
Computer Algebra and Dynamic Geometry Systems
in Mathematics Education
Faculty of Sciences, University of Novi Sad

Interactive course of higher mathematics using the program package GeoGebra

Aleksandra Arisć

University of Belgrade, Faculty of mathematics
Geogebra Center Belgrade

Geogebra Centra Belgrad



Analitička geometrija

Interaktivan nastavni materijal za srednju školu.

Zbirka apleta namenjena učenicima i nastavnicima srednjih škola. Apleti su pravljeni prema zadacima iz "Krug" - ove zbirke za treći razred. Edukativni materijal je izrađen programom Geogebra. .

Zbirka apleta

[Uvod](#) | [Tačka, duž, vektori](#) | [Prava](#) | [Kružnica](#) | [Elipsa](#) | [Hiperbola](#) | [Parabola](#)



Cilj ove zbirke apleta je bolje razumevanje matematike koja se izučava u srednjoj školi iz oblasti analitičke geometrije. Pored zadataka postoje apleti kojima se pravi osvrt na teorijski deo ove oblasti matematike.

[link](#)

Ova zbirka apleta namenjena je kako učenicima za bolje razumevanje predenog gradiva nakon nastavnog procesa, tako i kolegama kao osnova za osmišljavanje časova obnavljanja predenog gradiva.

Rene Dekart



Jednačine elementarnih kretanja

Interaktivan nastavni materijal.

Razmatrane primene matematike na elementarna kretanja.



Jedan od ciljeva predavanja je popularizacija nauke. U okviru predavanja uključene su sledeće teme: oscilacija, rotaciono kretanje, Lorencove transformacije. Skiciramo veze između mehanike, fizike i matematike.

[link](#)

Geogebra Centra Belgrad

Information:
www.geogebra.matf.bg.ac.rs

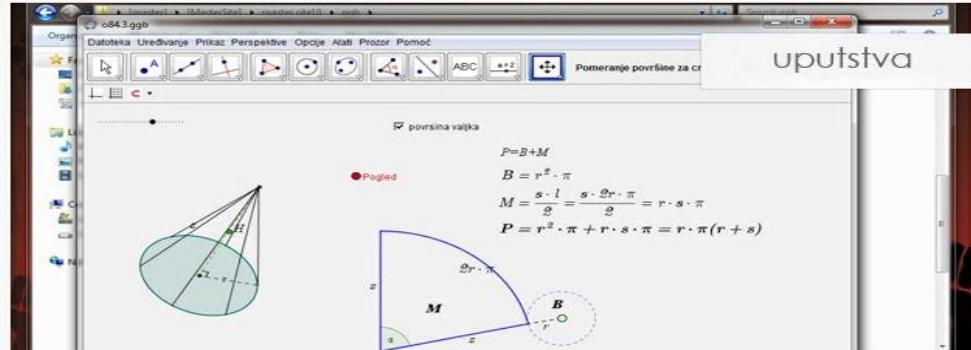
GeoGebra Centar Beograd

Početna Aktivnosti Članovi Materijali Kontakt

GeoGebra Centar Beograd

Podržavamo primenu i poučavamo uticaj primene interaktivnih nastavnih sadržaja izrađenih primenom paketa GeoGebra u procesu nastave matematike.

Aktivnosti



The screenshot shows the GeoGebra application window with a cylinder drawn on the left. On the right, there is a text box with the title "uputstva" and a diagram illustrating the formula for the lateral surface area of a cylinder. The formula is given as $P = B + M$, where $B = r^2 \cdot \pi$ and $M = \frac{s \cdot l}{2} = \frac{s \cdot 2r \cdot \pi}{2} = r \cdot s \cdot \pi$. The total surface area is then calculated as $P = r^2 \cdot \pi + r \cdot s \cdot \pi = r \cdot \pi(r + s)$.

