

## **Relacions entre àlgebra i geometria a l'*Algebra* de Pedro Núñez**

M<sup>a</sup> Rosa Massa-Esteve (UPC, Barcelona)

Les relacions entre l'àlgebra i la geometria havien estat molt diferents abans de l'algebrització de les matemàtiques, que va tenir lloc gràcies a la publicació i difusió de les obres de François Viète (1540-1603), René Descartes (1596-1650) i Pierre de Fermat (1601-1665). Podríem distingir dos grans blocs: el primer, al començament, amb l'àlgebra retòrica i sincopada que resolvia essencialment problemes d'aritmètica mercantil (on no hi havia gairebé cap connexió entre l'àlgebra i la geometria) i un segon bloc, en el Renaixement, quan ja es van intentar les primeres classificacions d'equacions, segons el grau i segons el signe, i es varen presentar les solucions elaborant diagrames i construccions geomètriques que les verificuessin. D'entre els matemàtics d'aquest segon bloc podem citar Girolamo Cardano (1501-1576) i Rafael Bombelli (1526-1573), algebristes del segle XVI, que intentaven provar les solucions de les equacions algebraiques obtingudes per via purament àbac-algebraica mitjançant figures geomètriques.

Aquesta comunicació sobre l'*Algebra* (1567) de Pedro Núñez (1502-1578) mostrarà que al llarg de tota l'obra, les relacions entre l'àlgebra i la geometria són constants, ja sigui justificant geomètricament les regles algebraiques, com emprant l'àlgebra per resoldre problemes de geometria pràctica. També s'analitzarà la construcció de Núñez de la solució de l'equació de segon grau reflexionant sobre els seus arguments i el seu significat, així com sobre la seva possible influència en autors posteriors.