

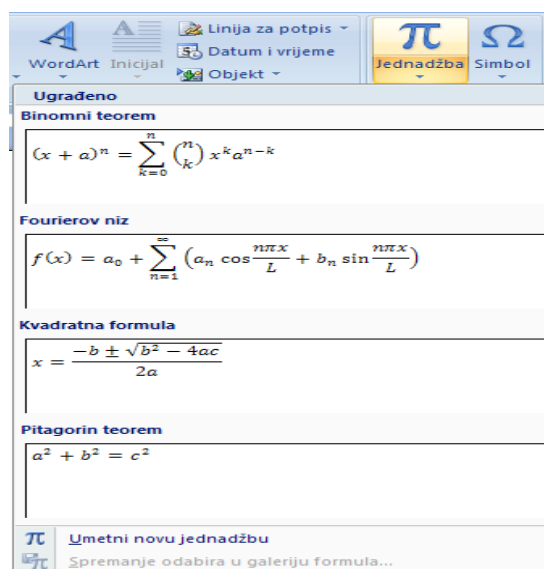
# VJEŽBA 7:

## Unos jednadžbi

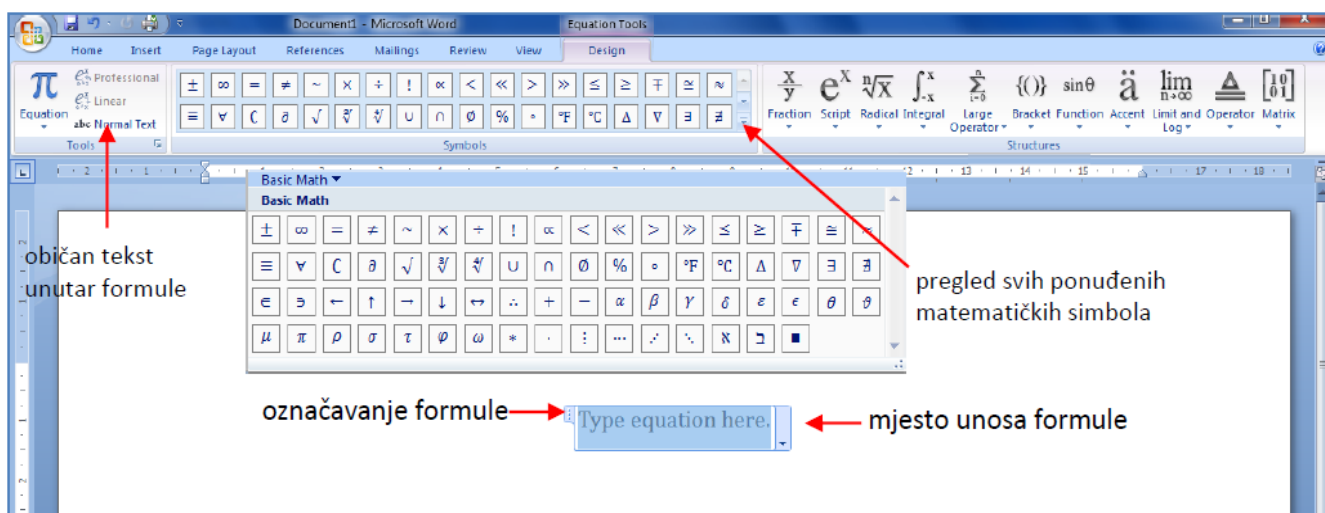
Matematičke formule često su neizbježne u kreiranju dokumenata. Za unos formula potrebno je na kartici **Insert(Umetni)**, grupa **Simboli** odabrati **Equation (Jednadžba)**.



U izborniku, koji se dobije odabirom gumba **Equation**, nalaze se već ugrađene formule na kojima se nakon unosa mogu raditi izmjene.



Za samostalan unos formula odaberite **Insert New Equation(Unesi novu jednadžbu)**. Na vrpici se automatski pojavi kartica **Equation Tools (Alati jednadžbe)** / **Design (Dizajn)** s alatima za unos formula.



kartica **Alati jednadžbe** se aktivira kad se otvori okvir za upis jednadžbe, a omogućuje nam lakši upis i uređivanje jednadžbe. Klikom bilo gdje izvan okvira nestaje kartica alati jednadžbe, čime završava mogućnost uređivanja, dovoljno je dvoklik na okvir da bi se opet otvorio okvir za upis i uređivanje jednadžbe.

