

Niccolo Tartaglia.....

Tartaglia beschäftigte sich außerdem mit dem Pascalschen Dreieck und zahlentheoretischen Extremwertaufgaben.

Bedeutende Beiträge leistete er auch auf dem Gebiet der Ballistik. So fand er heraus, daß die Schußweite bei einem Schußwinkel von 45 am größten ist. Er gab die Werke des Archimedes und des Euklid in Italienisch heraus.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 7

Gerónimo Cardano



Cardano, Gerónimo

(Girolamo), *Cardanus*, *Hieronymus*, italienischer Arzt, Philosoph, Techniker und Mathematiker, geb. 24.9.1501 Pavia, gest. 21.9.1576 Rom. Cardano studierte Mathematik und Medizin in Pavia und Padua und graduierte 1525 mit einem Dokortitel in Medizin. Er war Professor für Mathematik bzw. Medizin in Mailand, Pavia und Bologna.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 8

Gerónimo Cardano

Cardano befaßte sich aber auch mit Astronomie, Astrologie, Alchemie und Physik. 1571 wurde er Astrologe des Papstes in Rom. Cardano ist bekannt für seine „**Ars Magna**“, die erste lateinische Abhandlung, die vollständig der Algebra gewidmet ist. Dies war ein wichtiger Schritt zu der raschen Entwicklung der Mathematik, die damals ihren Anfang nahm. In der *Ars Magna* waren u. a. die Lösungen der Gleichungen dritten und vierten Grades durch Radikale zu finden. Sie wurden von dal Ferro, Tartaglia und Cardanos Schüler Ferrari bewiesen.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 9

Francois Vieta



Vieta, François

Vieta (Viète), François, Mathematiker und Jurist, geb. 1540 Fontenay-le-Comte (Vendée), gest. 23.2.1603 Paris. Der Sohn eines Juristen und Kaufmanns wurde in der Klosterschule der Minoriten in seiner Heimatstadt ausgebildet, und studierte anschließend 1555 bis 1560 Rechtswissenschaften in Poitiers. Er beabsichtigte, eine juristische Leuphana Universitätslaufbahn einzuschlagen. weiter unten Vieta begann seine mathematische Schrifstellerstätigkeit mit den „**Principes de cosmographie** ...“

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 10



Kepler, Johannes

Johannes Kepler

deutscher Mathematiker und Astronom, geb. 27.12.1571 Weil der Stadt, gest. 15.11.1630 Regensburg. Der Sohn eines Soldaten wurde in Leonberg und den Klosterschulen von Adelberg und Maulbronn ausgebildet. Ab 1589 studierte er als Stipendiat in Tübingen lutherische Theologie.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 11



Johannes Kepler

Zum Leuphana Universitätsstudium jeder Fachrichtung gehörte damals auch das Studium der Mathematik und Astronomie. Größten Einfluß übte auf ihn der Mathematiker Michael Maestlin (1550–1631) aus. Durch ihn wurde Kepler mit der kopernikanischen Astronomie bekannt.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 12

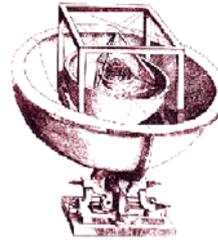


Kepler, Johannes

Johannes Kepler

Kepler wurde 1594 nach Graz berufen, als Lehrer an der Stiftschule und Mathematiker der Landesregierung. Zu seinen Aufgaben gehörte das Berechnen von Kalendern und das Ausgestalten des Kalenders mit allerlei Unterhaltsamem. Der erste Kalender Keplers enthielt Voraussagen über politische und meteorologische Ereignisse, die dann auch (zufälligerweise) eintrafen. Der Ruf Keplers als Astrologe war damit gesichert.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 13



Johannes Kepler

1595 entdeckte er in Graz das „Weltgeheimnis“: Den fünf regulären Polyedern werden sechs kugelförmige Sphären zugeordnet, auf denen die Bahnen der Planeten sich befinden. Die Sonne steht im Mittelpunkt des Systems. Das 1596 gedruckte „Mysterium Cosmographicum“ begründete den internationalen Ruf Keplers.

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 14

Johannes Kepler

Die Keplerschen Gesetze gaben der kopernikanischen Astronomie ein sicheres mathematisches Fundament. Kepler selbst hat die kopernikanische Astronomie in einem dreibändigen Werk (1618, 1620, 1621) dargestellt. In der „Astronomia Nova“ untersuchte er auch die physikalischen Ursachen der Planetenbewegung. Eine Art Magnetismus sollte den Planetenlauf bestimmen. 1621 sprach er dann von einer Kraft.

In die Prager Zeit fiel auch das Entstehen seiner „Optik“ (1611), in der die geometrische Optik behandelt und die Konstruktion des Keplerschen Fernrohres beschrieben wurde.



Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 15

Johannes Kepler

Wiederum ungünstige politische Entwicklungen vertrieben Kepler 1612 aus Prag. Er wurde der Mathematiker der Stände des Erzherzogtums Österreich in Linz. In Linz entstand seine „Nova stereometria doliurum vinariorum“ (1615), die wesentlich zur Fortentwicklung infinitesimaler Betrachtungen bei der Berechnung von Flächen, Volumina und Schwerpunkten beitrug. Kepler bezog sich in seinen Methoden ausdrücklich auf Archimedes. War die „Neue Stereometrie der Weinfässer“ (Keplersche Fassregel) mehr eine Gelegenheitsarbeit, so bildeten die gigantischen „Rudolphinischen Tafeln“ (vollendet 1624) die Rechengrundlage für die neue Astronomie.



Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 16

Johannes Kepler

Kepler setzte bei der Berechnung der Örter von Sonne, Mond, Planeten, von Verfinsterungsterminen („für jede beliebige Zeit“) gezielt die neuen Neperschen Logarithmen ein.

1626 wurde Kepler als Protestant aus Linz ausgewiesen und zog mit seiner Familie in deutschen Landen umher, ehe er 1628 in die Dienste Wallensteins tat. In Sagan sollte er vor allem den astrologischen Neigungen des Feldherrn dienen, rechnete aber auch an seinen „Ephemeriden“ und schrieb den „Traum vom Mond“.



Prof. Dr. Dörte Haftendorn Leuphana Universität Lüneburg www.mathematik-verstehen.de 17