

## USEFUL WEB-LOCATIONS

Mathematics is as old as the humankind itself is. Mathematics has had essential role in improving science, engineering and philosophy since ancient times. It has evaluated from the simple counting, measuring and accounting, to systematic studying of objects and moving of the physical objects, through application of abstraction and imagination, logic, subsequently becoming wide, complex and very often abstract discipline.

Within the rubric useful web locations of the periodical *Teaching Innovations*, we are going to present the Internet resources from the field of Mathematics, that we consider to be useful for presenters, researchers, students, pupils and all the people interested in Mathematics.

**Mathematical Institute of the SASA**  
[http://www.sanu.ac.rs/sanunov/matematicki\\_institut.asp](http://www.sanu.ac.rs/sanunov/matematicki_institut.asp)

Mathematical Institute of the SASA, one of the institutes of the Serbian Academy of Sciences and Arts was founded in 1946. Mathematical Institute of the SASA does researches in the field of Mathematics, Mechanics and Information, but actively par-

ticipates in Mathematics promotion in wider public, among students, teachers and citizens.



**Association of Mathematicians of Serbia**

<http://www.dms.rs/>

Association of mathematicians of Serbia encourages and coordinates activities of its members towards realization mutual aims and tasks, in accordance with the Constitution, Law on social institutions and citizens' groups and other legislative regulations. Association contributes to improvement mathematical and computer sciences, their realization and popularization, and this is all in realization these aims and tasks. It also encourages scientific and professional work of its members, it helps scientific and professional research in the field of Mathematics,

computer sciences and their application; it deals with the issues of teaching mathematics and computer sciences in primary schools, higher schools and faculties and contributes to improvement of this kind of teaching; it deals with revealing, nourishing and developing gifted young mathematicians and computer programmers; it deals with the issues of status and protection of mathematics and mathematicians through certain organizational forms. The association reaches its aims through periodical meetings and gatherings at which they present scientific, professional and pedagogical works and papers about different issues of mathematical and computer sciences and their applications; issuing for their members periodicals and other publications in the field of Mathematics and other computer sciences; organizing different after school activities for young mathematicians and programmers (competitions, summer and winter schools, cycles of lectures, etc.); cooperation with scientific and educational institutions for Mathematics and Computer Science, suitable pedagogical institutions and other social organizations, cooperation with similar societies in the territory of Serbia and with similar societies in

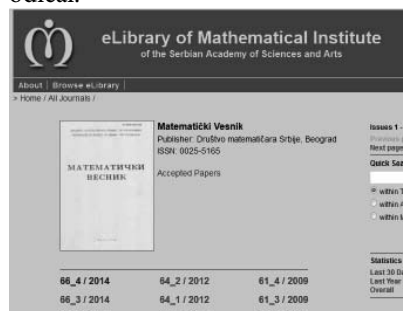
other countries; through active cooperation with syndicates, chambers and similar organizations of teachers, collecting reference books from Mathematics and computer science and their application. With the aim of realization common needs and interests, there are programmes and plans of work brought out in the Association, and creativity is encouraged.



### Mathematical herald

[http://elib.mi.sanu.ac.rs/pages/browse\\_publication.php?db=mv](http://elib.mi.sanu.ac.rs/pages/browse_publication.php?db=mv)

Association of Mathematicians of Serbia has been issuing this periodical since 1949. Scientific papers containing original contribution to mathematical and computer sciences have been published in it. Papers are published in the following languages: English, Russian, French or German. Mathematical Herald has international editorial board and digital versions of the old issues of the periodical.



Apart from the stated periodical, the Association of Mathematicians of Serbia issues the following periodicals:

- *Matematički list – periodical for Mathematics and Computer Science for high school students.* Available at: [http://www.dms.org.rs/index.php?action=matematički\\_list&change=true](http://www.dms.org.rs/index.php?action=matematički_list&change=true)
- *Nastava matematike – periodical for primary and secondary school teachers, as well as higher vocational schools and faculties.* Available at: [http://elib.mi.sanu.ac.rs/pages/browse\\_publication.php?db=nm](http://elib.mi.sanu.ac.rs/pages/browse_publication.php?db=nm)
- *The Teaching of Mathematics – research periodical in the field of Mathematics and computer science.* Available at: [elib.mi.sanu.ac.rs/journals/tm](http://elib.mi.sanu.ac.rs/journals/tm)

### Short history of Mathematics

<http://elementarium.cpn.rs/elementi/kratka-istorija-matematike/>

The site of the Centre for Science Promotion, which is in charge for science and promotion of science, offers brief history of Mathematics.



The following sites offer more information on history of Mathematics:

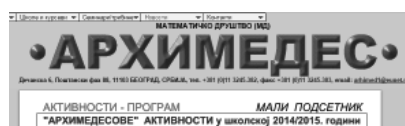
- The MacTutor History of Mathematics archive  
<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/>
- The story of mathematics  
<http://www.storyofmathematics.com/>
- History of Mathematics Web Sites  
<http://homepages.bw.edu/~dcalvis/history.html>
- Texts on the History of Mathematics  
<http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/mathhist/textbooks.html>
- The British Society for the History of Mathematics  
<http://www.dcs.warwick.ac.uk/bshm/>
- The Canadian Society for the History and Philosophy of Mathematics  
<http://www.cshpm.org/>
- Material for the History of Statistics  
<http://www.york.ac.uk/depts/maths/histstat/welcome.htm>
- Teaching with Original Historical Sources in Mathematics  
<http://math.nmsu.edu/~history/>
- Images of Mathematicians on Postage Stamps  
<http://members.tripod.com/jeff560/index.html>
- Free Math eBooks Online  
<http://www.techsupportalert.com/free-books-math>

