

# ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ

ЗА 7. РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Татјана Медаревић  
Драшко Грбић  
Бранкица Јокић



ЗАВОД ЗА УЏБЕНИКЕ И НАСТАВНА СРЕДСТВА, ИСТОЧНО САРАЈЕВО

Татјана Медаревић • Драшко Грбић • Бранкица Јокић

# ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ

за 7. разред основне школе



ЗАВОД ЗА УЏБЕНИКЕ И НАСТАВНА СРЕДСТВА, ИСТОЧНО САРАЈЕВО

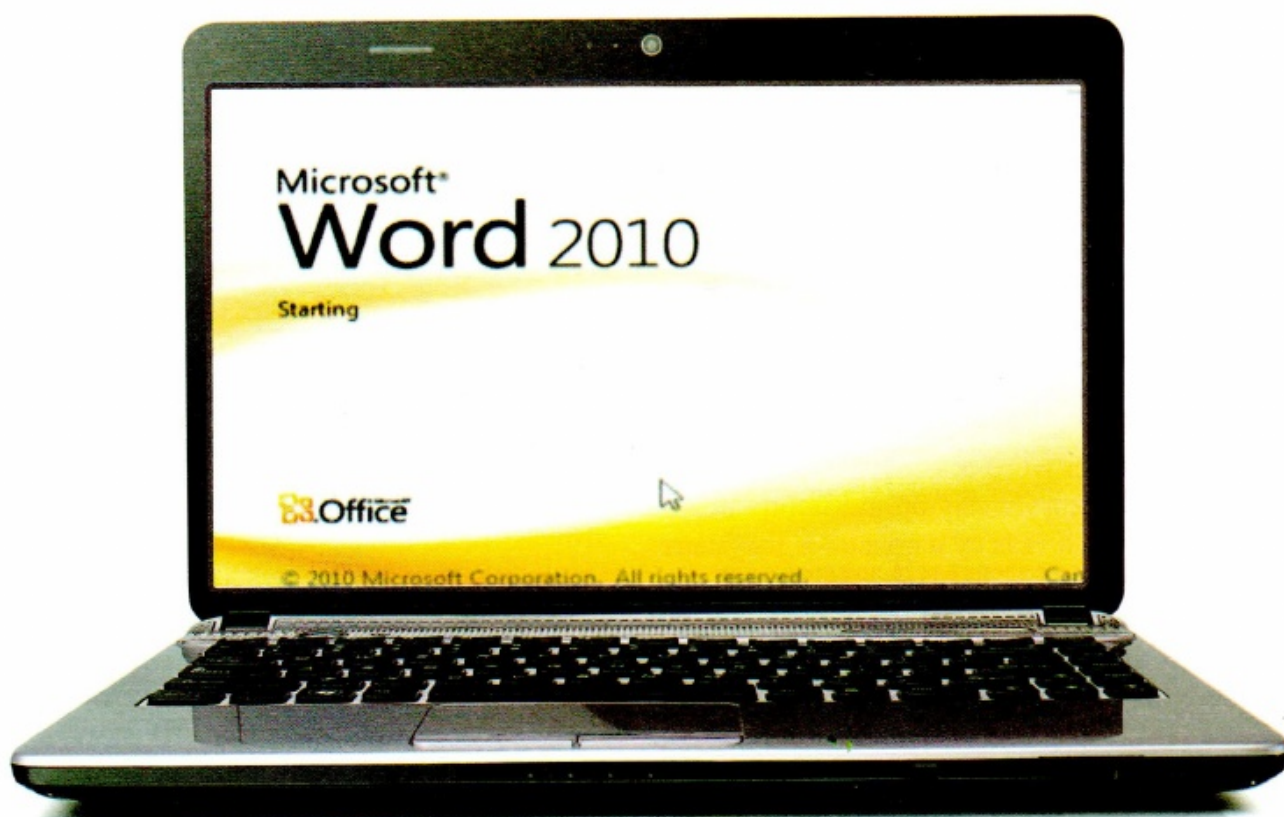
2014

# САДРЖАЈ

Предговор .....	5
<b>1. ОБЈЕКТИ У ПРОГРАМУ ЗА ОБРАДУ ТЕКСТА .....</b>	<b>8</b>
1.1. Рад са табелама.....	8
1.2. Рад са текстом у колонама.....	13
1.3. Рад са графичким објектима .....	14
1.4. Питања и задаци за вјежбање .....	21
<b>2. ИЗРАДА ПРЕЗЕНТАЦИЈА .....</b>	<b>26</b>
2.1. Појам, функција и покретање програма за израду презентација. Радно окружење и саставни елементи програмског прозора .....	26
2.2. Креирање презентације у MS PowerPoint-у.....	29
2.3. Рад са слајдовима .....	30
2.4. Рад са текстуалним оквирима и текстом.....	32
2.5. Нумерисање слајдова. Уметање и рад са графичким објектима. Уметање табела, дијаграма, аудио и видео записа .....	36
2.6. Повезивање слајдова. Дугмад за навигацију. Постављање хипервезе.....	43
2.7. Додавање анимације објектима у презентацији. Подешавање ефеката код измјене слајдова.....	44
2.8. Снимање презентације. Начин приказивања и контролисање презентације. Штампање слајдова презентације .....	46
2.9. Питања и задаци за вјежбање .....	48
<b>3. ТАБЕЛАРНИ ПРОРАЧУНИ .....</b>	<b>52</b>
3.1. Појам, покретање и затварање програма. Радно окружење и елементи прозора.....	52
3.2. Рад са радним листовима и ћелијама .....	54
3.3. Рад са подацима. Форматирање ћелије .....	58
3.4. Рад са формулама .....	60
3.5. Рад са функцијама .....	63
3.6. Графичко приказивање података .....	66
3.7. Снимање и отварање радне свеске. Подешавање странице, припрема за штампу и штампање .....	67
3.8. Питања и задаци за вјежбање .....	72
Литература .....	77

# 1.

## ОБЈЕКТИ У ПРОГРАМУ ЗА ОБРАДУ ТЕКСТА



## 1. ОБЈЕКТИ У ПРОГРАМУ ЗА ОБРАДУ ТЕКСТА

У 6. разреду сте упознали неке могућности MS Word 2010: функција, изглед и покретање програмског прозора MS Word, обликовање текста, те снимање и штампање документа.

Примјењујући стечена, проширићете своја знања са могућностима у MS Word 2010, детаљније упознавајући рад са објектима у MS Word 2010.

### 1.1. РАД СА ТАБЕЛАМА

**Кључни појмови:** табела, ред, колона, ћелија

Табела је скуп ћелија организованих у редове и колоне.

Редови су положени водоравно, а колоне вертикално. На пресеку редова и колона налазе се ћелије.

Више ћелија можете спојити у једну и једну ћелију можете подијелити на више ћелија. Свака ћелија има величину која се може промијенити. Ћелија може да садржи текст, бројеве и графичке објекте. (слика 1.1).

Табеле можете креирати, мијењати величину и попунити текстом. Текст у табели може имати знакове и можете га обликовати стандардним алаткама Word-а.

Табеле вам омогућавају организацију података у документу и тада су и подаци и документ много прегледнији.

Табеле у Word-у можете користити за креирање свих врста докумената, дописа, извјештаја, билтена, различитих образаца итд.

