

Matematika v 16. a 17. století

Eduard Fuchs

Přehled světových událostí v 16. a 17. století

In: Jindřich Bečvář (editor); Eduard Fuchs (editor): Matematika v 16. a 17. století. Seminář Historie matematiky III, Jevíčko, 18.8.–21.8.1997. (Czech). Praha: Prometheus, 1999. pp. 11–42.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/401573>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků


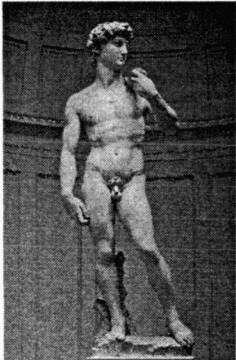
Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.





This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>


PŘEHLED
SVĚTOVÝCH UDÁLOSTÍ
V 16. A 17. STOLETÍ



EDUARD FUCHS

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1501-1504	<p>Války o Itálii: francouzský král Ludvík XII. a aragonský král Ferdinand II. dobyli přechodně Neapol.</p>		<p>Kryštof Kolumbus vyplouvá (1502) na svou poslední plavbu (do střední Ameriky) (na obr. zatčení Kolumba na Santo Domingu)</p> 		<p>Michelangelo Buonarroti pracuje na své nejznámější soše – <i>Davidovi</i></p> 
1502	<p>Krymští Tataři ve spojení s Moskvou rozdrtili zbytky <i>Zlaté hordy</i>. Tím skončila mongolská nadvláda nad velkou částí Asie, kterou nyní ovládli Rusové.</p>				

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1503					<p>Leonardo da Vinci tvoří svůj nejnámější obraz - <i>Monu Lisu</i></p> 
1504			Portugalci objevili Madagaskar		
1505			Portugalci přistáli na Cejlonu		
1506					položen základní kámen chrámu sv. Petra ve Vatikánu
1508			začátek španělských výbojů v karibské oblasti		Michelangelo zahajuje práci na stropu Sixtinské kaple
1509-1547	Jindřich VIII. anglickým králem				

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1509			Evropané se začali usazovat na východním pobřeží střední Ameriky		Raffael začíná s výzdobou <i>vatikánských síní</i>
1512			Portugalci objevili „ostrovy koření“ – Moluky		odhalení <i>Sixtinské kaple</i>
1513	Po nuceném ukončení státnické kariéry píše Niccolo Macchiavelli <i>Vladaře</i> (macchiavelismus)		Balboa překročil Panamskou šíji a spatřil od východu Tichý oceán		
					
1514	Konec válečných akcí mezi Anglií a Francií				


rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1515		Scipione del Ferro nachází metodu řešení jednoho typu kubických rovnic, drží ji však v tajnosti		první latinské vydání <i>Almagestu</i> Klaudia Ptolemaia (?100-?178) 	dokončen <i>Dóžecí palác</i> v Benátkách
1516	založena pošta (linka Brusel – Řím – Neapol)		první Portugalci přistáli v Číně		Thomas More uveřejňuje román <i>Utopia</i>
1517	Martin Luther (1483-1546) (obr. na další str.), počátek protestantské reformace				


rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
					
1519-1521	dobytí říše Aztéků v Mexiku Hernandem Cortésem (na obr.) 				
1519-1522			první úspěšná plavba kolem světa (Fernão de Magalhães - obr. na další str.)		

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
					
1519-1556	Karel V. německým csařem				
1521	dobytí Bělehradu Tur- ky		Portugalci začínají kolonizovat Brazílii		
1523-1526	Gustav I. Vasa švéd- ským králem; osamo- statnění Švédska z dánské nadvlády				
1525		vychází matematický spis Albrechta Dü- rera (1471-1528) o geometrických kon- strukcích			

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1526	bitva u Moháče; padl český král Ludvík Jagellonský (1516-1526); Turkům se otevřela cesta do střední Evropy				
1527		poprvé se v Evropě objevuje tzv. Pascalův trojúhelník . Byl na frontispice knihy německého astronoma Petera Apiana (1495—1552)			
1529	vpád Turků do Uher a Dolních Rakous; porážka u Vídně				
1530					v Moskvě dostaven <i>Kremľ</i> do dnešní podoby

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1532			Francisco Pizarro (na obr.) rozvrátil říši Inků 		
1533	papež Kliment VII. exkomunikoval anglického krále Jindřicha VIII. ; popraven poslední panovník Inků				
1533-1584	Ivan IV. Hrozný moskevským knížetem, 1547 se prohlásil za cara, sjednocování Ruska				
1534	založení jezuitského řádu Ignácem z Loyoly				

