

ボンベリ式連分数について

ラファエル・ボンベリ) Rafael Bombelli
(1526-1572)

- ① 改訳 数学の歩み (白水社)
マルセル・ボル著 村田全訳
41ページ ~ 42ページ
第1図 数学的証明の二つの型 (アリストテレス)

背理法による証明

$\sqrt{2}$ は厳密には分数によっておきかええない。

- 第2図 ボンベリの計算 (1572)
連分数による $\sqrt{2}$ の計算

このようにして $\sqrt{2}$ に近い分数の列が得られる。

古代ギリシアと近代ヨーロッパの考え方のちがいがよく表われています。

- ② 代数学の歴史 (現代数学社)

アルークフリズミからエミール・ネーターへ

ファン・デルウエルデン著 加藤明史訳

92ページ ~ 94ページ

平方根の近似分数について (2007. 1. 16)

を書くにあたり参考にしました。

あらかじめ平方根の数値を小数で知っている場合はユークリッド互除法を使えますが、分数の世界を考えた場合、あらい数値をまず求め、精度を良くするという方法をとりざるを得ず、Eのこぼれはないかと思えます。

平方根についての整理 (2007. 8. 15) を行ないました。

アラビアの方法

↓
ボンベリ式連分数

↓
ユークリッド互除法

- ③ オイラーの無限解析 (海鳴社)

レオンハルト・オイラー著 高瀬正仁訳

337ページ

380. の方法はボンベリ式に似ています。

連分数を分数に直す方法が 359. (317ページ)

361. (318ページ) に書かれています。

オイラーさんにとって、計算方法をみつけることは数表をつくり、表を分析する上での第一歩ではなから、Eのかと思えます。

325ページには、例1として $\log_e 2$

例2として $\pi/4$ がとりあつかわれています。

規則性を明らかにし、次々と数値が作られて

ゆく美しさを感じます。

平方根についてのレポートの簡単な説明

2004. 7. 19 研究レポート (B, C)

小数を使った分析と分数($\sqrt{2}$ の場合)を使った分析

2004. 7. 30 平方根のユークリッド式連分数による分析

$\sqrt{7}$ と $\sqrt{13}$ の分析

2004. 9. 15 平方数の表づくりと観察

平方数の表を使った分析のこころみ

2007. 1. 16 平方根の近似分数について

ボンベリ式連分数とユークリッド式連分数の紹介

2002. 2. 17 ハレイの方法についての予想

研究レポート(C)で得た式を別の方法で考えました。

2007. 2. 26 ポスター展に出品

分数の世界を考えました。

レポートが分散しており、また用語、表記に独自なものを使用し、読みづらいと思えます。

もうしわけありません。