	2. колона			
Једна ћелија				Word 2010
3. ред		Табела унутар табеле		
				Спојене ћелије

Слика 1.1. Елементи табеле

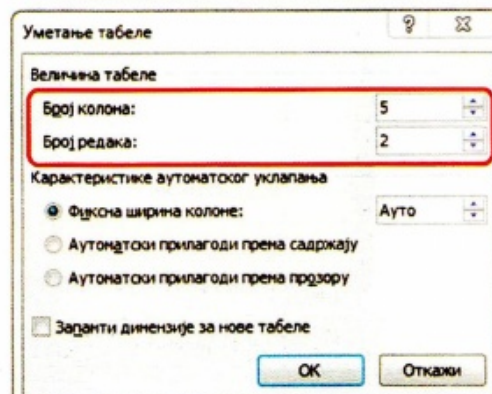
#### Креирање табеле

Табелу ћете уметнути помоћу **Табела (Tables)** на картици **Уметни (Insert)**, сл. 1.2.

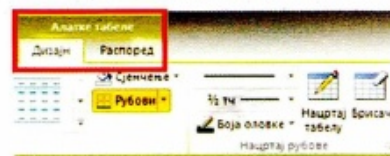
Овдје вам се нуде могућности:

- уметања табеле према готовим предлошцима (тзв. брзе табеле),
- уметање необликоване табеле с одабраним бројем редова и колона,
- цртање табеле помоћу миша,
- претварање текста у табелу.

Када креирате табелу у документу ће се појавити двије нове картице **Дизајн (Design)** и **Распоред (Layout)**, слика 1.3.



Слика 1.2. Уметање табеле и одређивање њене величине

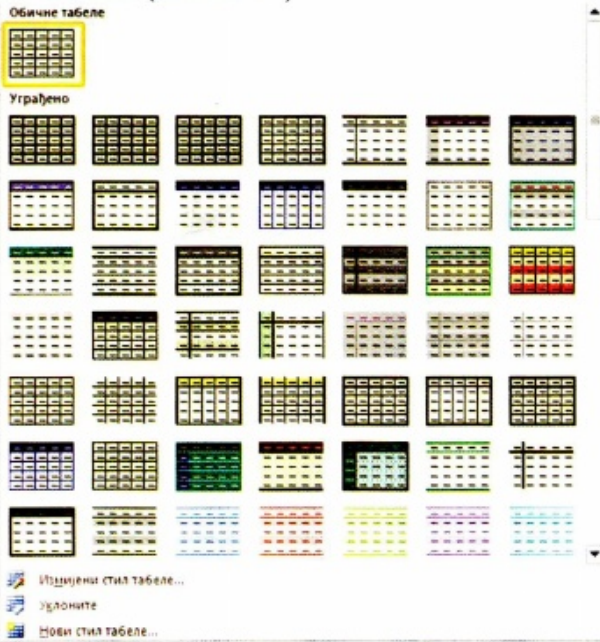


Слика 1.3. Картице за формирање табеле

#### Обликовање табеле

На картици **Дизајн (Design)** налазе се алати којима можете уређивати табелу као цијели објекат. Ту је галерија **Стилови табеле (Table Styles)**.

То је нова могућност MS Worda 2010 која вам олакшава једноставно и квалитетно уређивање табела (слика 1.4).

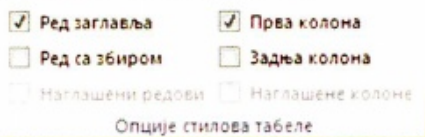


Слика 1.4. Стилизови табеле

Употребом стилова табела можете врло брзо и једноставно обликовати табеле.

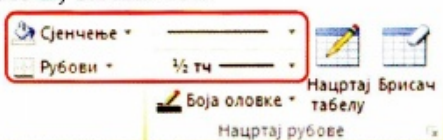
1. означите табелу коју желите обликовати,
2. кликнете лијевим тастером миша на картицу Дизајн (Design),
3. у групи **Стилизови табеле** (Tables Styles) поставите показивач на сваки таблични стил док не пронађете стил који желите користити. За другу врсту стила притиснете дугме са стрелицом Више (More),
4. кликнете мишем на стил који желите примијенити на табелу.

У галерији стилова је и група **Опције стилова табеле** (Tables Style Options) за додавање или уклањање обликовања редова и колона унутар стила табеле, слика 1.5.



Слика 1.5. Опције стилова табеле

Табелу можете и додатно обликовати употребом алата за сјенчење ћелија и додавање рубова табели, слика 1.6.



Слика 1.6. Рубови и сјенчење

Картица **Распоред (Layout)** састоји се од шест група. На тој картици се налазе алати за уметање: редова, колона и ћелија, за промјену величине табеле, редова и ћелија, алати за поравнање итд.



**Уметање редова слика (слика 1.7)**

За додавање редова требате:

- означити ред или више њих испод или изнад мјеста на које желите додати нови ред (можете ставити и тачку уноса у ред или колону).
- на картици **Изглед (Layout)** унутар групе **Редови и колоне (Rows and Columns)** одаберите алат **Уметни испод** или **Уметни изнад (Insert Below ili Insert Above)**.

**Уметање колона (слика 1.7)**

Поступак уметања колона врло је сличан уметању редова. Разлика је у томе што се колоне означавају слијева или здесна од мјеста на које желите додати колону. Након означавања одаберете алате **Уметни лијево (Insert Left)** или **Уметни десно (Insert Right)**.

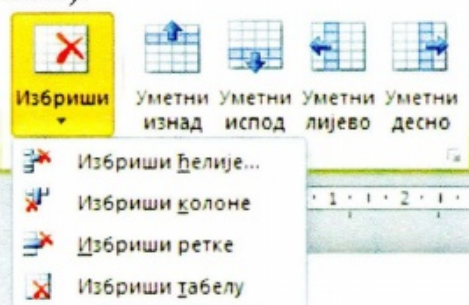


Слика 1.7. Уметање редова и колона

**Брисање редова и колона (слика 1.8)**

- означите колоне или редове које желите обрисати или поставите тачку уноса у ћелију колоне или реда,
- на картици **Изглед (Layout)** унутар групе **Редови и колоне (Rows and Columns)** одаберите алат **Избриши (Delete)**,
- унутар алата одаберите наредбу **Избриши редове (Delete Rows)**, **Избриши колоне (Delete Columns)**.

За брисање цијеле табеле означите цијелу табелу и одаберите наредбу **Избриши табелу (DeleteTable)**.



Слика 1.8. Брисање редова, колона, ћелија и табеле

**Вјежба 1.1. Креирање табела:**

**Креирајте табелу за унос вашег распореда часова (7 редова и 6 колона).**

Креирајте табелу за унос вашег распореда часова (7 редова и 6 колона).


**Подешавање величине ћелије, селектовање, оријентација и поравнање текста**

Ћелију селектујете тако да кликнете у њу. Цијелу колону селектујете тако да поставите показивач миша изнад жељене колоне, када се претвори у црну стрелицу према доље, само кликнете. За селектовање цијелог реда поставите показивач миша лијево од реда и кликните.

За селектовање више колона, редова или ћелија, држите притиснут лијеви тастер миша и повуците показивач преко жељеног дијела.

За селектовање цијеле табеле кликнете на квадратић са четвоространом стрелицом у горњем лијевом углу табеле.

На картици **Распоред** подешавајте величину ћелије уносећи жељене вриједности или бирате аутоматско подешавање (слике 1.9, 1.10. и 1.11).