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1535		Niccoló Tartaglia oznamuje, že umí řešit i jiné kubické rovnice než Scipione del Ferro	založeno Buenos Aires Kanada prohlášena francouzskou državou		
1536	v Basileji zemřel nejvýznamnější evropský humanista Erasmus Rotterdamský 	V knize <i>Utrisque arithmetices</i> Hudalricha Regia je uveřejněno páté známé dokonalé číslo 33 350 336			
1541	v Ženevě zakládá Jan Kalvín reformní církev			umírá Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim (nar. 1493) zvaný Paracelsus , švýcarský lékař a chemik;	

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1542-1568	Marie Stuartovna královnou ve Skotsku				
1542				italský lékař Andrea Vesalio dokončil své základní dílo o anatomii	
1543				vychází epochální spis <i>O pohybu nebeských těles</i> Mikuláše Koperníka (1473-1543) 	
1544		Michael Stifel publikuje práci <i>Arithmetica integra</i> ; první kroky k logaritmům			

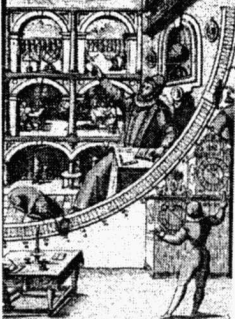

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1545		Cardano vydává dílo <i>Ars magna</i> , první knihu moderní matematiky. Jsou v ní – kromě jiného – uveřejněny tzv. <i>Cardanovy vzorce</i> pro řešení kubických rovnic, které Cardano znal od Tartaglii.			
1546				Tartaglia napadá nesprávnou Aristotelovu představu o dráze vrženého tělesa	
1556-1598	vrchol a konec světovládných snah Španělska				
1560-1574	ve Francii vládne za nezletilého Karla IX. Kateřina Medicejská				
1561	Livonsko a Estonsko lénem polského státu				
1562	v Cařihradě mírová smlouva mezi Habsburky a Turky				


rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1562-1594	občanská válka ve Francii – náboženské války mezi katolíky a hugenoty				
1563-1584					výstavba <i>Escorialu</i> u Madridu (vrcholné dílo španělské renesance)
1565-1571			Španělsko obsadilo Filipíny		
1565-1581	nizozemská buržoasní revoluce				
1568	anglická královna Alžběta I. dala uvěznit bývalou skotskou královnu Marii Stuartovnu				
1572	24.8. bartolomějská noc , zavražděno 3000 hugenotů	Rafael Bombelli publikuje dílo <i>Algebra</i> ; poprvé se v něm vyskytují komplexní čísla			
1574		vychází latinský překlad Eukleidových Základů s komentářem	začátek dovozu čer- nochů do Brazílie		
1575		latinský překlad Diofantova díla			


rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1576-1612	Rudolf II. císařem německým a králem českým				
1577-1580			druhá cesta kolem světa; Francis Drake jako první obeplul mys Horn 		
1579	Utrechtská unie ; základy Nizozemska				
1579-1584	vydání Bible kralické				
1580	španělská anexe Portugalska				
1582	zavedení gregoriánského kalendáře papežem Řehořem XIII. ; vypuštěno 10 dnů				


rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1584-1585	první snahy o založení anglických kolonií v Severní Americe; úspěšně až 1606				
1585	svazek <i>Spojených nizozemských provincií s Anglií</i>	Simon Stevin publikuje práci <i>De thiende (Desítka)</i> ; počítání s desetinnými zlomky			
1587	popravena Marie Stuartovna 				
1588				Tycho Brahe (1546-1601) publikuje kompromisní systém planet	

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1591		François Viète v díle <i>In artem analyticam isagogae</i> buduje základy moderní symboliky			
1592	personální unie Švédska a Polska				
1593	obnovení turecko-uherských válek				
1594		John Napier (Neper) jako první přichází na ideu logaritmů			
1594-1597			pokusy Holanďanů nalézt severní cestu do východní Asie; 1596 objeveny Špicberky, 1598 mapa Arktidy - Willem Barents		
1598-1605	ruským carem Boris Godunov				
1599				do Čech přesídlil dánský astronom Tycho Brahe (na obr. na další str. Brahe ve své pracovně)	

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
					
1600				<p>upálen Giordano Bruno</p> 	
1600				<p>Jan Jessenius provádí v Praze první veřejnou pitvu lidského těla</p>	

