

武田 利一 様

2013.2.28

林 邦英

平方根の表 $A(1+a)$ と $B(25+a)$ をくらべてみました。Aの数值は下段ほど分解がすすみ、 $-125 \times a^2$ を読みとることが出来ます。上にさかのぼり、875に着目して観察すると、0.06211を読みとることが出来ます。逆数をとると、約16.1となります。これはBの「2」に対応するものです。Bの数值によって得られる係数は、 (5^2+a) を $(1+a)$ におきかえる必要があります。しかし、同じ桁数の数值を使った場合、Bの方が分解度は良いことがわかります。Bの上段、26の数值より、「-41」を予想することが出来ます。実際には、「-42」となります。Bの表を観察して得られる係数の限界を示しています。

建部 賢弘さんの数値の観察法に関心を持ちました。

「学術を中心とした和算史上の人々」(ちくま学芸文庫)のP.30~P.38

「建部賢弘の数学」(共立出版)のP.125~P.143を読みくらべています。

53桁の数値を書き写します。

0.0001	0000	0033
3333	5111	1122
5396	9066	6672
8234	7769	4795
9587	5	

小数を分数の和に分解し、分子、分母の規則性を発見し公式を得るという方法は和算で広く使われていたことを知ることができました。

対数関数について

「不思議な数 e の物語」(岩波書店) P. 73
~ P. 88

「オイラーの贈物」(ちくま学芸文庫) P.
176 ~ P. 181

が気になっていいます。まだレポート化ができていません。

2月11日に享栄高校で「授業改革フェスティバル」があり、国語と数学の「公開授業」に参加させていただきました。数学の授業で「ピックの定理」を教えてもらいました。

「日本語の古典」(岩波新書)は山口 仲美さんの書かれた本です。切りとり方が数学的だなと思いました。

2月は、職場、家庭において、変化がありました。

お体に気をつけて下さい。

表の観察 (A)

 $\sqrt{1+a}$ の表 (12桁の電卓を使用)

1. 1 = 1+0.1	1.04880884817
1. 2 = 1+0.2	1.09544511501
1. 3 = 1+0.3	1.14017542509
1.01 = 1+0.01	1.00498756211
1.02 = 1+0.02	1.00995049383
1.03 = 1+0.03	1.01488915650
1.001 = 1+0.001	1.00049987506
1.002 = 1+0.002	1.00099950049
1.003 = 1+0.003	1.00149887668
1.0001 = 1+0.0001	1.00004999875
1.0002 = 1+0.0002	1.00009999500
1.0003 = 1+0.0003	1.00014998875

表の観察 (B)

 $\sqrt{25+a}$ の表

26 = 25+1	5.09901951359
27 = 25+2	5.19615242270
28 = 25+3	5.29150262212
25.1 = 25+0.1	5.00999001995
25.2 = 25+0.2	5.01996015920
25.3 = 25+0.3	5.02991053598
25.01 = 25+0.01	5.00099990001
25.02 = 25+0.02	5.00199960015
25.03 = 25+0.03	5.00299910053
26 = 25+1	5.09901951359
25.1 = 25+0.1	5.00999001995
25.01 = 25+0.01	5.00099990001

表の観察

 $\sqrt{1+a}$ の表 (12桁の電卓を使用)

1. 1 = 1+0.1	1.04880884817
1. 2 = 1+0.2	1.09544511501
1. 3 = 1+0.3	1.14017542509
1.01 = 1+0.01	1.00498756211
1.02 = 1+0.02	1.00995049383
1.03 = 1+0.03	1.01488915650
1.001 = 1+0.001	1.00049987506
1.002 = 1+0.002	1.00099950049
1.003 = 1+0.003	1.00149887668
1.0001 = 1+0.0001	1.00004999875
1.0002 = 1+0.0002	1.00009999500
1.0003 = 1+0.0003	1.00014998875

5×1 -125×1^2
 5×2 -125×2^2
 5×3 -125×3^2

表の観察

 $\sqrt{25+a}$ の表

26 = 25+1	5.09901951359
27 = 25+2	5.19615242270
28 = 25+3	5.29150262212
25.1 = 25+0.1	5.00999001995
25.2 = 25+0.2	5.01996015920
25.3 = 25+0.3	5.02991053598
25.01 = 25+0.01	5.00099990001
25.02 = 25+0.02	5.00199960015
25.03 = 25+0.03	5.00299910053
26 = 25+1	5.09901951359
25.1 = 25+0.1	5.00999001995
25.01 = 25+0.01	5.00099990001

1 -1 2 -5 14