**Вјежба 1.2. Обликовање табеле:**

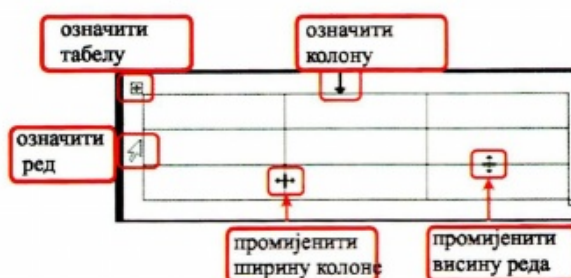
**Унесите ваш распоред часова, након тога измијените величине ћелија и довршите табелу као на слици 1.14.**

Унесите ваш распоред часова, након тога измијените величине ћелија и довршите табелу као на слици 1.14.

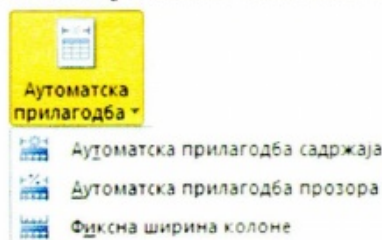
час	понедељак	уторак	сријета	четвртак	петак
1.	мм	њј	оз	инф	ист
2.	физ	еј	физ	мм	гео
3.	сј	фв	мм	сј	мм
4.	енг	мк	енг	мк	лк
5.	лк		то	лк	
6.					



Слика 1.9. Подешавање висине и ширине ћелија



Слика 1.10. Подешавање величине ћелије



Слика 1.11. Аутоматска прилагођава

**Вјежба 1.3. Поравнање текста у табели:**

**Обликујте табелу са вашим распоредом часова као на слици 1.12, мијењајући величину ћелија и поравнања текста.**

Обликујте табелу са вашим распоредом часова као на слици 1.12, мијењајући величину ћелија и поравнања текста.

час	понедељак	уторак	сријета	четвртак	петак
1.	мм	њј	оз	инф	ист
2.	физ	еј	физ	мм	гео
3.	сј	фв	мм	сј	мм
4.	енг	мк	енг		
5.	лк		то		
6.					

Слика 1.12. Поравнање текста у табели


**Вјежба 1.4. Уметање колона у табелу:**

**Уметните колону десно и довршите обликовање табеле као на слици 1.13.**

Уметните колону десно и довршите обликовање табеле као на слици 1.13.

### Спајање раздвојених ћелија

час	понедељак	уторак	сриједа	четвртак	Петак
1.	Мм	Ђј	Оз	Ииф	Ђј
2.	Физ	Сј	Физ	Мм	Сј
3.	Сј	Фв	Мм	Сј	Фв
4.	Енг	Мк	Енг	Мк	Мк
5.	Лк		То	Лк	
6.					

Раздвојене ћелије спајате на начин да их претходно селекујете а потом изаберете алатку **Споји ћелије** (Merge Cells)  Споји ћелије.

У изабраним ћелијама можете мијењати смјер текста помоћу алатке **Смјер текста** (Text direction).



#### Смјер текста

Промјена смјера текста у изабраним ћелијама.

Кликните на дугме више пута да прођете кроз све доступне смјерове.

час	понедељак	уторак	сриједа	четвртак	Петак	СУБОТА
1.	Мм	Ђј	Оз	Ииф	Ђј	
2.	Физ	Сј	Физ	Мм	Сј	
3.	Сј	Фв	Мм	Сј	Фв	
4.	Енг	Мк	Енг	Мк	Мк	
5.	Лк		То	Лк		
6.						

Слика 1.13. Спајање ћелија, смјер шексиа

Са картице **Стилови** табеле одаберите стил који вам одговара (слика 1.14).



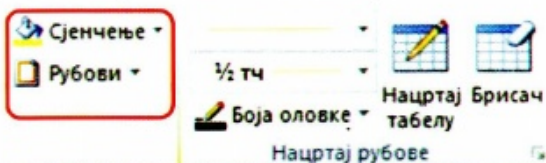
Стилови табеле

час	понедељак	уторак	сриједа	четвртак	петак	СУБОТА
1.	Мм	Ђј	Оз	Ииф	Ђј	
2.	Физ	Сј	Физ	Мм	Сј	
3.	Сј	Фв	Мм	Сј	Фв	
4.	Енг	Мк	Енг	Мк	Мк	
5.	Лк		То	Лк		
6.						

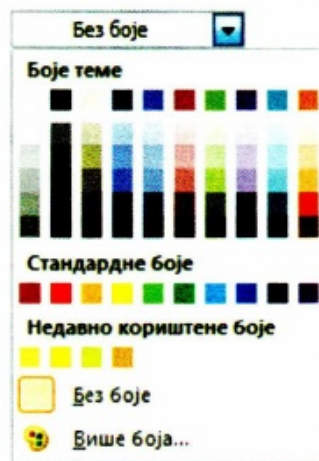
Слика 1.14. Одабир стила за изглед табеле

### Рубови и сјенчење табеле (слика 1.15)

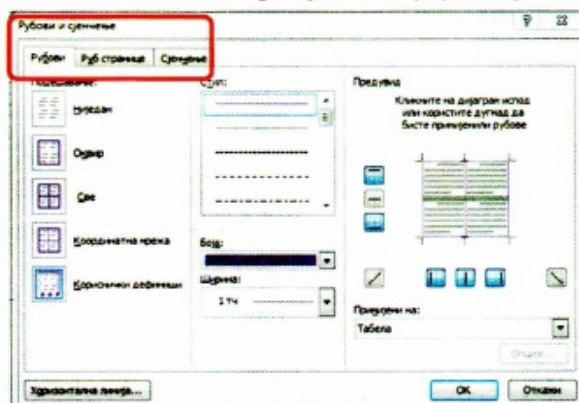
Ако нисте задовољни изгледом ваше табеле, можете је и сами мијењати на начин да мијењате изглед сваке ћелије, колоне или ретка. Табели можете мијењати рубове, сјенчење и боју оловке (слике 1.16. и 1.17).



Слика 1.15. Рубови и сјенчење табеле



Слика 1.16. Избор боје за појуну ћелија



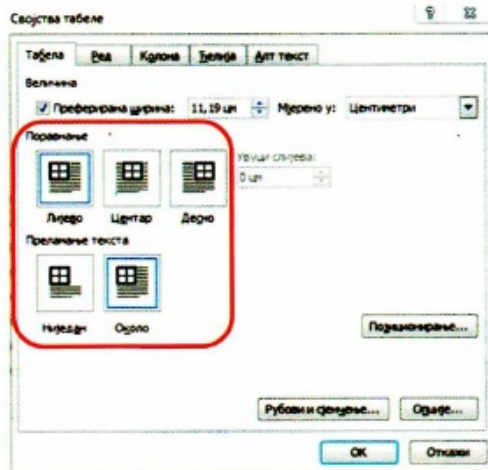
Слика 1.17. Рубови и сјенчење табеле

### Смјештање табеле у текст

Често требате табелу смјестити у текст тако да је поравнате у тексту или да текст преломите око табеле. То чините кликом на **Алати табеле/Својства табеле**.

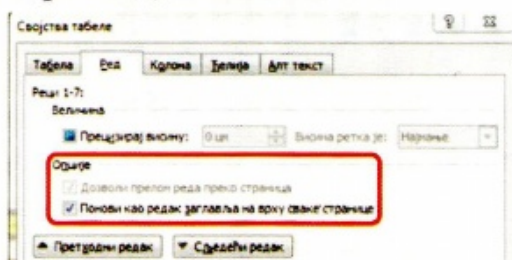
У картици **Табела** у одјељку **Поравнање** одаберете поравнање табеле унутар текста (слика 1.18).