Najjednostavniji način pomicanja pokazivača unosa unutar formule jest pomoću strelica  $\leftarrow \updownarrow \rightarrow$  na tipkovnici.

**Potvrda upisa** formule vrši se klikom izvan njena okvira.

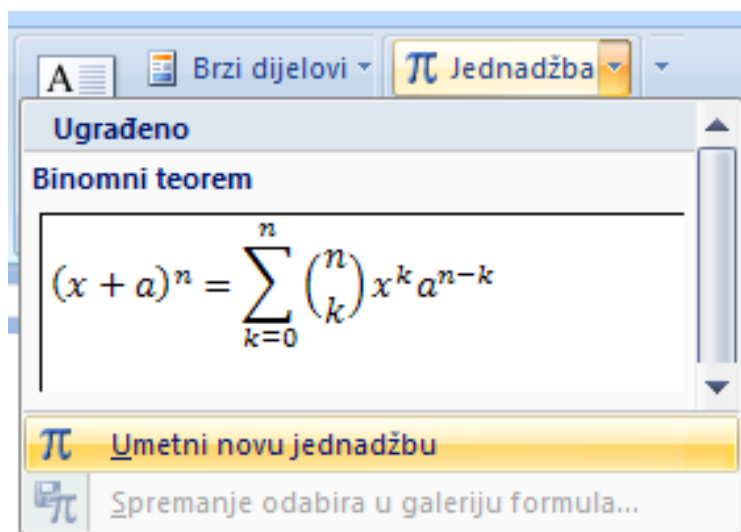
**Označavanje formule** vrši se klikom unutar prostora koji formula zauzima.

**Poravnanje** označene **formule** vrši se alatima za poravnanje teksta, ali samo ukoliko je unijeta kao običan tekst.

**Brisanje** označene **formule** izvodi se pritiskom na tipku Delete.

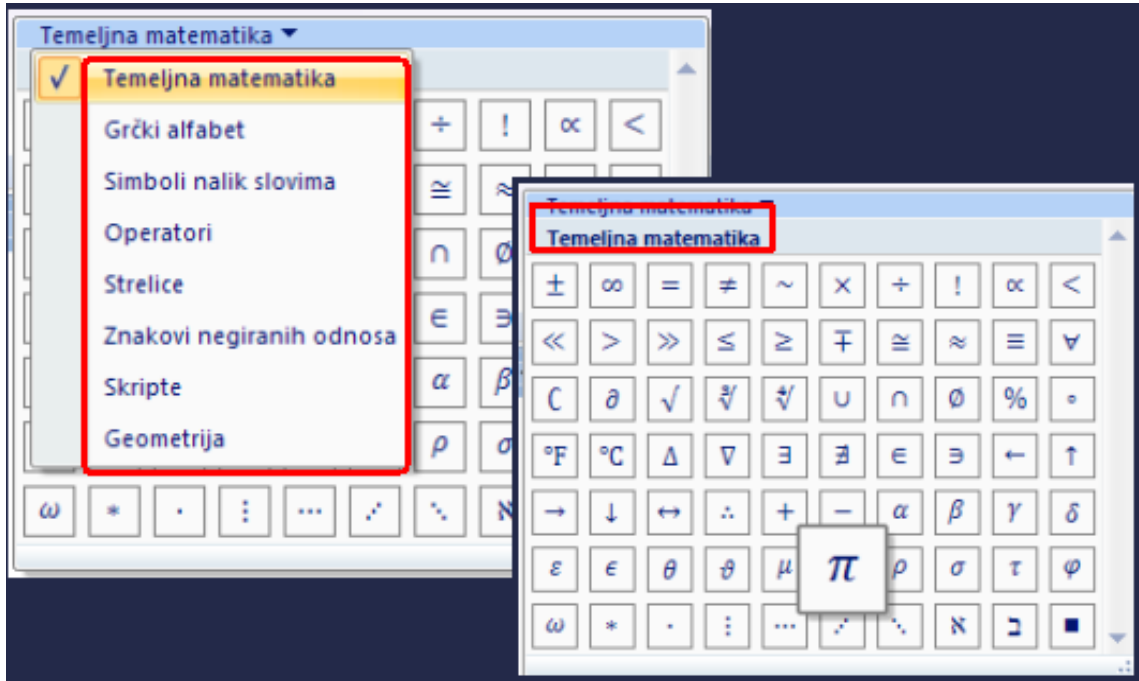
**Editiranje** formule sa svrhom mijenjanja izvodi se klikom unutar same formule.