### Archimedes

<http://www.arhimedes.co.rs/>

Mathematical association *Archimedes* (previously: Club of young

Mathematicians *Archimedes*) is a specialized professional society in the field of education and pedagogical work, which primarily gathers gifted young mathematicians and other mathematical and computer fans of different ages (primary and high school students, teachers and other adults who are dealing with Mathematics), and this is in the whole region of Serbia (mostly in Belgrade). It was founded on October 1st 1973 in Belgrade. There are two categories of members: a) adults, b) students and pupils (the young). There have been over 30 350 members so far (28 400 students and 1 950 teachers and other Mathematics, Computer science and Natural Sciences fans). The statute of the association proposes the aims, tasks, organization, management and the whole work. The Managing board consisting of eleven members, among which there are University professors, teachers from primary and high schools, associates from other institutions, manages it. Archimedes organises mathematical tournaments, seminars and courses. If you want to learn more about the club of young mathematicians, visit their web site.

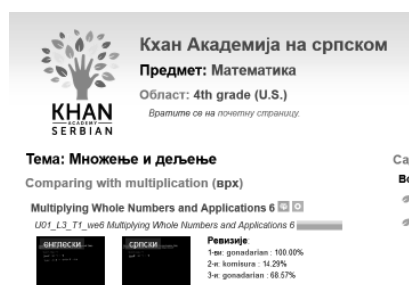


**Khan Academy in Serbian**  
<http://khanacademy.rs/>

*Khan Academy* is the Internet portal in which we can find educational contents in the form of video recordings, which localization in Serbian is in progress. Digital educational contents of Khan Academy can be used both in formal and informal edu-

cation and this is represented in the motto of the academy: “Our mission is giving free education of the highest level to all the people, everywhere”. In order to be acquainted with the contents of the portal, have a look at introductory video lessons about addition and subtraction, multiplication and division and geometry.

(Recommended location: <https://www.khanacademy.org/math/>)



**Mathematics in Europe**  
<http://www.mathematics-in-europe.eu/>

Public comprehension of Mathematics is totally opposite to significance of that science in society. Many of our contemporaries consider Mathematics to be the field in which all significant results have been given long time ago, many centuries ago, and there is not much if any connections to real life. This is far from the truth. It is true that Mathematics is an important ingredient in our everyday life, that Mathematics is fascinating: mathematical problem can occupy your attention for days, months and even years; without Mathematics it could not be possible to comprehend how contemporary science describes the world: theory of relativity, quant mechanics etc.; they cannot be understood without the certain mathematical foundation. The aim of this web page, as the authors say,

is to lessen the gap between the usual comprehension of Mathematics and truth. It addresses everyone who is interested in Mathematics: reporters, high school students, university students, teachers, professional Mathematicians, everyone who tries to find to way of raising public awareness of Mathematics. Nevertheless, we want to stress that our aim is not describing the “tough” scientific part of Mathematics. We want to present the contents, which can be understood, at least in most cases, without particular mathematical previous knowledge.



**Inspirational mathematical lectures**  
<http://www.ted.com/>

TED (Technology, Education and Design) – non-profitable organisation devoted to spreading inspirational lectures, experience and ideas. At the site *TED.com*, we can access quality free lectures from different fields. We select four TED films, recommended by the Centre for Science Promotion, which were shown within manifestation “May – month of Mathematics”:

- Jean-Baptiste Michel:  
*The mathematics of history*

[https://www.youtube.com/watch?v=RkTE1LZ\\_tLk](https://www.youtube.com/watch?v=RkTE1LZ_tLk)

- Conrad Wolfram: *Teaching kids real math with computers*  
<https://www.youtube.com/watch?v=60OVfAUPJg>
- Marcus du Sautoy: *Symmetry, reality's riddle*  
<https://www.youtube.com/watch?v=415VX3QX4cU>
- Geoffrey West: *The surprising math of cities and corporations*  
<https://www.youtube.com/watch?v=XyCY6mjWOPc>



**Conrad Wolfram:**  
аутор: TED • Пре  
<http://www.ted.com> F  
most thrilling creation

### Math World

<http://mathworld.wolfram.com>

*Math World* is interactive mathematical encyclopaedia aimed at teachers, students, researchers and lovers of Mathematics. It covers all mathematical fields.



### Famous mathematicians

<http://famous-mathematicians.org/>

Mathematics is the field in which many researchers are interested. They searched for the ways to understand the world referring to number



### Famous Mathematicians



**Albert Einstein (1879-1955)**  
Nationality: German, American  
Famous For:  $E=mc^2$   
Albert Einstein excelled in mathematics early in his childhood. He liked to study math on his own. He was once quoted as saying, "I never failed in mathematics... before I was fifteen I had mastered differential integral calculus."



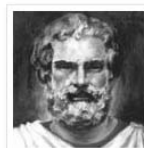
**Isaac Newton (1642-1727)**  
Nationality: English  
Famous For: *Mathematical Principles of Natural Philosophy*  
The book of Sir Isaac Newton, *Mathematical Principles of Natural Philosophy*, became the catalyst to understanding mechanics. He is also the person credited for the development of the binomial theorem.