У одјељку **Преламање текста** можете изабрати начин преламања текста око табеле.



Слика 1.18. Својства табеле

Ако табела прелази на нову страницу, а ви желите да се на новој страници понови ред са заглављем, у картици **Ред (Rows)** активирајте наредбу **Понови као редак заглавља на врху сваке странице**, слика 1.19.



Слика 1.19. Понављање заглавља



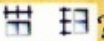
**Вјежба 1.5.**  
**Обликовање табеле:**

Обликујте ваш распоред часова према приложеној слици, одабир боја и рубова нека буде по вашем избору (слика 1.20).

час	понедељак	уторак	сриједи	четвртак	петак	СУБОТА
1.	Мм	Њј	Оз	Ииф	Њј	
2.	Физ	Сј	Физ	Мм	Сј	
3.	Сј	Фв	Мм	Сј	Фв	
4.	Енг	Мк	Енг	Мк	Мк	
5.	Лк		То	Лк		
6.						

Слика 1.20. Изглед обликоване табеле

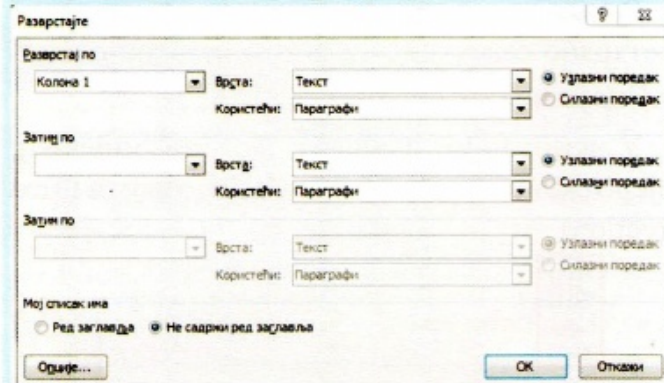
**Пишања и задаци за понављање:**

1. На који начин можете уметнути табелу у Word документ?
2. Шта је табела?
3. Како су посложени редови а како колоне?
4. Шта може садржавати свака ћелија?
5. На којој картици се налазе алати за обликовање табеле?
6. Шта омогућавају стилови у Word 2010?
7. Како можете уметнути ред у табелу?
8. Како можете уметнути колону у табелу?
9. На који начин можете брисати редове и колоне?
10. Како подешавате величину ћелије?
11. На који начин вршите поравнање текста у табелама?
12. Како спајате више ћелија у једну?
13. Чему служи ова алатка ?
14. Коју улогу има ова алатка ?
15. Коју улогу имају ове алатке ?

**За разгоналне ученике:**

Разврставање (сортирање), слика 1.21, служи за сортирање података у табели у растућем или опадајућем редослиједу, према подацима у појединим колонама.

Има три нивоа сортирања:



Слика 1.21. Разврставање (сортирање) података у табели

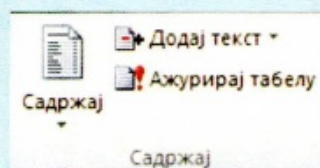
**Табела садржаја (Table of Contents)**



Табела садржаја прави се користећи наслове (*Heading 1, Heading 2, Heading 3...*) из групе **Стилови**, коју смо већ спомињали (слика 1.22).



Слика 1.22. Стилови

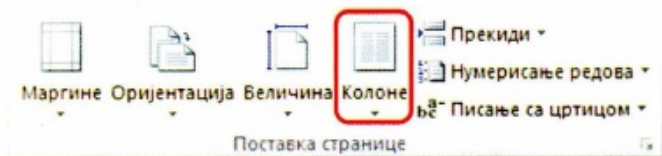
Кад завршите означавање наслова и поднаслова садржај убацујете помоћу опције у групи **Садржај (Table of Contents)**.



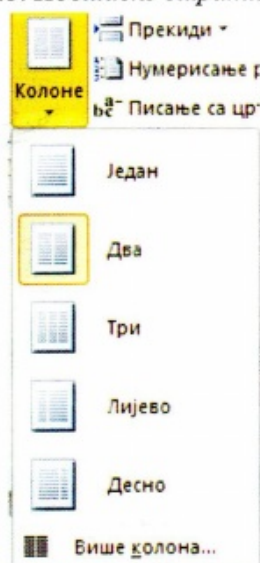
-  додавање наслова и поднаслова у текст
-  освјежавање листе садржаја

При отварању менија **Садржај (Table of Contents)**, имате мени са приједлозима:

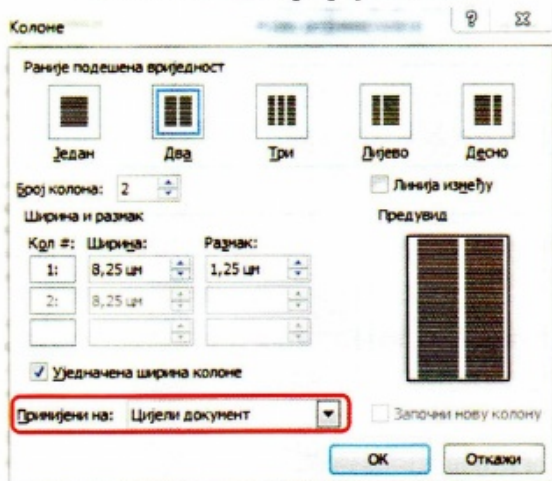
Аутоматска табела 1, Аутоматска табела 2, Ручна табела (*Automatic Table 1, Automatic Table 2, Manual Table*) те опције за убацивање и брисање садржаја, меморисање новог предлошка према вашем избору.



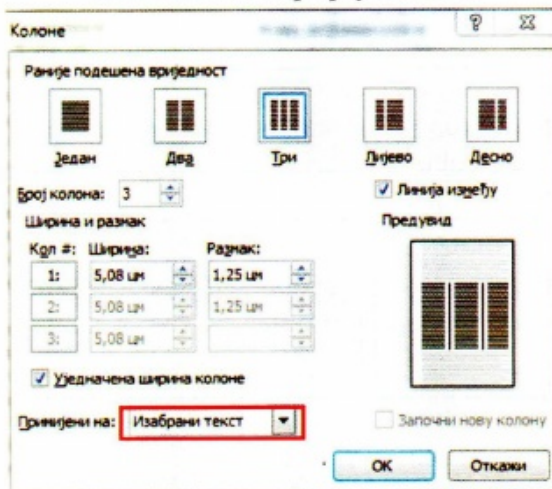
Слика 1.23. Поставке странице/Колоне



Слика 1.24. Избор броја колоне



Слика 1.25. Избор броја колоне



Слика 1.26. Избор броја колоне

## 1.2. РАД СА ТЕКСТОМ У КОЛОНАМА

**Кључни појмови:** новински чланак, колоне

Текст у MS Word можете обликовати у више колоне. На овај начин је организован текст на страницама новина.

MS Word омогућава избор колоне у цијелом документу или у изабраном (селектованом) дијелу документа. Избор броја колоне се изводи из **Поставке странице** (Page Layout) кликом на алатку **Колоне** (Columns), слика 1.23.

Селектовани текст се распоређује у одабрани број колоне, слике 1.24. и 1.25.

Осим одређивања броја колоне можете одредити ширину, размак и додати окомите линије између колоне, слика 1.26.

У овом случају подешавање се односи на цијели документ. Сљедећи примјер показује када се новински чланци односе само на изабрани текст.