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1603		Pietro A. Cataldi nalézá šesté a sedmé dokonalé číslo; jsou jimi 8 859 869 056 a 137 438 691 328			vychází Shakespeareův Hamlet
1606			na severním pobřeží Austrálie přistává Holanďan Willem Jansz ; že jde o pátý světadíl dokázal až v letech 1642-1644 další Holanďan Tasman (na obr. ukázka z Tasmanova deníku) 		
1609				Galileo Galilei sestrojil první dalekohled	
1609				Johannes Kepler (obr. na další str.) vydává dílo <i>Astronomia nova</i> ; Keplerovy zákony	

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
					
1613	ve Švédsku počíná období mocenského rozmachu	P. Cataldi objevuje metodiku práce s <i>řetězovými zlomky</i>			
1610-1631	ve Francii králem Ludvík XIII. ; až do r. 1620 místo něho vládne Kateřina Medicejská				
1611-1619	Matyáš českým králem				

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1614		John Neper (Napier) publikuje návod na počítání s logaritmy v knize <i>Mirifici logarithmorum canonicis descriptio</i>			
1615		Johann Kepler v práci <i>Nova stereometria doliorum vinariorum</i> (Nová stereometrie vinných sudů) užívá infinitesimálních metod, které předjímají pozdější <i>integrální počet</i> . Je publikován výpočet čísla π na 32 desetinných míst, který provedl Ludolph van Ceulen			Cervantes dokončil román <i>Don Quijote</i> 
1616					v Cařihradu dokončena proslulá <i>Modrá mešita</i>
1617	mír mezi Švédskem a Ruskem	Henry Briggs v práci <i>Logarithmorum chiliad prima (Logaritmy čísel od 1 do 1000)</i> zavádí dekadický logaritmus			

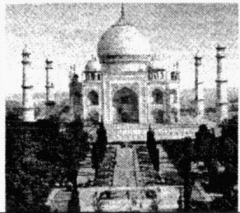
rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1618	rusko-polský mír				
1618-1648	třicetiletá válka				
1619	válka českých stavů s Habsburky; Fridrich Falcký českým králem		Nizozemci zničili Ja-kartu a na jejím místě vybudovali svoji fak-torii na Jávě -- Batavii		
1620	8.11. bitva na Bílé hoře	Joost Bürgi v práci <i>Aritmetische und geometrische progres-sabulen</i> publikuje nezá-visle objevené loga-ritmy.		vychází <i>Nové organon</i> Francise Bacona (1561-1626)	
1621	po dvanáctiletém pří-měří obnovena válka za nezávislost Nizo-zemí (na Španělsku)	vychází latinský pře-klad Diofantovy Aritmetiky , který na-konec vede k <i>velké Fermatově větě</i>			
1623		Wilhelm Schickardt konstruuje první počítací stroj			
1624-1642	prvním ministrem ve Francii kardinál Richelieu (nar. 1585)				

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1626			Peter Minuit založil na Manhattanu v oblasti tzv. Nového Nizozemí Nový Amsterodam, od r. 1644 New York		vysvěcen <i>chrám sv. Petra</i> v Římě
1628	Albrecht z Valdštejna admirálem				
1629	příměří Polska se Švédskem	Pierre Fermat přichází na první ideje <i>analytické geometrie</i> , které posléze zveřejňuje v r. 1636			
1631				Jan Amos Komenský: <i>Brána jazyků otevřená</i>	
1632-1634	válka mezi Ruskem a Polskem				
1632		Pierre Fermat – určení tečen některých křivek		G. Galilei - spis <i>Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo</i>	

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1633	rusko-polská válka			Galilei odvolává své učení 	
1635	konec švédské války, druhé fáze války třicetileté	Bonaventura Cavalieri - spis <i>Geometria indivisibilibus continuorum</i> (prvky diferenciálního a integrálního počtu); někdy v této době objevuje René Descartes tzv. Eulerovu větu o počtu vrcholů, hran a stěn mnohostěnu, kterou o 108 let později znovu objevil Leonhard Euler		kardinál Richelieu zakládá <i>Academie française</i>	