**Leonardo Pisano Bigollo (1170-1250)**  
Nationality: Italian  
Famous For: Fibonacci sequence  
Heralded as "the most talented western mathematician of the middle ages," Leonardo Pisano Bigollo is better known as Fibonacci. He introduced the Arabic-Hindu number system to the western world. In his book, *Liber Abaci* (Book of Calculation), he included a sequence of numbers that are known today as "Fibonacci numbers."



**Thales (c. 624 – c.547/546 BC)**  
Nationality: Greek  
Famous For: *Father of science & Thales' theorem*  
Thales used principles of mathematics, specifically geometry, to solve everyday problems. He is considered as the "first true mathematician". His deductive reasoning principles are applied in geometry that is a product of "Thales' Theorem."

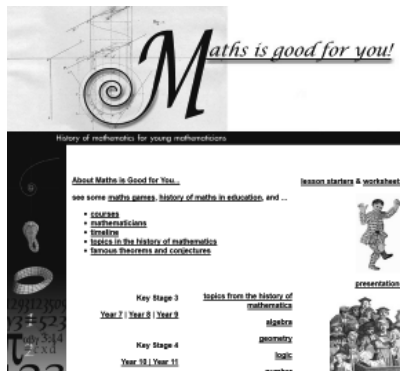


and their contribution is immense. The given site offers a list of names of some of the researchers and their achievements.

### History of Mathematics for Young Mathematicians

<http://www.mathsisgoodforyou.com/>

The site *Maths is good for you* was created in April 2005 with the aim of getting the young acquainted with history of Mathematics. It is aimed for students age 11 to 18 and teachers. The site is regularly updated and it is very organized.



### Mathematics

<http://www.math.com/>

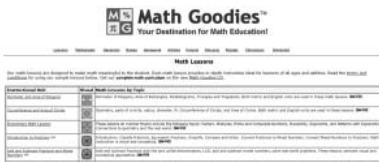
Site *Math.com* is devoted to Mathematics popularization and its understanding. It is for students, teachers, parents and all the people interested in Mathematics. *Math.com* offers unique experience through educational multimedia through play and research.



### Mathematics

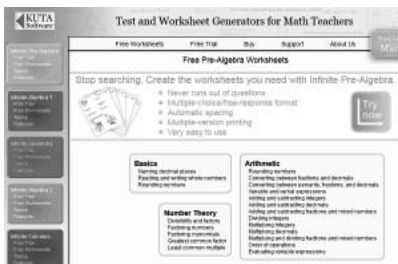
<http://www.mathgoodies.com/>

*Math Goodies* is one of the first free sites, which deal with teaching, and learning Mathematics and it was built in 1988. At this site, we can find over 500 pages with lessons and activities connected to teaching and learning Mathematics. The site is for students, teachers and parents.



**Site for teachers of Mathematics**  
<https://www.kutasoftware.com/freeipa.html>

Authors of the site, based on experience in teaching Mathematics, created the site with the aim of helping teachers to make classes of Mathematics efficient.



**Centre for Innovation in Mathematics Teaching**  
<http://www.cimt.plymouth.ac.uk/>

The centre for innovation in mathematics teaching was founded in 1986 because of improving teaching Mathematics at schools and universities in Great Britain. One of the contributions of this centre is presenting and updating the location *Mathematics Enhancement Programme*.

### CENTRE FOR INNOVATION IN MATHEMATICS TEACHING

The Centre for Innovation in Mathematics Teaching (CIMT) was established in 1986. The centre is a focus for research and curriculum development in Mathematics teaching and learning, with the aim of unifying and enhancing mathematical progress in schools and colleges. This CIMT Website was started in May 1995, and moved to University of Plymouth servers at the end of July 2005.

To enter the site, click on one of the links below.



Considering the fact that the language of Mathematics is universal,

the given materials can be useful to students and teachers all around the world. Most of the data are in PDF.

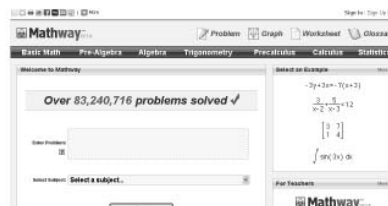
**Mathematical games for children**  
<http://www.kidsmathgamesonline.com/>

Apart from the wide scope of free mathematical games, the site is full of different interesting digital educational resources, which motivate young mathematicians.



**Mathematics**  
<http://www.mathway.com/>

Given location is for students, teachers and parents. We can find more than ten million mathematical problems from different fields, with the key. The site is simple to use, and contents are presented in an interesting way.



**Mathematical museum in Gisen**  
<http://www.mathematikum.de/>

Mathematical museum in Gisen (Germany) was opened in 2002. It is proud of the fact that it is the first mathematical scientific centre in the world with more than one hundred fifty items for visitors of all ages and levels of education. Apart from fun exhibitions, *Mathematikum* organis-

es festival for children and lectures, which are being held every month.



