

## ESPLORAZIONE: LA NASCITA DELLA GEOMETRIA ANALITICA

### CARTESIO

René Descartes, in italiano Cartesio (1596-1650), nel suo *Discorso sul metodo* (1637), critica sia la geometria dei Greci, sia l'algebra dei suoi tempi.

Il suo proposito è affrontare la matematica in modo unitario, unificando algebra e geometria in quella che oggi chiamiamo «geometria analitica». Ne *La geometria*, saggio pubblicato come appendice de *Discorso sul metodo*, egli scrive:

«Non volevo, con questo, mettermi a imparare tutte quelle scienze particolari che son dette comunemente matematiche; [...] pensai che, per meglio studiarle in particolare, dovevo raffigurarle in forma di linee, giacché non trovai niente di più semplice o che potessi più distintamente rappresentare alla mia immaginazione e ai miei sensi; e per ricordarle e per comprenderne molte insieme, dovevo invece esprimerle con qualche cifra tra le più brevi possibili. In questo modo avrei colto tutto il meglio dell'analisi geometrica e dell'algebra e corretto i difetti dell'una con l'altra».

### FERMAT E CARTESIO

Anche Pierre de Fermat (1601-1665) utilizzò il metodo della geometria analitica. Tuttavia, i punti

di vista di Cartesio e Fermat, contemporanei, erano molto distanti.

Mentre Cartesio criticò la tradizione greca e si propose di spezzarla in nome di un metodo universalmente applicabile, Fermat credette nella continuità con il pensiero greco.

A Fermat si può ricondurre il principio fondamentale secondo cui «un'equazione in due incognite individua un luogo (retta o curva)».

Poiché l'opera di Fermat (*Varia opera mathematica*) fu pubblicata postuma, la geometria analitica apparve come una personale invenzione di Cartesio. È ora invece chiaro che i contributi dei due studiosi sono del tutto autonomi.

### IN DIECI RIGHE

Scrivi con il computer una relazione sulla vita di Cartesio e di Fermat, soffermandoti sul fatto che entrambi non erano matematici «di professione».

Costruisci poi una linea del tempo in cui, oltre ai momenti significativi della loro vita, siano presenti i principali personaggi della loro epoca in campo scientifico, letterario, artistico e politico.



**Cerca nel web:** Cartesio, Descartes, Fermat, geometria analitica, analytic geometry.