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1636		<p>P. Fermat studuje Di- ofantovo dílo; malá a velká Fermatova věta; v dopise Marinu Mersennovi Fermat oznamuje, že objevil novou dvojici <i>spřáte- lených čísel</i>: 17 296 a 18 416; dvo- jici 220 a 284 znali již staří Řekové</p>			
1637		<p>René Descartes vy- dává <i>Discours de la méthode (Rozprava o metodě)</i>; jako jeden z dodatků vychází jeho <i>Geometrie</i>, v níž jsou poprvé publikovány ideje analytické geo- metrie (již v r. 1636 totéž objevil Fermat, jeho výsledky však byly publikovány až v r. 1670)</p>			
1639	<p>Japonsko se uzavřelo: Japonci nesměli vyjít- dět do zahraničí ani se z něho vracet</p>	<p>Gérard Desargues předjímá projektivní geometrii</p>			

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
NOVĚK					
1640-1660	anglická buržoasní revoluce				
1642	Olomouc dobyta Švédy	Blaise Pascal konstruuje počítací stroj			
1643	na francouzský trůn nastupuje „král slunce“ Ludvík XIV. (vlády se však skutečně ujme až v r. 1661)		objeveno Bajkalské jezero	podle pokynů Evangelisty Torricelliho provádí matematik Vincenzo Viviani barometrické pokusy s rtuťovým sloupcem; o rok později zaveden pojem <i>tlak vzduchu</i> ; končí <i>horror vacui</i> aristotelovské fyziky	
1645	vojska anglického krále poražena Oliverem Cromwellem (1599-1658); švédská vojska porazila poslední bojeschopnou habsburskou armádu; švédský úspěch před Brnem				

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1647		Cavalieri v práci <i>Exercitationes geometricae sex</i> ukazuje, jak integrovat x^n pro $n=3, \dots, 9$.		Pascalovy pokusy s tlakem vzduchu	
1648	konec třicetileté války – vestfálský mír				u města Ágra v Indii dokončena stavba mauzolea <i>Tádž Mahal</i> 
1649	popraven anglický král Karel I. jako hlavní viník občanské války				
1653	Oliver Cromwell lordem protektorem				
1654	Ukrajina připojena k Rusku	Pascalův trojúhelník			

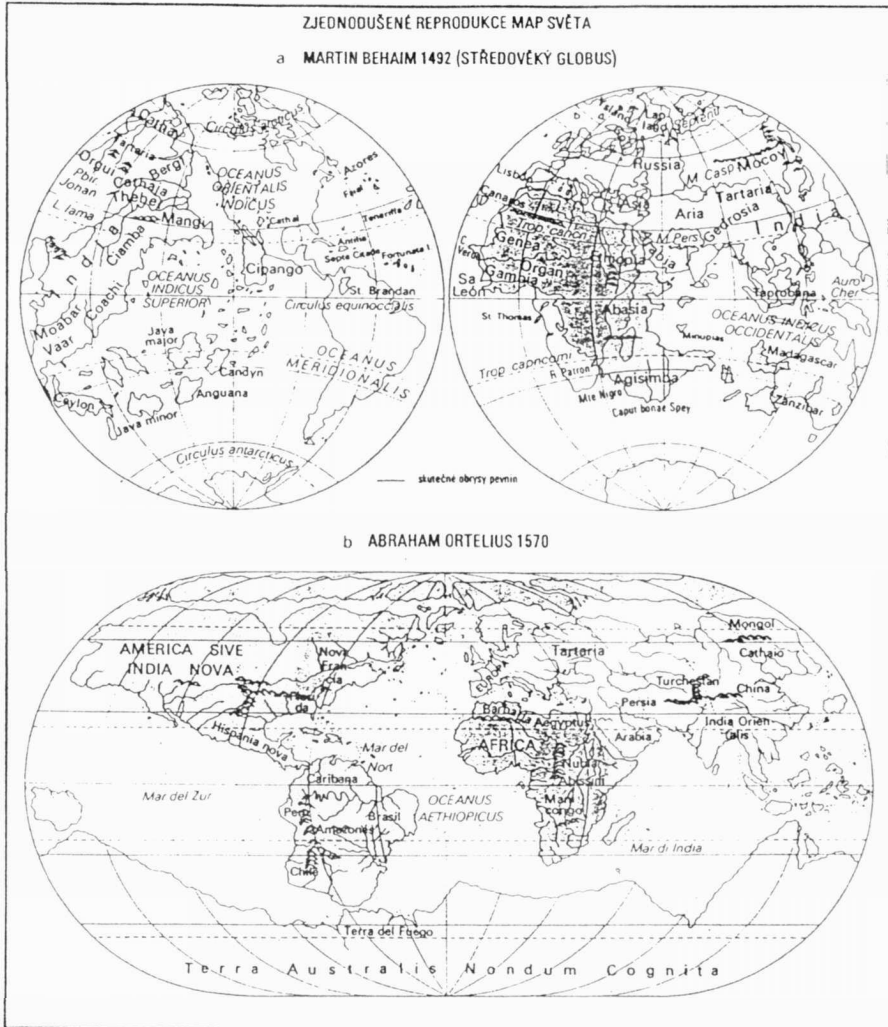
rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1656		<i>Aritmetica infinitorum</i> od Johna Wallise ; Pascal a Fermat si vyměňují první dopisy se základy teorie pravděpodobnosti			
1657		Christiaan Huygens publikuje první dílo z teorie pravděpodob- nosti <i>De ratiociniis in</i> <i>ludo alee</i>			
1660	v Anglii obnovena monarchie				
1661-1715	francouzským králem Ludvík XIV.				
1663-1664	válka Habsburků s Turky, kteří pronikají až na Moravu				
1665	morová epidemie v Londýně si vyžádala 68 000 životů				
1665-1666		Isaac Newton obje- vuje základy diferenci- álního a integrálního počtu			