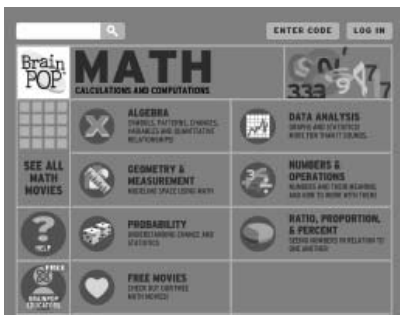
**Museum of Mathematics in New York**  
<http://momath.org/>

According to the words of the founder of the New York Museum of Mathematics, tendencies will be focused to improvement of understanding and comprehension of Mathematics. Dynamic exhibitions and programmes will provoke research and curiosity, subsequently revealing wonders of Mathematics. Museum activities will attract various visitors and get them acquainted with creative, humane and aesthetic nature of Mathematics that has been changing and improving all the time. As it is stated at the site, the idea for opening this museum appeared after closing a small museum of Mathematics in Long Island. After several meetings, it was concluded that in the whole USA, there was no mathematical museum, but that there is a great need for the programmes, which will enable Mathematics to be approached in an interesting way.



Science for children and adults  
[www.brainpop.com](http://www.brainpop.com)

The Internet location *Brain POP* is full of digital educational contents in the field of basic education. It is for children, parents and teachers. Data and explanations from the field of Mathematics are easily understandable owing to relevant and quality multimedia contents.



E-learning for kids  
<http://www.e-learningforkids.org/math/>

*E-learning for kids* is a global, non-profitable organization devoted to open learning and fun on the Internet for children age 5 to 12. The site was founded in 2004 because of introduction innovation in teaching surrounding rich in ICT. There are digital materials at the site necessary for basic education and pedagogical work from natural and social sciences. It is for children, parents and teachers. From the field of Mathematics, there are over 336 analyzed teaching topics.



Geometry – step by step  
<http://agutie.homestead.com/files/index.html>

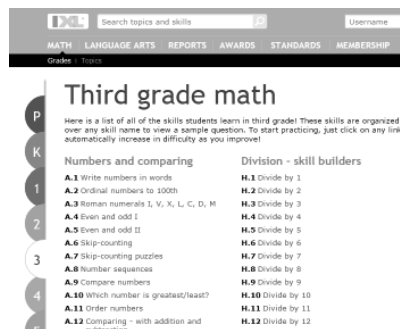
*Geometry – step by step* is a Canadian site, which has been awarded many times. It has been authentically created. There is a great number of animations, programmes and educational computer games devoted to Geometry. There is a chapter on geometrical problems on the site as well as their detailed solutions. Quizzes on the location offer practical techniques of solving geometry assignments, and connections to similar locations make contents of this location even richer.



Let's do mathematical exercises  
<http://www.ixl.com/>

Doing mathematical exercises can be fun! The site *IXL.com* enables teachers and parents to follow their children's advancement and to motivate them by interactive games and quizzes, which are on the site.

The site needs dynamic surrounding which stimulates students to exercise and enjoy Mathematics.



Educational computer games  
<http://www.abcya.com/>

When we talk about educational computer games and activities for primary schools on the Internet, *ABC.com* is one of the leaders. All the educational games are free of charge. They include Mathematics, Language, Art and Basic Computer knowledge and skills.



Free mathematical games  
<http://www.math-play.com/>

Digital games are well known to children and the young. Their engagement during the play, interactions often form new ways of learning and teaching. In recent years, digital games are more than before in the centre of the research of many fields and teachers, but more people deal with them in the industry of digital games. In the given site, we can find free mathematical games for primary school students, categorized by the age, contents and type of game.



---

**Most visited web locations for educational mathematical games**

ОБРАЗОВНЕ МАТЕМАТИЧКЕ ИГРЕ

**10**  
најпосећенијих  
сајтова



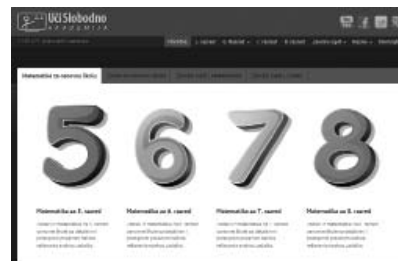
<http://www.mathchimp.com/>  
<http://www.aaamath.com/>  
<http://www.mathgametime.com/>  
<http://www.coolmath4kids.com/>  
<http://calculator.com/>

<http://www.numbernut.com/>  
<http://www.toytheater.com/math.php>  
<http://www.multiplication.com/games/all-games>  
<http://www.mathsisfun.com/index.htm>  
<http://www.arcademicskillbuilders.com/>

**Free Learning Academy**  
**<http://ucislobodno.com/>**

*Learn free* is the site with video instructions for solving mathematical tasks at the final exam of the middle school. The site attracted attention of

students and parents and these points at the need for educational sites of this type.



*Miroslava Ristic, PhD*  
*Teacher Education Faculty,*  
*Belgrade*

## КОРИСНЕ ВЕБ-ЛОКАЦИЈЕ

Математика је стара скоро колико и само човечанство. Од давнина, математика је од суштинског значаја за напредак у науци, инжењерству и филозофији. Она је еволуирала од простог бројања, мерења и обрачуна, преко систематичног проучавања облика и кретања физичких објеката, кроз примену апстракције, маште и логике, у данас широку, сложenu и често апстрактну дисциплину.

У оквиру рубрике корисне веб-локације, часописа *Иновације у настави*, у овом тематском броју презентоваћемо интернет ресурсе из области математике за које сматрамо да могу бити од користи предавачима, истраживачима, студентима, ученицима, али и свима онима који су заинтересовани за математику.