Број колоне новинских чланака приказан на слици 1.26. односи се само на селектовани текст, дио документа, задане ширине и размака, те линијом између колоне.

Ако имате потребу писања текста у колони, а да на једном листу имате комбинацију једне, двије или више колоне, довољно је селектовати жељени текст и одабрати број колоне, потом други дио текста селектовати и изабрати број колоне итд.

Ако желите уклонити колоне на одређеном дијелу текста, довољно га је само селектовати и изабрати једну колону.

**Вјежба 1.6.**  
**Креирање новинских колоне:**  
 Унесите приказани текст са именима ученика те га обликујте као у наведеним примјерима.

Примјер 1.

У нашем разреду је 18 дјевојчица и 6 дјечака, укупно 24 ученика и то:

Петар, Марко, Жана, Марија, Ана, Ема, Бранка, Јана, Сања, Ружа, Анђела, Марина, Жарко, Павле, Јасна, Весна, Тара, Лана, Жељко, Милан, Милкица, Јелена, Мира, Јована.

## Примјер 2.

У нашем разреду је 18 дјевојчица и 6 дечака, укупно 24 ученика и то:

Петар, Марко, Жана, Марија, Ана, Ема, Бранка, Јана, Сања,	Ружа, Анђела, Марина, Жарко, Павле, Јасна, Весна, Тара, Лана,	Жељко, Милан, Милкица, Јелена, Мира, Јована.
---	---	--

## Примјер 3.

У нашем разреду је 18 дјевојчица и 6 дечака, укупно 24 ученика и то:

Петар, Марко, Жана, Марија, Ана, Ема, Бранка,	Јана, Сања, Ружа, Анђела, Марина, Жарко, Павле, Јасна,	Весна, Тара, Лана, Жељко, Милан, Милкица,	Јелена, Мира, Јована.
--	---	--	--------------------------

## Примјер 4.

У нашем разреду је 18 дјевојчица и 6 дечака, укупно 24 ученика и то:

Петар, Марко, Жана, Марија, Ана, Ема, Бранка,	Јана, Сања, Ружа, Анђела, Марина, Жарко, Павле, Јасна,	Весна, Тара, Лана, Жељко, Милан, Милкица,	Јелена, Мира, Јована.
--	---	--	--------------------------

У нашем разреду је 18 дјевојчица и 6 дечака, укупно 24 ученика и то:

Петар, Марко, Жана, Марија, Ана	Ема, Бранка, Јана, Сања, Ружа,	Анђела, Марина, Жарко, Павле,	Јасна, Весна, Тара, Лана, Жељко,	Милан, Милкица, Јелена, Мира, Јована.
--	--------------------------------------	--	---	--

## Вјежба 1.7.

## Креирање новинских чланака:

Напишите текст двије пјесмице из ваше читанке, једну поред друге, користећи могућности избора двије колоне, слика 1.27.

Раније подешена вриједност



Слика 1.27. Избор броја колона (двје колоне)

## Питања и задачи за ионављање:

1. На који начин можете текст у MS Word-у писати у више колона?
2. На који начин вршите избор писања у колонама у цијелом документу?
3. На који начин вршите избор писања у колонама само у дијелу документа?
4. Како се распоређује текст у новинским колонама?
5. Објасните, на који начин подешавате ширину колона и размак између њих.
6. На који начин можете додати окомите црте између колона?
7. На који начин можете уредити да на једном листу имате текст у двије, три или више колона?
8. Како уклањате испис у колонама?

## 1.3. РАД СА ГРАФИЧКИМ ОБЈЕКТИМА

**Кључни појмови:** Сlike, цртежи, графички облици, графикони, SmartArt, слике екрана

## Уметање графичких објеката

У странице MS Word-а се постављају неколико врста графика које се разликују по начину израде и начину руковања њима. Графике се дијеле у двије основне категорије, а то су слике и објекти.

1. **Сlike** или битмапе су скупови појединачних екранских тачака или пиксела. Сlike можете растезати, ротирати, мијењати им освјетљење и контраст, приказати као црно-бијеле, бирати опције умјетничког ефекта итд.
2. **Објекти** који су сачињени од посебних линија и ликова. Зову их векторском графиком. Могу се ротирати и развлачити, додати сјене или 3-D ефекти. Често су састављени од неколико груписаних објеката које можете раставити.

У MS Word документ можете уметнути:

1. **Сlike** (Pictures),
2. **Цртеж** (Clip Art),
3. **Графичке облике** (Shapes),
4. **SmartArt облике** (SmartArts),
5. **Графиконе** (Charts),
6. **Слику екрана** (Screenshot).

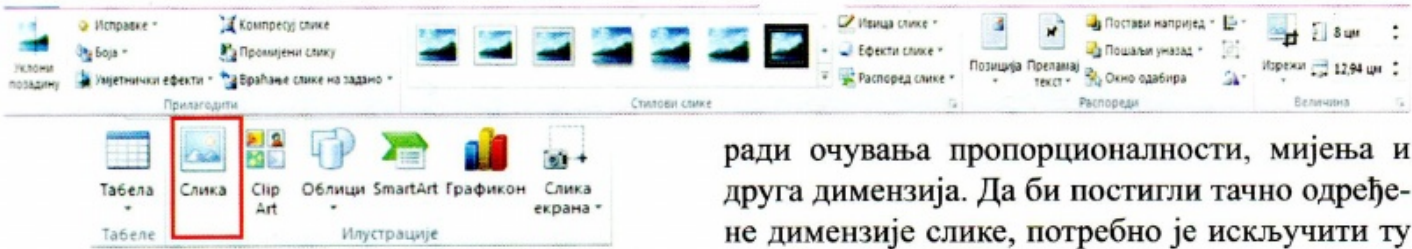
## Уметање, копирање и премјештање графичких објеката – слике

За уметање слике користите групу **Илустрације** (Illustrations) које су на картици **Уметање** (Insert) и кликнете на икону **Слика** (Picture), слика 1.28.

Начин уметања слике, цртежа, облика, SmartArt графике и графикона је:

1. поставити показивач миша на дио документа у који желите уметнути графику,
2. одабрати одређени алат за ту врсту графике.

Копирање и премјештање графичких објеката вршите на исти начин као и са текстом. Дакле, селектујете, у зависности шта желите, користите алатку за **копирање или исијецање** (Copy, Cut), поставите показивач миша у документу на мјесто гдје желите поставити објекат и кликнете на залијепи (Paste).



Слика 1.28. Икона Слика

**Вјежба 1.8.**  
**Копирање и преношење графичких објеката:**

Отворите вашу вјежбу 1.6. Примјер 3. те испод ње уметните копирањем табелу вашег распореда из вјежбе 1.18. Након тога, табелу распореда ипак пренесите на почетак документа и све снимите као **Вјежба 1.8.** (слика 1.29).

час	понедељак	уторак	сриједа	четвртак	петак	СУБОТА
1.	Мм	Ђј	Оз	Ииф	Ђј	
2.	Физ	Сј	Физ	Мм	Сј	
3.	Сј	Фв	Мм	Сј	Фв	
4.	Енг	Мк	Енг	Мк	Мк	
5.	Лк		То	Лк		
6.						

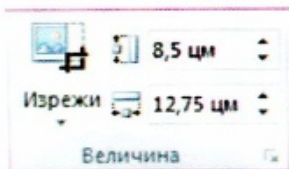
У нашем разреду је 18 дјевојчица и 6 дјечака, укупно 24 ученика и то:

Петар, Марко,	Јана, Сања, Ружа,	Јасна, Весна, Тара,	Јелена,
Јана, Марија,	Анђела, Марина,	Лана, Жељко,	Мира, Јована.
Јана, Ема, Бранка,	Жарко, Павле,	Милан, Милкица,	

Слика 1.29. Изглед Вјежбе 1.8.