## Oblikovanje vlastite jednadžbe

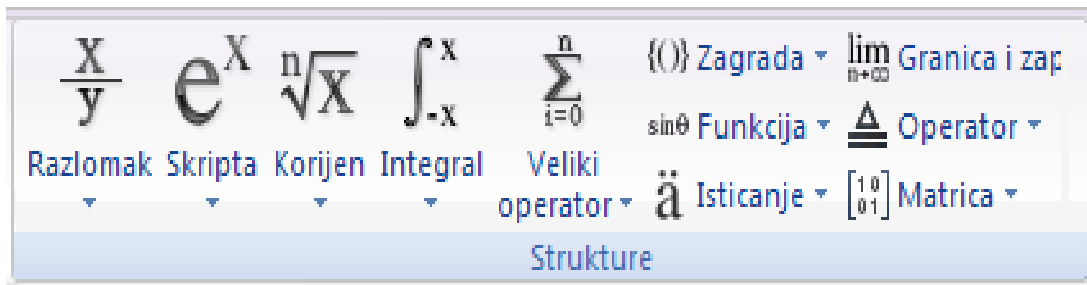


- Za oblikovanje jednadžbe mogu se koristiti simboli i strukture.

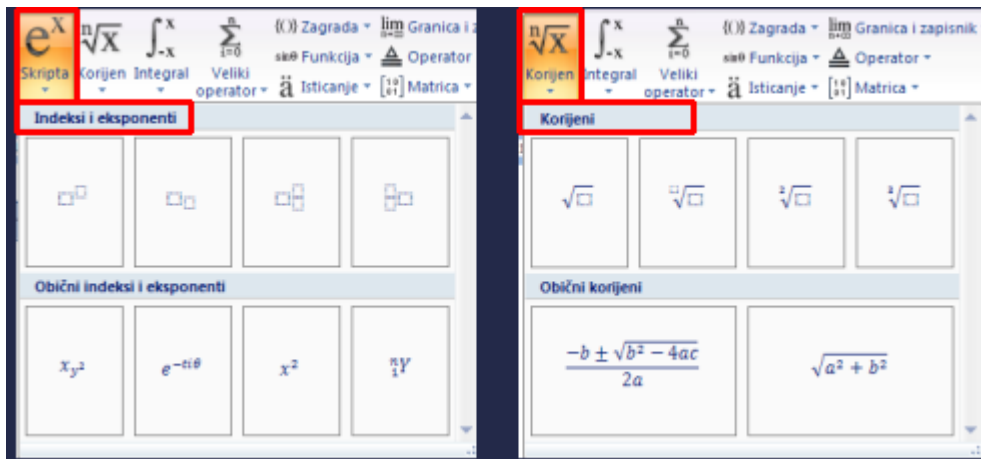
# SIMBOLI



## STRUKTURE



- Kada se koriste strukture, u njima se prikazuju rezervirana mjesta. Rezervirana mjesta su mali, točkasti okviri u koje se unose brojevi i simboli.



$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Primjer 1.:

The sequence of screenshots illustrates the following steps:

- Start with  $d =$  and select the square root symbol  $\sqrt{\quad}$ .
- Add an opening parenthesis  $($ .
- Add a minus sign  $-$ .
- Add a closing parenthesis  $)$ .
- Add a plus sign  $+$ .
- Add the final closing parenthesis  $)$ .

The final result is the complete distance formula:  $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ .

**Udaljenost točka A(x1,y1) i B(x2,y2)**

$$b = \sqrt{v_a^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$

Primjer 2. :

Two screenshots of a mathematical software interface. The first screenshot shows the 'Korijeni' (Roots) menu with the square root symbol selected. The second screenshot shows the 'Indeksi i eksponenti' (Indices and exponents) menu with the power symbol selected.