**Математички институт САНУ**  
[http://www.sanu.ac.rs/sanunov/matematicki\\_institut.asp](http://www.sanu.ac.rs/sanunov/matematicki_institut.asp)

Математички институт САНУ, један од института Српске академије наука и уметности, основан је 1946. године. Математички институт САНУ спроводи истраживања

у области математике, механике и информатике, али такође активно учествује у промоцији математике у широј јавности, међу студентима, наставницима и грађанима.



**Друштво математичара Србије**  
<http://www.dms.rs/>

Друштво математичара Србије подстиче и координира активност својих чланова на остваривању заједничких циљева и задатака у складу са Уставом, Законом о друштвеним организацијама и удружењима грађана и другим законским прописима. У остваривању ових циљева и задатака Друштво: доприноси напретку математичких и рачунарских наука, њихових примена и популаризацији ових наука; подстиче на научни и стручни рад своје

чланове, помаже научна и стручна истраживања у области математике, рачунарства и њихових примена; бави се питањима наставе математике и рачунарства у основним школама, у средњим школама, на вишим школама и на факултетима и доприноси унапређењу те наставе; бави се откривањем, неговањем и развијањем обдарених младих математичара и програмера; бави се питањима статуса и заштите математике и математичара кроз одговарајуће организационе форме. Своје циљеве Друштво постиже: периодичним скуповима и састанцима на којима се приказују научни, стручни и педагошки радови и реферати о разним проблемима математичких и рачунарских наука и њихових примена; издавањем за своје чланове часописа и других публикација у области математичких и рачунарских наука; организовањем разних видова ваннаставних активности за младе математичаре и програмере (такмичења, летњих и зимских школа, циклуса предавања и сл.); сарађивањем са научним и образовним институцијама за математику и рачунарство, одговарајућим просветно-педагошким институцијама и другим радним и



друштвеним организацијама; сарађивањем са сродним друштвима на територији Србије и са сродним друштвима у другим земљама; кроз активну сарадњу са синдикатима, коморама и сличним организацијама просветних радника; прикупљањем литературе из математике и рачунарства и њихових примена. У циљу остваривања заједничких потреба и интереса у Друштву се доносе програми и планови рада, помаже и подстиче стваралаштво.



### Математички весник

[http://elib.mi.sanu.ac.rs/pages/browse\\_publication.php?db=mv](http://elib.mi.sanu.ac.rs/pages/browse_publication.php?db=mv)

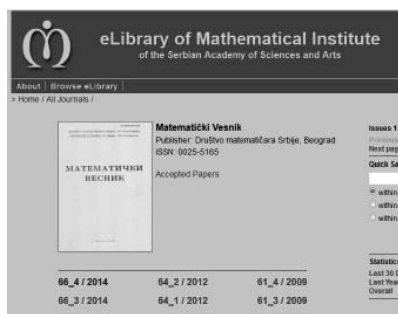
Овај научни часопис Друштво математичара Србије издаје од 1949. године. У њему се објављују научни радови који садрже оригиналне доприносе математичким и рачунарским наукама. Радови се објављују на једном од следећих језика: енглески, руски, француски или немачки. Математички весник има интернационалну редакцију и дигитализоване верзије старих годишта часописа.

Осим наведеног часописа, Друштво математичара Србије издаје и следеће часописе:

- *Математички лист* – часопис за математичку и рачунарство намењен ученицима средњих

школа. Досијуан на: [http://www.dms.org.rs/index.php?action=matematicki\\_list&change=true](http://www.dms.org.rs/index.php?action=matematicki_list&change=true)

- *Настава математике – часопис намењен наставницима и професорима основних и средњих школа, као и виших школа и универзитета.* Досијуан на: [http://elib.mi.sanu.ac.rs/pages/browse\\_publication.php?db=nm](http://elib.mi.sanu.ac.rs/pages/browse_publication.php?db=nm)
- *The Teaching of Mathematics – истраживачки часопис у области наставе математике и рачунарства.* Досијуан на: [elib.mi.sanu.ac.rs/journals/tm](http://elib.mi.sanu.ac.rs/journals/tm)



### Кратка историја математике

<http://elementarium.cpn.rs/elementi/kratka-istorija-matematike/>

На сајту Центра за промоцију науке, који је надлежан за промоцију и популаризацију науке, можемо пронаћи кратку историју математике.

О историји математике можете више сазнати на следећим сајтовима:

- The MacTutor History of Mathematics archive <http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/>

- The story of mathematics <http://www.storyofmathematics.com/>
- History of Mathematics Web Sites <http://homepages.bw.edu/~dcalvis/history.html>
- Texts on the History of Mathematics <http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/mathhist/textbooks.html>
- The British Society for the History of Mathematics <http://www.dcs.warwick.ac.uk/bshml/>
- The Canadian Society for the History and Philosophy of Mathematics <http://www.cshpm.org/>
- Material for the History of Statistics <http://www.york.ac.uk/depts/maths/histstat/welcome.htm>
- Teaching with Original Historical Sources in Mathematics <http://math.nmsu.edu/~history/>
- Images of Mathematicians on Postage Stamps <http://members.tripod.com/jeff560/index.html>
- Free Math eBooks Online <http://www.techsupportalert.com/free-books-math>



