

Vieta

François Viète 1540-1603 oder lat. Vieta war ein erfolgreicher Anwalt und verbrachte seine Freizeit ähnlich wie später Pierre de Fermat mit mathematischen Studien. Er leistete bedeutende Beiträge in den Bereichen Algebra, Trigonometrie und Geometrie. Gesetze und Beziehungen zwischen Größen wurden vor Vieta meist verbal ausgedrückt. Andere, insbesondere Descartes, entwickelten seine Ideen zu den heutigen algebraischen Schreibweisen weiter. Von ihm wurden 1637 die heute üblichen Bezeichnungen für Variablen x, y, z eingeführt.

Vieta lebte in einer Zeit, die von erbitterten Glaubensfehden zwischen den Katholiken und Protestanten/Hugenotten geprägt war und im Massaker der Bartholomäusnacht 1572 gipfelte. Vieta geriet zwischen die Fronten. Er gewann einen Prozess gegen einen katholischen Herzog, was als Bevorzugung der Protestanten ausgelegt wurde, obwohl er sich für die Überwindung der religiösen Gegensätze einsetzte. Vieta wurde 1584 entlassen, zog sich für mehrere Jahre aufs Land zurück und wandte sich ganz der Mathematik zu.

Er erlangte internationale Anerkennung und wurde 1589 von Heinrich IV. wieder in sein früheres Amt berufen. Vieta entzifferte abgefangene verschlüsselte Botschaften vom spanischen Feind Philip II, der den französischen Thron für seine Tochter Isabella beanspruchte. Als dieser herausfand, dass die Franzosen von seinen militärischen Plänen wussten, beschwerte er sich beim Papst, dass schwarze Magie gegen sein Land eingesetzt werde.

Die Beschwerde wurde zurückgewiesen. Die Mathematiker im Vatikan waren auch seit einiger Zeit in der Lage, die verschlüsselte Korrespondenz des spanischen Königs mitzulesen.

Vieta zeigte, wie man Gleichungen auflöst. Er berechnete π mit der Methode von Archimedes (Vieleck mit $6 \cdot 2^{16} = 393216$ Seiten) auf neun Dezimalstellen genau:

$3,1415926535 < \pi < 3,1415926537$ und fand die Produktdarstellung

$$\frac{2}{\pi} = \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2}}}}{2} \cdot \dots$$

Vieta leistete auch mehrere Beiträge zur Trigonometrie, wie z.B.:

$$\sin x + \sin y = 2 \sin \frac{x+y}{2} \cos \frac{x-y}{2}$$

$$\cos 5x = \cos^5 x - 10 \cos^3 x \sin^2 x + 5 \cos x \sin^4 x$$

Gegen Ende seines Lebens führte die immer intensiver werdende Beschäftigung mit mathematischen Problemen zur Erschöpfung.