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1665-1700	na španělském trůně poslední Habsburk Karel II.				
1666	velký požár Londýna	Gottfried Wilhelm Leibniz publikuje <i>Ars combinatoria</i>		Newton objevuje gravitační zákon	
1668			Holandřané připulili ke Koreji	Johannes Hevelius (1611-1687) publikuje první práci o drahách komet	uveden Molièr <i>Lakomec</i> 
1671	v Moskvě popraven vůdce povstání donských kozáků Stěnka Razin				
1672	vpádem francouzských vojsk do Nizozemí začala tzv. <i>holandská válka</i>				

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1673	Holandánie dobyli New York	Leibniz předvádí v Londýně počítací stroj		Huygens uveřejňuje své výsledky o pohybu kyvadla	
1674	začíná rozkvět Japonska				
1675		Leibniz uveřejňuje dodnes užívanou symboliku, zejména zavádí symbol \int pro integrál		založena astronomická observatoř v Greenwichi; Newton publikuje svou teorii světla	
1676				Ole Christensen Römer (1644-1710) z pozorování Jupiterových měsíců určuje konečnou rychlost světla	
1678			objeveny Niagarské vodopády		
1679		Leibniz demonstruje, jak lze každé číslo reprezentovat symboly 0 a 1		Robert Boyle (1627-1691) a Edme Mariotte (1620-1684) objevují zákon po nich pojmenovaný	
1681-1682				Edmund Halley vypočítal dráhu H. komety	

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1683	obléžení Vídně Turky, kteří jsou odrazeni díky pomoci polského krále Jana III. Sobieského (vládl 1674-1696); Tchaj-wan připojen k Číně	Japonský matematik Seki Kowa užívá metody fan-šen k tvorbě teorie podobné determinantům			
1684		Leibniz publikuje první práce z diferenciálního počtu, k nimž dospěl asi před deseti lety			
1686		první Leibnizova práce z. integrálního počtu			
1687	druhá bitva u Moháče : císařská vojska porazila Turky a osvobodila téměř celé Uhry			Newton vydává dílo <i>Philosophiæ naturalis principia mathematica</i> ; začíná období „newtonovské fyziky“	
1688	tzv. slavná revoluce v Anglii: nizozemský místodržitel Vilém III. se zmocnil Anglie				
1689-1725	Ruským carem Petr I., Rusko se stává evropskou velmocí				

rok	dějiny	matematika	zám. objevy	ostatní vědy	umění
1690		Jacob Bernoulli v práci o izochroně poprvé užívá slova „integrál“		Huygens propracová- vá vlnovou teorii světla	
1691		Michel Rolle v práci <i>Méthode pour résoudre les égalités</i> uveřej- ňuje bez důkazu větu, později po něm nazva- nou			
1696	Mongolsko pod čín- skou nadvládou	Guillaume de l'Hospital publikuje první francouzskou učebnici diferenciální- ho počtu; pravidlo po něm pojmenované ob- jevil jeho učitel Jo- hann Bernoulli v r. 1694			
1697		Johann Bernoulli formuluje <i>problém</i> <i>brachistochrony</i> , který řešili mj. Newton , l'Hospital a Leibniz			
1700	v Rusku zaveden <i>juli- ánský kalendář</i> (do té doby kalendář <i>byzant- ský</i>)			založena Pruská aka- demie věd, prvním prezidentem G. W. Leibniz	Ital Antonio Stra- divari zkonstruoval housle, které mu při- nesly slávu



Mapy světa v 15. a 16. století