**Промјена величине и обликовање ивица слике (слика 1.30)**

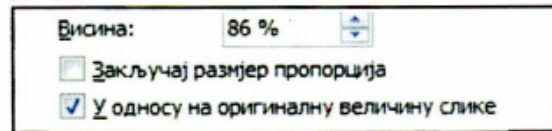
Да бисте промијенили величину слике потребно је прво селектовати слику. У траци (Ribbon) се приказују **Алатке слике** (Picture Tools) под чијом картицом **Обликовање** (Format) у групи **Величина** (Size) се мијења **Висина** (Height) и **Ширина** (Width) слике, а алатом **Обрежи** (Crop) уклањају (изрезују) непотребни дијелови слике.



Слика 1.30. Група Величина (Size) слике

Притиском на у картици **Величина** (Size) отвара се дијалогски оквир **Изглед** (Layout). Ако је укључена опција **Закључај размјер пропорција** (Lock aspect ratio) мијењањем једне димензије (висине или ширине) аутоматски се,

ради очувања пропорционалности, мијења и друга димензија. Да би постигли тачно одређене димензије слике, потребно је искључити ту опцију (слика 1.31).



Слика 1.31. Распоређ/Величина слике



Слика 1.32. Подешавање величине слике

Величину слике (слика 1.32) можете мијењати, а да притом задржите пропорцију, селектовањем слике, показивач поставите на руб слике, држите притиснут лијеви тастер миша и вучете показивач док не постигнете жељену величину (метода „повуци-испусти” тј. drag-and-drop). Исто вриједи и за остале графичке објекте.

**Ивице слике**

Избором алата **Ивице слике** (Picture Border) бирате врсту, дебљину и боју ивица слике, слика 1.33.



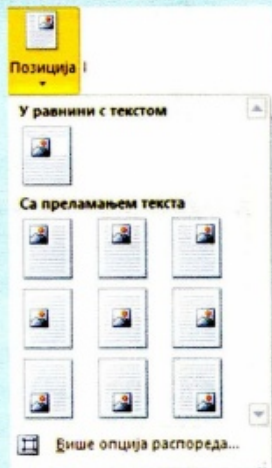
Слика 1.33. Избор алата за ивице слике

### За радознале ученике:

#### Положај слике на страници (слика 1.34)

Да би промијенили позицију слике потребно је одабрати икону **Позиција** (Position) у групи **Распореди** (Arrange) под картицом **Облик** (Format) у картици **Алатке слике** (Picture Tools).

Иницијални положај уметнуте слику је **У равнини с текстом** (In Line with Text), а можете га промијенити и у неки други од попуњених положаја (нпр. Top-Left), при чему се текст аутоматски омотава око ње.

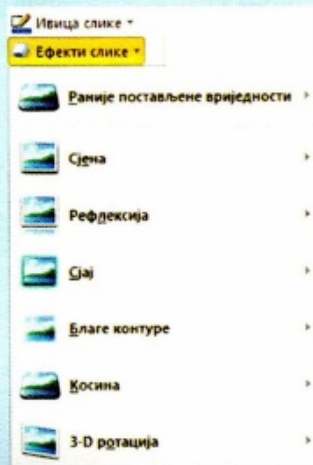


Слика 1.34. Избор положаја слике

#### Ефекти (слика 1.35)

Да бисте на слику применили неки ефект, потребно је кликнути на алат **Ефекти слике** (Picture Effect) у **Алатима за слике** (Picture Tools) на картици **Обликовање** (Format). Попуњени су ефекти:

- Ранија постава (Present),
- Сјена (Shadow),
- Рефлексија (Reflection),
- Сјај (Glow),
- Благе контуре (Soft Edges),
- Косина (Bevel),
- 3-D ротација (3-D Rotation).



Слика 1.35. Ефекти слике

#### Боја (слика 1.36)

Избором алата **Боја** (Color) у групи **Прилагоди** (Adjust), слици се мијења засићење или тон боје, може се поново обојити или некој боји применијени прозирност.

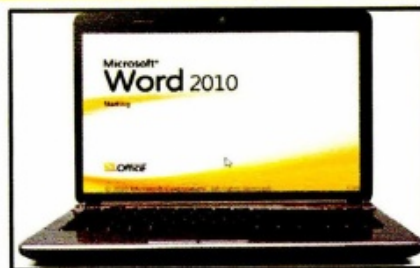


Слика 1.36. Боја слике (Color)

### Вјежба 1.9.


#### Обликовање слике:

Изаберите слику 1.32. и подесите је тако да висина буде 8 cm, а ширина 13 cm, потом додајте ивице (Border), линија нека буде пуна, боја – црна а дебљина линије 3 тч. Снимите вјежбу под именом Вјежба 1.9. (слика 1.37).



Слика 1.37. Изглед Вјежбе 1.9.

#### Уметање цртежа (Clip Art)

Алат за уметање цртежа **Clip Art**, слика 1.38. налази се под картицом **Уметање** (Insert) у групи **Илустрације** (Illustrations). Одабиром ове иконе  отвара се прозор цртежа **Clip Art** (с десне стране радне површине). У оквир за претрагу потребно је уписати појам који описује цртеж који желите уметнути. (Можете уписати и име датотеке у којој се налази), а у падајућем менију **Резултати би требало да буду** (Results should be:) одредити тип датотеке коју тражите (илустрација, фотографија, филм, звук). Неки цртежи долазе заједно са Office 2010.



Слика 1.38. Избор Clip Art

### Уметање графичких облика Shapes

(слика 1.40)

Алат за уметање **Облика** (Shapes) налази се на картици **Уметање** (Insert) у групи **Илустрације** (Illustrations). Након Уметања изабраног облика на траци (Ribbon) се приказују **Алати за цртање** (Drawing Tools), у којима се нуде различити начини обликовања.

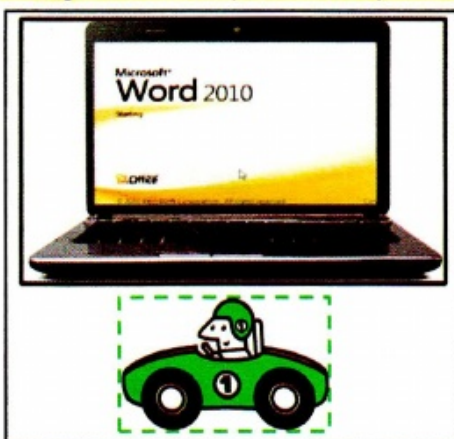
### Избор стилова облика (слика 1.41)



Слика 1.41. Галерија брзих стилова облика

**Вјежба 1.10.**  
**Обликовање слике:**  
 Отворите вашу Вјежбу 1.9. и у њу испод постојеће слике уметните из Clip Art слику аута, висине 4 cm, ширине 6,35 cm, те додајте ивице слике (Border) испрекидану линију, дебљине 3 тч, зелене боје. Позиционирајте у средину, централно са квадратним преламањем текста. Снимите вјежбу као Вјежба 1.10. (слика 1.39).