Two screenshots of the software interface showing the completion of the formula. The first screenshot shows the fraction symbol being added to the denominator. The second screenshot shows the final formula being entered. To the right is a diagram of an isosceles triangle with sides 'b', 'b', and base 'a', with a vertical line from the top vertex to the base labeled 'v\_a'.

## PRAKTIKUM

1. Unesite slijedeće formule i spremite ih u dokument vježba7.docx u mapi VJEZBA7

Primjeri matematičkih formula i jednažbi:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\frac{\frac{x+1}{2}}{\frac{x}{3}} + \frac{\frac{x-1}{2}}{\frac{x}{2}} = 2$$

$$(x+1)^{10} = \sum_{k=0}^{10} \binom{10}{k} x^k 1^{10-k}$$

$$\frac{1}{2}x + 2y + \frac{5}{4} = 10$$

$$2^{-3} + 2^{\frac{1}{2}} + 2^3 = x$$

$$\sin \alpha \cdot \cos \beta = \frac{1}{2} \cdot [\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)]$$

$$4 \sqrt{\left( \frac{a^{\frac{3}{4}} \cdot b^{-\frac{1}{2}}}{c^{\frac{4}{5}}} \right)^{-\frac{8}{15}}}$$

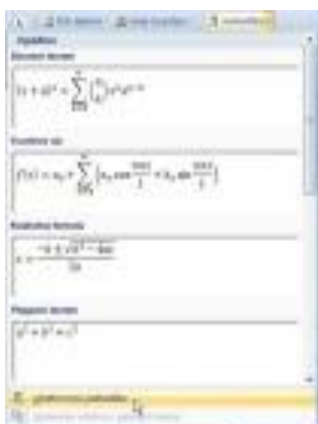
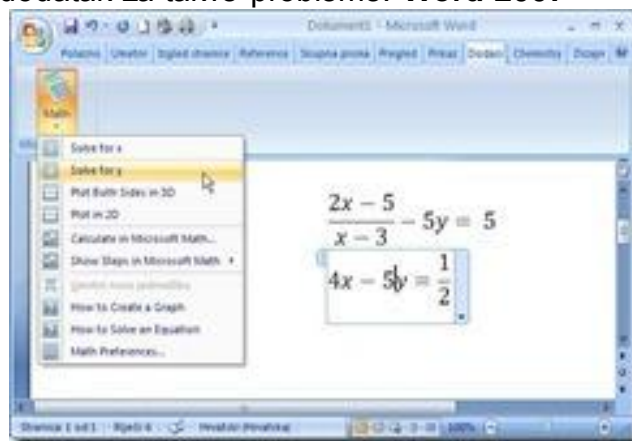
$$\left[ \frac{(a+b)^{-4} \cdot c^{-5}}{5 \cdot d \cdot (a-b)^{-6}} \right]^{-3}$$

## ZA ONE KOJI ŽELE VIŠE:

Ako želite nešto izračunati u Wordu, napisani matematički izraz prikazati grafički ili ga čak riješiti *Alati jednadžbe* neće vam, biti dovoljni.

Bez brige Microsoft je osmislio odgovarajući dodatak za takve probleme. **Word 2007 Add-in: Microsoft Math** je dodatak koji omogućava:

- crtanje 2D i 3D grafičkih prikaza funkcija, jednadžbi i nejednadžbi
- rješavanje jednadžbi i nejednadžbi
- izračunavanje bročjanog rezultata

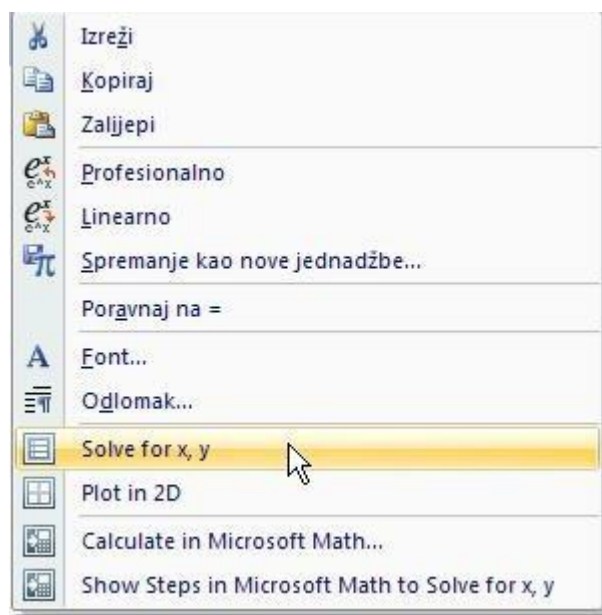


Taj dodatak dostupan je na engleskom jeziku, a možete ga [preuzeti s ove adrese](#).