## Архимедес

<http://www.arhimedes.co.rs/>

Математичко друштво *Архимедес* (раније: Клуб младих математичара *Архимедес*) јесте специјализовано стручно друштво у области образовања и васпитања, које окупља првенствено даровите младе математичаре и друге љубитеље математике и рачунарства разних узраста (ученици основних и средњих школа, студенти, наставници и други одрасли који се баве математиком), и то на целом подручју Републике Србије (највише у Београду). Основан је 1. октобра 1973. године у Београду. Има две категорије чланова: а) одрасли, б) ученици и студенти (подмладак). До сада је евидентирано преко 30 350 чланова (28 400 ученика и 1 950 наставника и других љубитеља математике, рачунарства и природних наука). Статутом Друштва утврђени су циљ и задаци, организација, управљање и целокупна његова делатност. Радом Друштва руководи Управни одбор од једанаест чланова, међу којима су универзитетски професори, наставници из основних и средњих школа, сарадници из других институција. *Архимедес* организује математичке турнире, семинаре и курсеве. Ако желите да сазнате нешто више о клубу младих математичара, посетите њихову веб-локацију.



## Кхан академија на српском

<http://khanacademy.rs/>

*Кхан академија* је интернет портал на којем се могу наћи образовни садржаји у облику видео-

снимака, чија је локализација на српски језик управо у току. Дигитални образовни садржаји *Кхан академије* могу се користити и у формалном и у неформалном образовању, што одражава мото *Кхан академије*: „Наша мисија је пружање слободног образовања највишег нивоа свима, свугде.“ Како бисте се упознали са садржајем портала, погледајте уводне видео лекције из сабирања и одузимања, множења и дељења и геометрије. (Препорука за локацију: <https://www.khanacademy.org/math/>)

Кхан Академија на српском  
Предмет: Математика  
Област: 4th grade (U.S.)  
Вратите се на почетну страницу.

Тема: Множење и дељење  
Comparing with multiplication (vpx)  
Multiplying Whole Numbers and Applications 6  
UD1\_L3\_T1\_web6 Multiplying Whole Numbers and Applications 6

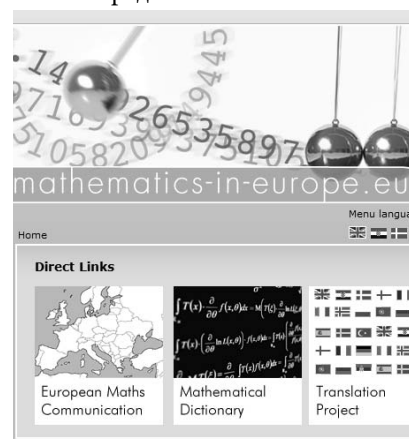
Рениције  
1st: completed - 100.00%  
2nd: completed - 14.29%  
3rd: completed - 48.57%

## Математика у Европи

<http://www.mathematics-in-europe.eu/>

Јавно разумевање математике је у изразитој супротности са значајем те науке у друштву. Многи наши савременици сматрају да је математика поље у ком су сви битни резултати добијени одавно, пре више векова, и да има мало, ако уопште има, веза са стварним животом. То је далеко од истине. Истина је да је математика важан састојак у нашој свакодневици; да је математика фасцинантна: математички проблем може заузети вашу пажњу данима, месецима, па чак и годинама; да без математике није могуће разумети како савремена наука описује свет: теорија релативности, квантна механика итд. не могу се разумети без

одређене математичке подлоге. Циљ ове веб-странице, како кажу аутори, јесте да умањи расцеп између уобичајеног разумевања математике и стварне истине. Она се обраћа сваком кога занима математика: новинарима, средњошколцима, студентима, наставницима, професионалним математичарима, сваком ко тражи предлоге како да се повећа степен јавне свести о математици. Ипак, желимо да нагласимо да наш циљ није да опишемо „тврди“ научни део математике. Желимо да представимо садржаје који се могу разумети, бар у већини случајева, без посебног математичког предзнања.



## Инспиративна предавања из математике

<http://www.ted.com/>

TED (Technology, Education and Design) – непрофитна је организација посвећена ширењу инспиративних предавања, искустава и идеја. На сајту *TED.com* можемо бесплатно приступити квалитетним предавањима из различитих области. Издвајамо четири TED филма, по препоруци Центра за промоцију науке, који су прика-

зани у оквиру манифестације „Мај месец математике“:

- Jean-Baptiste Michel: *Историја математике*  
[https://www.youtube.com/watch?v=RkTE1LZ\\_tLk](https://www.youtube.com/watch?v=RkTE1LZ_tLk)
- Conrad Wolfram: *Деца уче сиварну математiku помоћу рачунара*  
<https://www.youtube.com/watch?v=60OVlfAUPJg>
- Marcus du Sautoy: *Симетрија, зајонейка реалности*  
<https://www.youtube.com/watch?v=415VX3QX4cU>
- Geoffrey West: *Чудесна математика градова и корпорација*  
<https://www.youtube.com/watch?v=XyCY6mjWOPc>



Conrad Wolfram:  
аутор: TED • Пре  
<http://www.ted.com> F  
most thrilling creation

Свет математике  
<http://mathworld.wolfram.com>

Свет математике је интерактивна математичка енциклопедија намењена наставницима, ученицима, истраживачима и љубитељима математике. Она покрива све области математике.



Famous Mathematicians



Albert Einstein (1879-1955)

Nationality: German, American

Famous For:  $E=mc^2$

Albert Einstein excelled in mathematics early in his childhood. He liked to study math on his own. He was once quoted as saying, "I never failed in mathematics...before I was fifteen I had mastered differential integral calculus."