У групи **Стилови облика** (ShapeStyles), попуњена је галерија брзих стилова облика. Ако прелазите показивачем преко минијатура, видјете како би облик изгледао да се на њега примијени тај стил (претпреглед ако је укључена опција **Enable Live Preview**). Кликом на једну од минијатура стила, на облику ће се примијенити тај стил.




Слика 1.39. Изглед Вјежбе 1.10.



Слика 1.40. Уметање и обликовање јошвиших облика

### Додавање текста облику

За додавање текста облику потребно је у групи алата **Уметни облике** (Insert Shapes) примијенити алат **Оквир за текст** (Text Box). Показивач миша добија облик плуса којим формирате оквир за текст. 

#### Вјежба 1.11.

##### Обликовање слике (слика 1.42):

Изаберите облик као на доњој слици, попуните га бојом, у облик уметните текст тако да оквир за текст нема ивице, односно изаберите Обрис облика (Contur Line), без обриса (No Line).



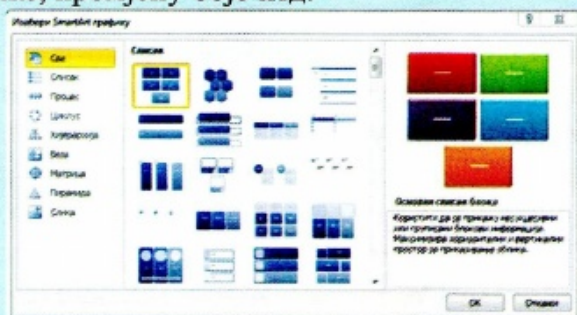
Слика 1.42. Изглед Вјежбе 1.11.

#### За разознале ученике:

##### Додавање и Обликовање SmartArt графике (слика 1.43)

Кад додате један од облика SmartArt графике појављују се нове картице **Дизајн** (Design) и **Облик** (Format).

Картица Дизајн (Design) задржава све врсте обликовања SmartArt графике као цјелине: стилове, алате за промјену изгледа саме графике, промјену боје итд.



Слика 1.43. Избор SmartArt графике

Картица Облик (Format) задржава алате за обликовање појединог дијела графике, нпр. промјену облика и боје само једног елемента.

Ова графика се користи како би се визуелно приказале информације или идеје које је на тај начин лакше памтити.

##### Уметање слике екрана (слика 1.44)

Алат који нисте имали прилике упознати у прошлим верзијама MS Word свакако је алат **Слика екрана** (Screenshot).

Ријеч је о новој могућности помоћу које можете директно из MS Word сликати активне прозоре другог програма. На примјер, радите на два документа упоредо MS Excel-у и MS Word-у, ако желите табелу из MS Excel-а поставити у Word документ требате:

1. активирати алат **Слика екрана** (Screenshot),
2. појавиће се падајући мени са сликама свих програма који су отворени, а ви ћете изабрати слику која вам је потребна.



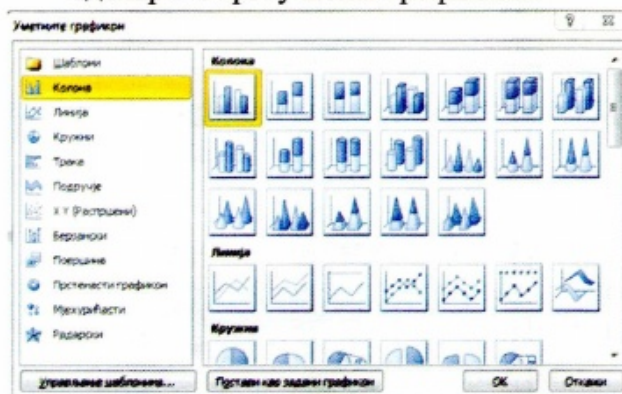
Слика 1.44. Избор исјечка екрана

##### Уметање графикана (слике 1.45. и 1.46)

Графикон умете у документ помоћу наредбе **Графикон** (Chart) на картици **Уметни** (Insert).

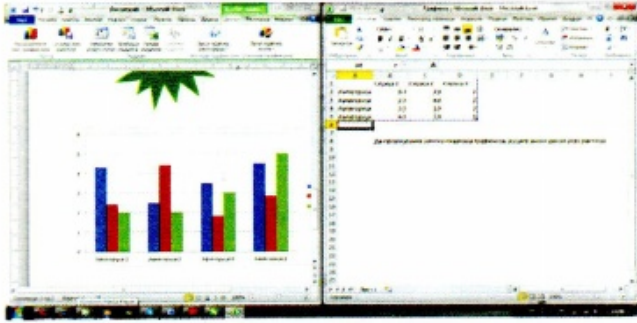
Поступак уметања графикана је:

1. поставите тачку уноса на мјесто у документу у који желите уметнути графикон.
2. одаберите алат **Графикон** (Chart)
3. у документу се отвара дијалошки оквир **Уметање графикана** (Insert Chart) у коме одаберете врсту и тип графикана.



Слика 1.45. Избор врсте и штипа графикана

Оно што вас може збунити је што се на крају овог поступка, у десном дијелу екрана приказује Excel-ов прозор с приказаном табелом и узорком унесених података. То је случај у новијим верзијама Office-а, MS Excel и MS Word су боље повезани, а посебно се то види при креирању графикана.



Слика 1.46. Израга графикана у MS Word-у

У добијеној табели потребно је унијети податке. Уносом података графикон се аутоматски мијења и прилагођава унесеним подацима. Довољно је затворити Excel да би у Word-у и даље остао активан графикон. Ако желите сачувати податке и из Excel-а, требате направити опцију спремања и у Excel-у.

**Обликовање графикана**

Креирањем графикана отварају се три нове картице:

1. **Дизајн** (Design)
2. **Изглед** (Layout)
3. **Облик** (Format)

Да бисте примијенили било који од алата требате:

- означити графикон,
- одабрати картицу и с картице кликнути на одређени алат.

Свака картица има своју функцију. Картица **Дизајн** (Design) садржава алате за промјену врсте графикана, измјену података за графикон и готове стилове за графиконе.

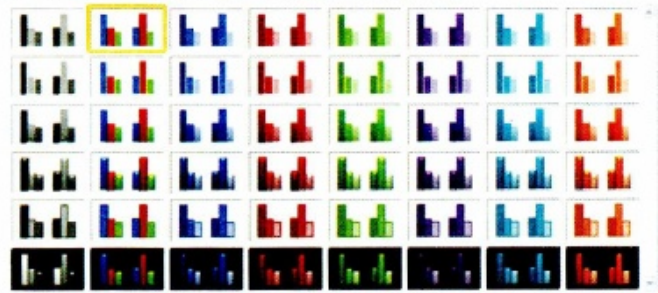
Нова верзија MS Word-а садржи много готових стилова који олакшавају уређивање сваког појединог дијела документа.

Картица **Изглед** (Layout) (слика 1.47) садржи алате за постављање и уређивање појединих елемената графикана: линије оса (Axes), легенде, позадине.

Картицом **Облик** (Format) можете мијењати изглед појединих дијелова графикана.

Нпр., ако желите да натписи на хоризонталној оси графикана буду обликовани у Word-Арт обликовању, селектоваћете дио графикана

(хоризонталне осе) и примијенити одређени облик WordArt стила, слика 1.48.



Слика 1.48. Стили графикана

**Промјена изгледа графикана**

За промјену изгледа графикана можете одабрати једно од понуђених рјешења из групе **Изглед графикана** (Chart Layouts), слика 1.49.

