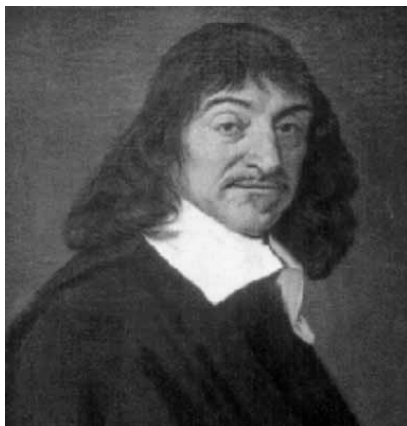


## II. La geometria analitica e il problema delle tangenti



Réné Descartes (1596-1650)

Nel 1637 viene pubblicato in Francia il *Discours de la méthode* di **René Descartes**, una delle opere fondamentali della cultura moderna. Uno dei saggi che illustrano il metodo è la *Géométrie*, un'opera rivoluzionaria nella quale algebra e geometria si fondono per dar vita a una nuova disciplina: la geometria analitica. L'opera si diffonde fra i matematici soprattutto grazie alle due edizioni latine curate e commentate da **Frans van Schooten**, la prima del 1649 e la seconda, in due volumi, del 1659-1661.



Frans van Schooten  
(1615-1660)

In una direzione analoga si muove anche **Pierre Fermat**, la cui opera resta però inedita, e verrà diffusa solo per via epistolare.

Uno dei problemi principali affrontati nella *Géométrie* è la ricerca di un metodo generale per trovare le tangenti a curve arbitrarie. Descartes e Fermat danno metodi generali nel caso in cui le curve siano algebriche, cioè quando sono esprimibili come zeri di un polinomio, o quando la loro equazione contiene dei radicali, e che si applicano anche ad alcune curve trascendenti, ma che divengono praticamente inservibili al crescere della complessità dell'equazione.



Pierre Fermat (1601-1665)

Anche Roberval e Torricelli si interessano del problema, che affrontano con un metodo diverso, basato sulla generazione cinematica delle curve.

Nei decenni successivi si assiste a una serie di tentativi, tra i quali spiccano quelli di **Jan Hudde**, **René de Sluse** (1622-1685), **James Gregory**, **Isaac Barrow** e **John Wallis**, rivolti alla ricerca di un metodo generale per le tangenti.



Jan Hudde (1628-1704)



Isaac Barrow (1630-1677)



John Wallis (1616-1703)



James Gregory (1638-1675)