Isaac Newton (1642-1727)

Nationality: English

Famous For: *Mathematical Principles of Natural Philosophy*

The book of Sir Isaac Newton, *Mathematical Principles of Natural Philosophy*, became the catalyst to understanding mechanics. He is also the person credited for the development of the binomial theorem.



Leonardo Pisano Bigollo (1170-1250)

Nationality: Italian

Famous For: Fibonacci sequence

Heralded as "the most talented western mathematician of the middle ages," Leonardo Pisano Bigollo is better known as Fibonacci.

He introduced the Arabic-Hindu number system to the western world. In his book, *Liber Abaci* (*Book of Calculation*), he included a sequence of numbers that are known today as "Fibonacci numbers."



Thales (c. 624 – c.547/546 BC)

Nationality: Greek

Famous For: *Father of science & Thales' theorem*

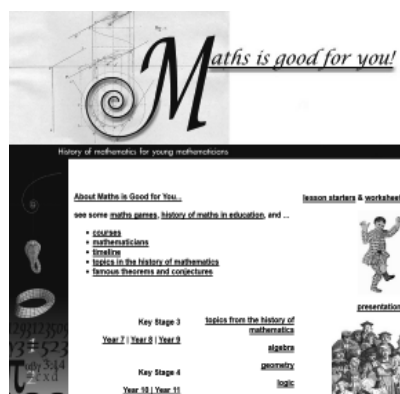
Thales used principles of mathematics, specifically geometry, to solve everyday problems. He is considered as the "first true mathematician". His deductive reasoning principles are applied in geometry that is a product of "Thales' Theorem."



Познати математичари  
<http://famous-mathematicians.org/>

Математика је област за коју су многи истраживачи показивали интересовање. Тражили су начине да схвате свет који се односи на број и њихови доприноси су драгоцени. На датом сајту можемо наћи списак имена неких истраживача и њихових достигнућа.

Историја математике за младе математичаре  
<http://www.mathsisgoodforyou.com/>



Сајт *Maths is good for you* креиран је у априлу 2005. године са циљем да се млади упознају са историјом математике. Намењен је ученицима узраста од једанаест до осамнаест година и наставницима. Сајт се редовно ажурира и прегледан је.

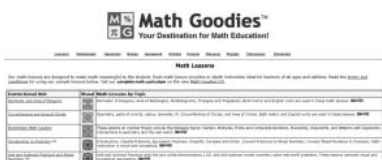
Математика  
<http://www.math.com/>

Сајт *Math.com* посвећен је популаризацији математике и њеном разумевању. Намењен је ученицима, родитељима, наставницима и свима заинтересованима за математику. *Math.com* нуди јединствено искуство путем образовне мултимедије која предшколце и ученике основних школа уводи у свет математике кроз игру и истраживање.



## Математика

<http://www.mathgoodies.com/>



*Math Goodies* је један од првих бесплатних сајтова који се бави наставом и учењем математике, а постављен је 1988. године. На овом сајту данас можемо пронаћи преко петсто страна са лекцијама и активностима које су у вези са наставом и учењем математике, као и стручним чланцима из методике математике. Сајт је намењен ученицима, наставницима и родитељима.

## Сајт за наставнике математике

<https://www.kutasoftware.com/freeipa.html>



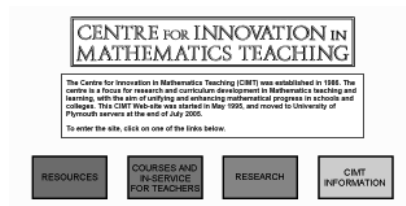
Аутори сајта, на основу година искуства у поучавању математике, креирали су сајт са намером да помогну наставницима да наставу математике учине ефективнијом и ефикаснијом.

## Центар за унапређење наставе математике

<http://www.cimt.plymouth.ac.uk/>

Центар за унапређење наставе математике је основан 1986. године

ради унапређења наставе математике у школама и на факултетима у Великој Британији. Један од доприноса овога центра је постављање и ажурирање локације *Mathematics Enhancement Programme*.



С обзиром на то да је језик математике универзалан, изложена грађа може бити од користи ученицима и наставницима широм света. Највећи део података је у PDF формату.

## Математичке игре за децу

<http://www.kidsmathgamesonline.com/>

Осим широким спектром бесплатних математичких игара, сајт обилује и различитим занимљивим дигиталним образовним ресурсима који мотивишу младе математичаре.



## Математика

<http://www.mathway.com/>

Дата локација намењена је ученицима, наставницима и родитељима. На њој можемо наћи преко десет милиона решених задатака из различитих математичких области. Сајт је једноставан за упо-

требу, а садржаји су презентовани на занимљив начин.



## Математички музеј у Гизену

<http://www.mathematikum.de/>

Математички музеј *Mathematikum* у Гизену (Немачка) отворен је 2002. године и поноси се чињеницом да је први математички научни центар у свету са преко сто педесет експоната за посетиоце свих узраста и нивоа образовања. Осим забавних сталних поставки, *Mathematikum* организује и фестивал за децу, као и предавања која се одржавају сваког месеца.