Nakon instalacije u Wordu 2007 pojavit će se vrpca *Dodaci* na kojoj će biti grupa *Microsoft Math*. Ista grupa pojavit će se i na vrpci *Alati jednadžbe*.

Da biste iskoristili mogućnosti matematičkog dodatka slijedite ovaj **recept**:

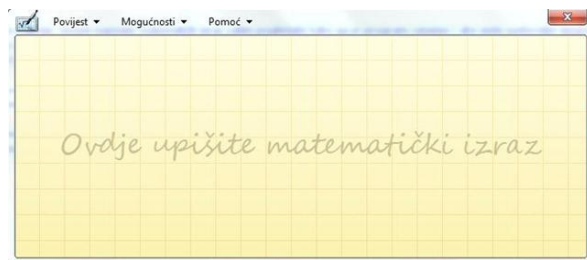
1. najprije napišite matematičke izraze pomoću alata *Jednadžba*
2. napisane izraze zatim označite pa na označeno kliknite desnom tipkom miša ili otvorite vrpću *Dodaci > Math*
3. u izborniku odaberite što želite napraviti: riješiti (*solve*), nacrtati (*plot*) ili izračunati (*calculate*).



Ovisno o obliku matematičkog izraza koji ste zadali bit će vam dostupne različite naredbe u tom izborniku, a otvorite li ga prije zadavanja izraza možete pogledati i upute kako napraviti grafički prikaz ili riješiti jednadžbu.



## ZA ONE KOJI ŽELE VIŠE:

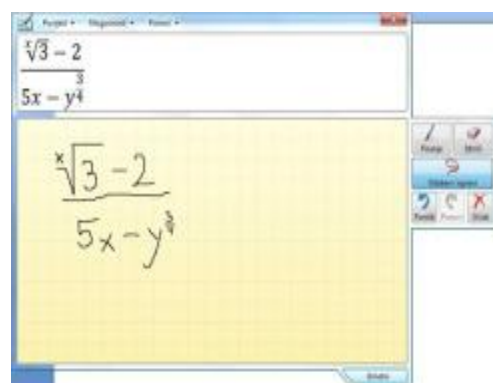


Ploča za unos matematičkih izraza (Math Input Panel) je program za pisanje matematičkih formula mišem ili olovkom ili prstom ukoliko imate zaslon osjetljiv na dodir.

Nalazi se u grupi Pomagala (Start > Svi programi > Pomagala > Ploča za unos matematičkih izraza).

Radite tako da najprije, mišem napišete matematički izraz zatim pogledate kako ga je program razumio i ako niste zadovoljni njegovim "prevođenjem" označavate dijelove izraza (alat Odaberi i ispravi) i tražite odgovarajući matematički izgled. Svakako najprije napišite cijeli izraz pa ga onda ispravljajte jer su velike šanse da će program prepoznati izraz što više dijelova napišete.

Matematički izrazi mogu sadržavati oznake za integrale, sume, razlomke, potencije, korijene... sve što vam može zatrebati u svakodnevnom radu.



Ukoliko ste neku crtu krivo povukli možete je obrisati odabirom alata Izbriši i povlačenjem mišem preko crte koju želimo izbrisati. Za ponovno pisanje odaberite alat Pisanje. Da biste izraz počeli pisati od početka klikom na Očisti izbrišite sve što ste napisali.

Kada ste zadovoljni s izgledom vašem matematičkog izraza kliknite na Umetni da biste taj izraz umetnuli u neki drugi dokument. Umetanje u Word 2007 radi izvrsno pa se tako umetnuti dio odmah prepoznaje kao matematički i dozvoljava vam da ga dodatno mijenjate korištenjem Wordovih alata za jednadžbe.