



E|D|C

## Entebbe Mathematics Series 소개

具 壯 書

### § 1. 서 언

African Education Program 으로 된 Entebbe Mathematics Series 의 내용을 소개하려 한다. 우선 Entebbe Mathematics Series 라고 책의 이름을 붙인 것은 W.T. Martin 교수를 회장으로 한 30 여명의 저명 수학자들이 참석하여 처음 Africa 의 Uganda 에 Entebbe 에서 연구 편집하고, 그 후 Kenya 의 monbasa 에서 1967 년에 monbasa mathematics workshop 를 조직 계획 편집 완료하게 되어 1968 년 11 월에 초판을 보게 되었다.

그래서 아프리카 수학계획으로 만든 이 책의 표제를 Entebbe Mathematics Series 라고 title 을 붙인 것이라 한다.

이 작업에 참가한 사람들은 대부분 미국, 영국 사람들이 일을 하였으나 아프리카의 nigeria, sierra leone, zambia, Liberia, Uganda, kenya, tanzania, ethiopia, malawi 등의 수학자들이 참석 협조한 것으로 알고 있다.

그래서 나는 Entebbe Mathematics Series 중 우리나라 고등학교에 해당되는 Additional Mathematics 의 내용을 소개하려고 한다.

이 monbasa mathematics workshop 은 미국의 Education Development Center(EDC)에서 아프리카 교육계획 과정중 일부분에 해당된다.

기금은 ICA, AID, Department of state 를 통한 미국정부, Ford 재단과 Louis and pauline cowan 재단에 의하여 준비되었다.

그래서 1967 Monbasa mathematics workshop 은 Dr. D.K.Abbiw—Jackson, kumasi, Ghana 와 W.T. Martin 등이 지휘하여 완성된 것이라 한다.

### § 2. 계획과 내용

Entebbe Mathematics series 는 primary school 용으로 6년 course 용의 student Text (8권)이 있고

이를 이수하면 secondary school 용으로 Five year course 용 (9 권)와 또는 Four year course 용(7권)으로 각각 student Text 가 준비되어 있다.

저는 여기서 Four course 용의 secondary c. Three 와 secondary c. Four 에서 배우는 Text 와 병용할 수 있는 Additional Mathematics 의 내용을 보면 다음과 같다.

#### Part A

1. Coodinate Geometry and applications to linear programing.
2. Sets.
3. Algebraic systems.
4. Descriptive statistics.
5. Probability.
6. Algorithms and Flow Diagrams.
7. Sentences and Truth Tables.
8. Project Diagrams and Electrical Networks.
9. Functions and Graphs.
10. Differentiation.
11. Some Applications of Differentiation.
12. Intergration.
13. Mechanics of a body moving on a line.
14. Vectors in the plane and their Applications.
15. Polynomials.

#### Part B

16. complex numbers.
17. more about probability.
18. Dot products of vectors.
19. Systems of linear equations and linear Transformations.
20. Matrices.

아프리카 수학교육의 현대화를 위하여 만들어진 이 책은 계획된 대부분의 시간을 part A 에서 보내고, part B 는 특별한 학생들을 지도하는 때

사용된다고 한다.

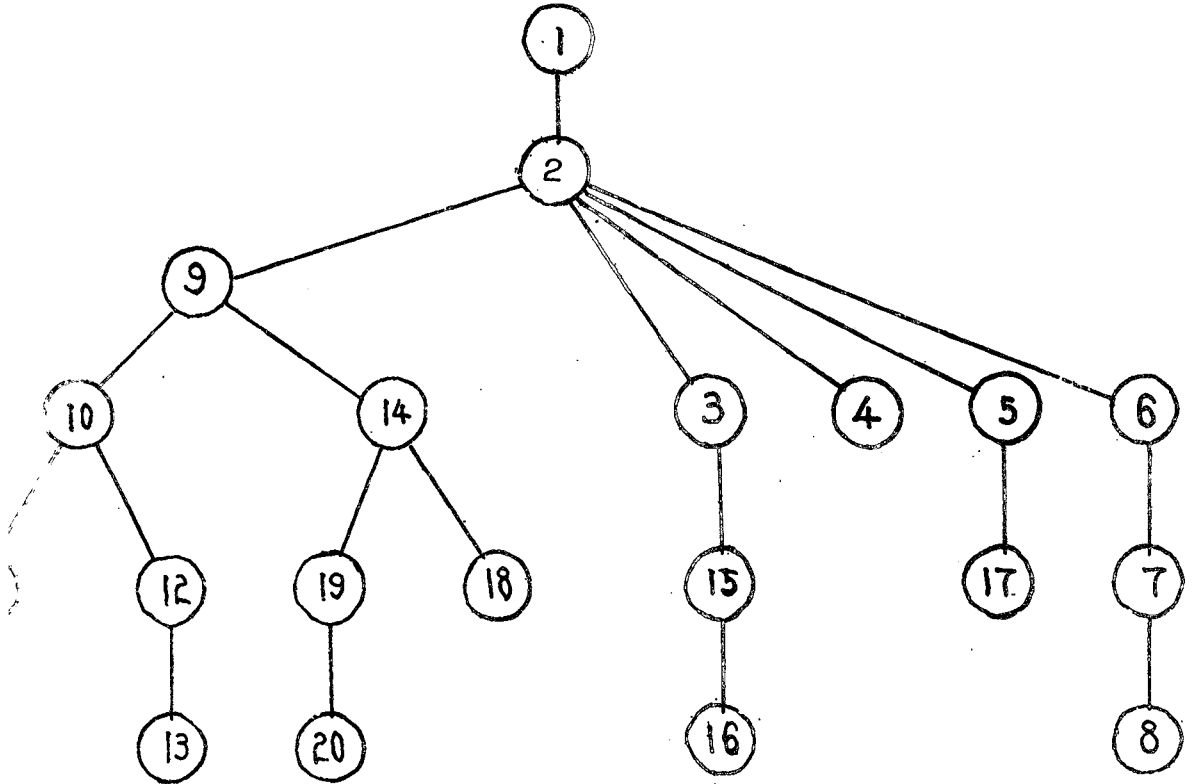
또한 이 책은 학생들에게 다음 두가지를 강조하고 지도하려는데 그 목적을 두고 있다.

