240000000000000000000000000000 = 489895926424242.4242
√2400000000000000000000000000000 = 1549193333333333.3333
√24000000000000000000000000000000 = 4898959264242424.2424
√240000000000000000000000000000000 = 15491933333333333.3333
√2400000000000000000000000000000000 = 48989592642424242.4242
√24000000000000000000000000000000000 = 154919333333333333.3333
√240000000000000000000000000000000000 = 489895926424242424.2424
√2400000000000000000000000000000000000 = 1549193333333333333.3333
√24000000000000000000000000000000000000 = 4898959264242424242.4242
√240000000000000000000000000000000000000 = 15491933333333333333.3333
√2400000000000000000000000000000000000000 = 48989592642424242424.2424
√24000000000000000000000000000000000000000 = 154919333333333333333.3333
√2400 = 489895926424242424242.4242
√24000 = 1549193333333333333333.3333
√2400 = 4898959264242424242424.2424
√24000 = 15491933333333333333333.3333
√2400 = 48989592642424242424242.4242
√24000 = 154919333333333333333333.3333
√2400 = 489895926424242424242424.2424
√24000 = 1549193333333333333333333.3333
√2400 = 4898959264242424242424242.4242
√24000 = 15491933333333333333333333.3333
√2400 = 48989592642424242424242424.2424
√24000 = 154919333333333333333333333.3333
√2400 = 489895926424242424242424242.4242
√24000 = 1549193333333333333333333333.3333
√2400 = 4898959264242424242424242424.2424
√24000 = 15491933333333333333333333333.3333
√2400 = 48989592642424242424242424242.4242
√24000 = 154919333333333333333333333333.3333
√2400 = 489895926424242424242424242424.2424
√24000 = 1549193333333333333333333333333.3333
√2400 = 4898959264242424242424242424242.4242
√24000 = 15491933333333333333333333333333.3333
√2400 = 48989592642424242424242424242424.2424
√24000 = 154919333333333333333333333333333.3333
√2400 = 489895926424242424242424242424242.4242
√24000 = 1549193333333333333333333333333333.3333
√2400 = 4898959264242424242424242424242424.2424
√24000 = 15491933333333333333333333333333333.3333
√2400 = 48989592642424242424242424242424242.4242
√24000 = 154919333333333333333333333333333333.3333
√2400 = 489895926424242424242424242424242424.2424
√24000 = 1549193333333333333333333333333333333.3333
√2400 = 4898959264242424242424242424242424242.4242
√24000 = 15491933333333333333333333333333333333.3333
√2400 = 48989592642424242424242424242424242424.2424
√24000 = 154919333333333333333333333333333333333.3333
√2400 = 489895926424242424242424242424242424242.4242
√24000 = 1549193333333333333333333333333333333333.3333
√2400 = 4898959264242424242424242424242424242424.2424
√24000 = 15491933333333333333333333333333333333333.3333
√2400 = 48989592642424242424242424242424242424242.4242
√24000 = 154919333333333333333333333333333333333333.3333
√2400 = 489895926424242424242424242424242424242424.2424
√24000 = 1549193333333333333333333333333333333333333.3333
√24000 = 4898959264242424242424242424242424242424242.4242
√