Novosti i događaji

informacije o radu GeoGebra Centra Beograd

Nastavni materijali

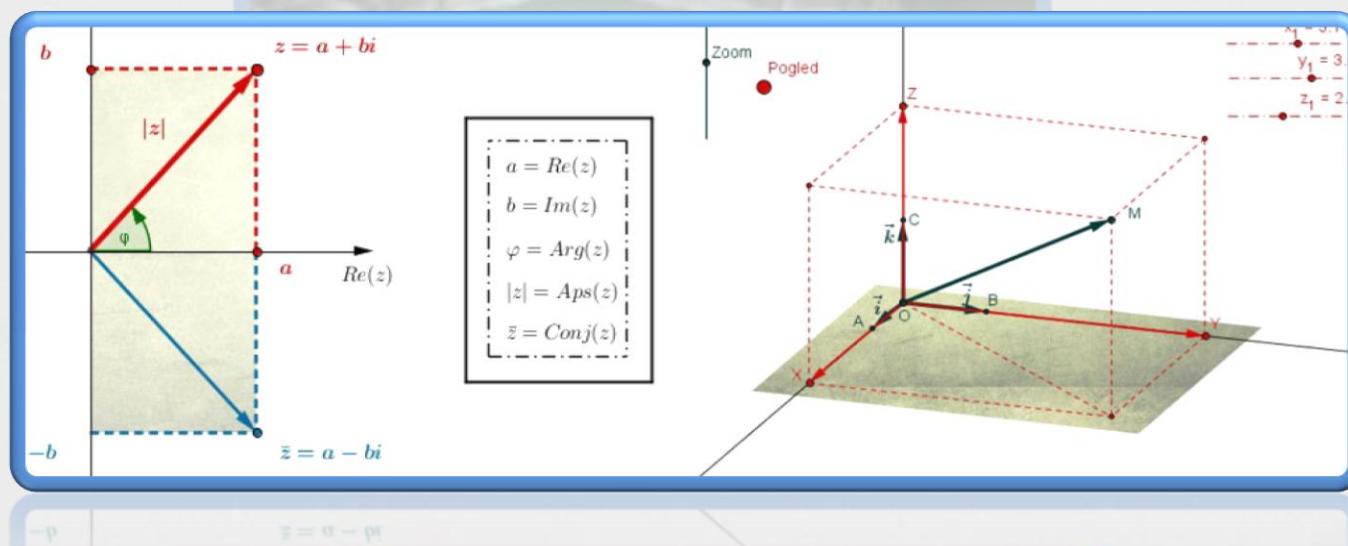
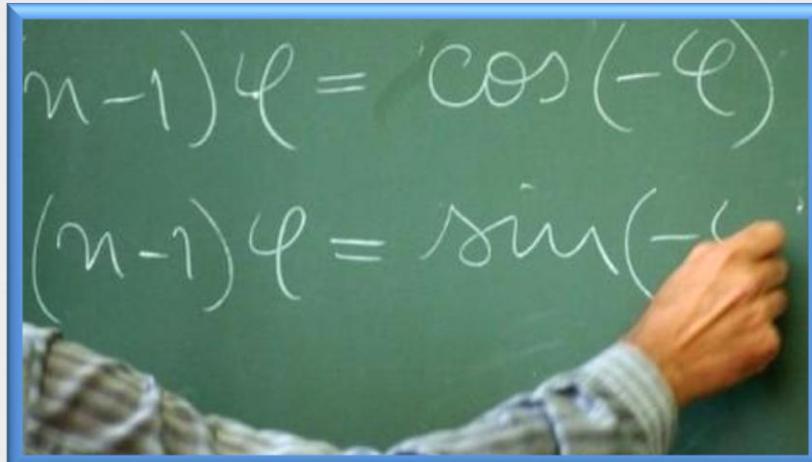
Savremeni nastavni materijali, primeri interaktivnih GeoGebra apleta, uputstva za izradu dinamičkih veb strana koje možemo koristiti u nastavi matematike u svim razredima osnovne i srednje škole. Saveti i ideje o organizovanju inovativnih i multimedijalnih časova.

Interactive course of higher mathematics

The screenshot shows a website for an interactive mathematics course. At the top, there's a dark header bar with the text "Interaktivni kurs" and "Više matematike". To the right of the header are four buttons: "POČETAK" (highlighted in blue), "MASTER RAD", "O RADU", and "KONTAKT". Below the header is a large banner with abstract blue and green wavy patterns. In the center of the banner, the text "INTERAKTIVNI KURS VIŠE MATEMATIKE" and "KORIŠĆENJEM PROGRAMSKOG PAKETA GEOGEBRA" is displayed in white. Below the banner are three small circular dots. The main content area has a white background and features three columns of text with icons:

- Master rad** (with a blue square icon): "U ovom radu se navode konkretni predlozi za unapređenje nastave matematike. Predstavljene su matematičkih oblasti iz knjige Elementi više matematike, korišćenjem programske pakete Geogebra, kao interaktivni sadržaj za elektronsko učenje." [Dalje >>](#)
- O radu** (with a blue square icon): "Svakodnevno se susrećemo sa napredovanjem informacionih tehnologija, samim tim se stvara mogućnost za usavršavanjem i menjanjem dosadašnjih principa rada. Kao i ostalim sferama života, tako i u obrazovanju možemo iskoristiti mogućnosti koje su nam dostupne i učiniti značajne promene ka poboljšanju nastavnog procesa." [Dalje >>](#)
- Kontakt** (with a blue square icon): "Matematički sadržaj treba predstaviti na zanimljiv način, prilagođen uzrastu učenika i navesti učenike da logički razmišljaju. Kao nastavnici i profesori moramo se truditi da časovi budu kreativni, da matematiku primenjujemo na situacije i probleme koji nas svakodnevno okružuju." [Dalje >>](#)

Classical or electronic learning?



| Example 1.

| Example 2.

| Example 3.

Master theses

| Program package GeoGebra

| Java script

| CSS

Thank you for your attention.
Questions?

Aleksandra Arsić
arsicaleksandra7@gmail.com