## Музеј математике у Њујорку

<http://momath.org/>

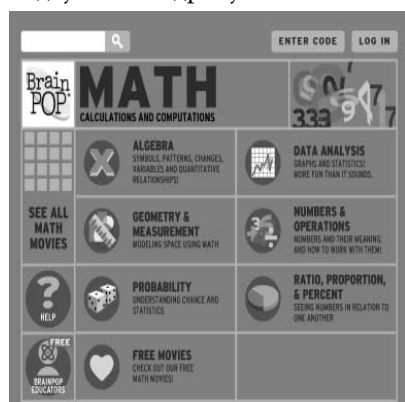
По речима оснивача њујоршког музеја математике, тежња ће бити усмерена на унапређивање разумевања и доживљавања математике. Динамичне поставке и програми ће подстицати истраживање и радозналост и открити чуда математике. Музејске активности ће широку и разноврсну публику упознавати са креативном, хуманом, естетском природом математике, која се стално

мења и унапређује. Како наводе на сајту, идеју за отварање музеја добили су по затварању малог музеја математике на Лонг Ајленду. После неколико састанака, установљено је да у читавим Сједињеним Америчким Државама не постоји ниједан математички музеј, али да за програмима који би омогућавали да се математици приступи на занимљив начин постоји велика потражња.



**Наука за децу и одрасле**  
[www.brainpop.com](http://www.brainpop.com)

Интернет локација *Brain POP* обилује дигиталним образовним садржајима из области базичног образовања. Намењена је пре свега деци, затим родитељима и учитељима. Подаци и објашњења из области математике су лако разумљиви захваљујући релевантним и квалитетним образовним мулти-медијалним садржајима.

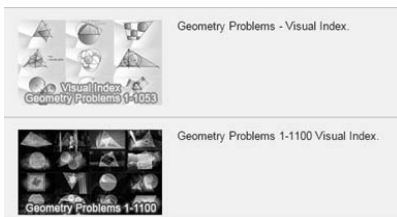


**Е-учење за децу**  
<http://www.e-learningforkids.org/math/>



*Е-учење за децу* је глобална, непрофитна фондација посвећена отвореном учењу и забави на интернету за децу узраста од пет до дванаест година. Сајт је основан 2004. године ради увођења иновација у наставно окружење богато ИКТ-ом. На сајту се налазе дигитални материјали неопходни за базично образовање и васпитање из природних и друштвених наука. Наменен је деци, родитељима и наставницима. Из области математике постоји преко триста тридесет шест обрађених наставних тема.

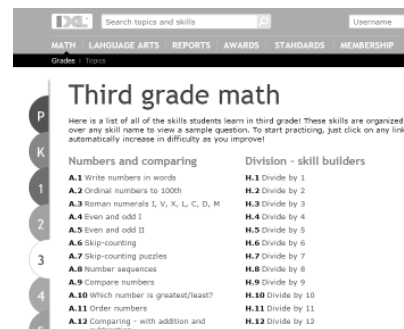
**Геометрија – корак по корак**  
<http://agutie.homestead.com/files/index.html>



*Геометрија – корак по корак* је канадски сајт који је више пута награђиван. Сајт је аутентично уређен. Има велики број анимација, програма и образовних рачунарских игара посвећених геометрији. На сајту постоји одељак са геометријским проблемима, као и њиховим детаљним решењима. Квизови на локацији нуде прак-

тичне технике решавања геометријских задатака, а везе ка сличним локацијама употпуњују богат садржај ове локације.

**Вежбајмо математику**  
<http://www.ixl.com/>



Вежбање математике може бити забавно! Сајт *IXL.com* омогућава наставницима и родитељима да прате напредак своје деце и ученика и да их мотивишу путем интерактивних игара и квизова који се налазе на сајту.

Сајт нуди динамичко окружење које стимулише ученике да вежбају и уживају у математици.

**Образовне рачунарске игре**  
<http://www.abcy.com/>



Када су у питању образовне рачунарске игре и активности за основце на интернету, *ABCya.com* је један од лидера. Све образовне игре су бесплатне. Обухватају об-

ласти као што су: математика, језик, уметност и основе рачунарских знања и вештина.

Бесплатне математичке игре  
<http://www.math-play.com/>



Дигиталне игре су деци и младима добро познате. Њихов ангажман при игрању, као и интеракције, често стварају нове начине учења али и поучавања. Последњих година дигиталне игре су више него раније у центру пажње истраживача различитих профила и наставника, али још увек се њима много више баве запослени у индустрији дигиталних игара. На датом сајту можемо наћи бесплатне математичке игре за основце које су раз-

врстане према узрасту, садржају и врсти игре.

Најпосећеније веб-локације са образовним математичким играма

#### ОБРАЗОВНЕ МАТЕМАТИЧКЕ ИГРЕ

10  
најпосећенијих  
сајтова



<http://www.mathchimp.com/>  
<http://www.aaamath.com/>  
<http://www.mathgametime.com/>  
<http://www.coolmath4kids.com/>  
<http://calculator.com/>  
<http://www.numbernut.com/>  
<http://www.toytheater.com/math.php>  
<http://www.multiplication.com/games/all-games>

<http://www.mathsisfun.com/index.htm>

<http://www.arcademicskillbuilders.com/>

Учи слободно Академија  
<http://ucislobodno.com/>



Учи слободно је сајт са видео-упутствима за решавање задатака из математике на завршном испиту, тј. малој матури. Сајт је привукао пажњу ученика и родитеља, што указује на потребу за образовним сајтовима овог типа.

*др Мирослава Рисџић  
Училињски факултет,  
Београд*