

홍 영 희 (숙명여자대학교)

조선 시대의 다항식과 방정식의 표현의 역사

본 논문에서는 조선시대의 산학서 경선징(1616-?)의 목사집산법, 홍정하(1684-?)의 구일집, 이상혁(1810-?)의 차근방몽구, 익산, 남병길(1820-1869)의 산학정의에 나타나 있는 방정식론을 조사하여 조선시대의 다항식과 방정식의 표현 방법의 형성과정과 발전을 알아본다.

경선징의 경우와 같이 다항식을 정확히 표시하지 않고 방정식을 풀고 있는 경우도 있고, 각 차수의 계수를 나타내는 방법과 함께 조선 산학자들은 천원술과 사원술에 대한 깊은 이해가 있어서 중국 산학과 달리 계속하여 이들을 이용하여 다항식을 나타내고 있다. 특이한 점은 이차 방정식의 경우 계수의 부호에 대한 표현을 정확히 하지 않고 있어서 풀이 과정을 보지 않고는 방정식을 제대로 알 수 없게 되어 있다는 것이다.

이상혁은 수리정온에서 사용된 차근방법을 이용하여 다항식을 나타내었지만 그 자신도 곧 이를 버리고 다시 천원술, 사원술을 사용하여 방정식을 구성하고 있다. 또 남병길은 그의 산학정의에서 천원술로 다항식을 표시하는데 산대를 사용하지 않고 숫자를 써서 나타내는 것도 중국 산서에서는 볼 수 없는 경우이다.

이 기 석 (한국교원대학교)

색채다항식의 계수

본 논문은 수학사에 있어 해결되지 않은 문제중에 하나인 색채다항식의 판별에 관한 것이다.

색채다항식에 관한 지금까지의 연구는 조합론적인 방법에 주로 의존해왔다.

본 논문에서는 초평면 배열, 절단회로 가군을 이용한 계수의 계산방법을 제시한다.