- (1) 학생들을 좀 더 높은 수준으로 또는 앞으로 수학과 과학을 계속 공부하도록 하기 위하여
- (2) 보통 수준의 기초 수학 능력을 갖인 학생

이 좀더 폭 넓게 연구하도록 하기 위하여.

다만 내용이 무리를 하지 않고 수학적 구조에 역점을 두고 엮어져 있어 수학교육 현대화를 위한 좋은 Text 라고 느껴졌다.

다음 diagram은 이 책을 지도 하는데 각 장의 체계적 독립성을 보여 준 것이다.



이 내용중 우리나라 수학 교과서에 없거나 내용이 빈약하게 다루어진 다음 부분은 앞으로 우리나라 수학교육이 현대화를 위하여 다시 손질할 때 삽입 지도 되었으면 하는 마음 간절하다.

Chap. 2. Sets

- Sets
- Subsets
- Union and Intersection
- Complement
- Venn diagrams and Identities.
- Simplifications of set expressions.
- The number of members of a set

Chap. 3. Algebraic systems

- numbers (Integers, Rational number, Real

number)

- The ordering of the real numbers
- Operations and number systems
- number Rings and number fields.
- solving Equations in number systems
- Properties of operations
- Algebraic systems
- Rings and fields

Chap. 6. Algorithms and Flow Diagrams

- Algorithms
- Examples of Algorithms
- Diagrams of Algorithms
- Flow Diagrams
- Flow Diagrams for Everyday occurrences
- Mathematical Algorithms with loops

14 數學教育 1970. 12

- Variables in Flow Diagrams
- Chap. 7. Sentences and Truth Tables
- True or False sentences
- Conjunctions
- Negation
- Disjunctions
- Conditionals
- True or False compound sentences
- Tautologies
- Equivalent sentences
- Sentences Having Given Truth Tables
- Chap. 8. Project diagrams and Electrical Networks
- Project Diagrams
- Electrical Networks
- Complex Switches
- Applications of Networks
- Chap. 20. Matrices
- Definitions of a matrix
- Product of matrices

- Properties of Matrix multiplications

§3. 제 언

우리나라 수학을 현대화 하기 위한 작업으로 교과서의 일부 개편 및 일선교사들의 재교육 등으로 새 수학 부분의 맛을 느끼며, 우리도 급속도로 변천하는 과학 교육에 뒤따르기 위하여 일선지도자들이 현대화의 물결에 휩쓸려 계속 연구하여 학생들을 지도하여야겠다.

그러나 우리 일선교사들의 대부분은 절름발이 수학을 하고 있다.

즉 학생들의 진학을 위한 문제풀이에 힘을 쓰고 있으니, 천년 만년이 가도 구태연한 교육의 영역을 탈피하기 어려우리라.

따라서 우리는 잠을 깨여 선진국의 새 수학교육의 방향에 주시하여 실속있는 연구를 하여 우물인 개구리식의 수학 지도를 지양하고 수학 교육 현대화에 적극 참여하여야겠기 이에 저의 좁은 소견으로 제언한다.

(忠北 報恩女高 教師)

3 면에서 계속

과 欽慕를 한 몸에 모으시던 博士가 腦溢血로 갑자기 逝去하시자, 그 平生의 공적을 기리기 위하여 장례는 서울大學校 文理科大學葬으로 거행되고, 軍樂隊의 吊曲과 “메기의 추억”이 연주되는 가운데 망우리 가족묘지에 안장되시었다.

이렇게 博士는 가시었으나, 博士의 功績은 韓

國現代數學史의 第一章으로서 우리 나라 數學界가 존속하는 한 길이 남아 있을 것이고, 博士의 가르침을 받은 弟子들은 “메기의 追憶”과 더불어 영원히 博士를 잊지 않을 것이다.

(서울大學校 文理大 助教授)