**Рад са објектима унутар документа и између отворених докумената**

Сви објекти (слике, цртежи, графикони, SmartArt итд.) копирају се или премјештају на исти начин као и текст:

1. отворите документ у којем се објекат налази и селектујте га,
2. одаберете наредбу **Копирај** (Copy или **Ctrl+C**) за копирање или **Изрежи** (Cut или **Ctrl+X**) за премјештање објекта,
3. отворите документ у који желите пренијети графички објекат, поставите показивач миша на жељено мјесто и бирате наредбу **Залијепи** (Paste или **Ctrl+V**).

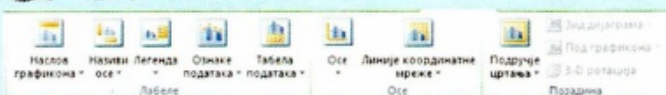


Слика 1.49. Група Изгледи графикана



Слика 1.47. Картица Изглед (Layout)

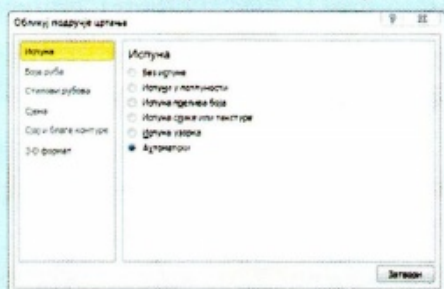
**За разгледajte ученике:**



Слика 1.50. Група табеле и осе графикана

Група табеле и осе графикана нуди могућности обликовања наслова графикана, назива оса, легенде, ознака података, линија координатне мреже и подручја цртања (слика 1.50).

Сваки дио графикана може се посебно обликовати (подручје графикана, цртања, осе, легенде, скупова података...), слика 1.51. Да би се поједини дио могао уређивати, потребно га је прво означити (селектовати).



Слика 1.51. Обликовање подручја цртања

**Вјезба 1.12.**  
**Умећање графикана:**

Креирајте графикон који приказује успјех ученика 7. разреда на крају школске године, изаберите графикон и позиционирајте га горе, централно, са квадратним преломом текста. Документ снимите као Вјезба 1.12. (слика 1.52).



Слика 1.52. Изглед Вјезбе 1.12.

**Вјезба 1.13.**  
**Обликовање графикана:**

Отворите документ Вјезба 1.12. и користећи алатке за обликовање графикана (врста, изглед и стил графикана) обликујте графикон као на приложеној слици и исти снимите у документ под називом Вјезба 1.13. (слика 1.53).





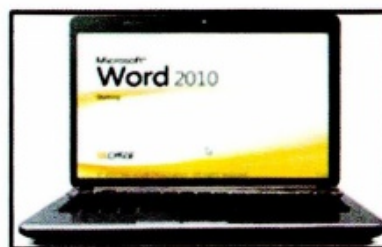
Слика 1.53. Изглед Вјезбе 1.13.

**Вјезба 1.14.**  
**Обликовање графикана:**

Отворите нов Word документ, креирајте графикон за успјех ученика вашег разреда из предмета информатика. Избор врсте, изгледа и стила нека буде по вашем избору. Сачувајте као Вјезба 1.14.

**Вјезба 1.15.**  
**Обликовање графикана:**

Отворите нови документ и у њега пренесите из ранијих вјезби слику, цртеж – Clip Art, облик и графикон и користећи алатке   (позиција и преламај текст) смјестите их на једну страну вашег документа као на приложеној слици 1.54.



Слика 1.54. Раг са графичким објектима

## 1.4. ПИТАЊА И ЗАДАЦИ ЗА ВЈЕЖБАЊЕ

(Уишшиише знак х у квадравићу исїред шачної одговора.)

1. Табела је скуп ћелија организованих у:

- редове и колоне
- редове
- колоне

2. Која од икона у Ms Word је алатка за спајање ћелија:

- 
- 
- 
- 

3. Креирање табеле у MS Word:

- двокликом миша на MS Word датотеку
- Уметни (Insert)/Табела (Tables)
- Почетак (Home)/Табела (Tables)

4. При креирању табеле нуде се двије нове картице:

- Уметни (Insert)
- Дизајн (Design)
- Распоред (Layout)
- Почетак (Home)/Фонт (Font)

5. Картица Распоред (Layout) састоји се од шест група:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

6. За уметање редова у табелу користите сљедеће алатке:

- 
- 
- 
- 

7. За брисање ћелије у табели користите сљедећу алатку:

- 
- 
- 
- 

8.  Ова алатка служи за подешавање:

- ширине колоне табеле
- висине читаве табеле
- висине реда табеле
- ширине читаве табеле

9.  Ова алатка служи за:

- поравнање текста десно
- поравнање текста лијево
- смјер текста
- величину фонта





10. Стилове табеле бирате у:


- Приказ (View)
- Референце (References)
- Додаци (Add-Ins)
- Дизајн (Design)

11. Величину ћелија подешавате у групи:

- Табела (Table)
- Редови и колоне (Rows & Columns)
- Споји (Merge Cells)
- Величина ћелије (Cell Size)

12. Шта представљају алатке са слике:


-  \_\_\_\_\_
-  \_\_\_\_\_
-  \_\_\_\_\_
-  \_\_\_\_\_

13.  Ова алатка служи за:

- подјелу ћелија
- спајање ћелија
- брисање ћелија
- аутоматско прилагођавање

14. Алатка са слике  служи за:

- сјенчење
- избор боје фонта
- цртање ивица
- брисање ћелија

15. Алатка  служи за:

- избор стила табеле
- сјенчење табеле
- избор рубова табеле

16. Ћелије које желите спојити у једну ћелију претходно:

- обришете
- обојите
- селекујете
- изрежете

17. Смјер текста у ћелији можете подесити у:

- четири правца
- два правца
- шест праваца
- осам праваца

18. Алатка  служи за:

- избор начина преламања текста око табеле
- поравнање текста унутар табеле
- избор величине табеле
- брисање табеле

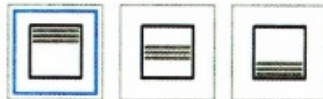
(Усмјереним линијама повежите одговарајуће иконе.)

19. СВОЈСТВА ТАБЕЛЕ ПОРАВНАЊЕ:



централно      десно      лијево

20. ВЕРТИКАЛНО ПОРАВНАЊЕ:



центар ћелије      дно ћелије      врх ћелије

21. АЛАТКЕ ТАБЕЛЕ/РАСПОРЕД/ИЗАБЕ-РИ:


-  колону
-  ћелију
-  табелу
-  ред

22. РЕДОВИ И КОЛОНЕ:



уметни лијево      уметни испод      уметни десно  
уметни изнад

(Заокружите ТАЧНО или НЕТАЧНО у зависности од истинитости изјави.)

23. За брисање цијеле табеле означите цијелу табелу и изаберете алатку .

ТАЧНО      НЕТАЧНО

24. Текст у MS Word можете обликовати и као новинске чланке у више колона.


ТАЧНО      НЕТАЧНО

25. Да бисте жељену табелу копирали прво је морате селекувати.

ТАЧНО      НЕТАЧНО

26. Копирање табеле вршите помоћу алатке .


ТАЧНО      НЕТАЧНО

27. Премјештање табеле вршите помоћу алатке .

ТАЧНО      НЕТАЧНО

28. Приликом копирања и премјештања табеле на жељено мјесто користите алатку .

ТАЧНО      НЕТАЧНО

29. За избор броја колона у новинским чланцима користите ову  алатку.

ТАЧНО      НЕТАЧНО

30. Текст у новинским колонама помјера се од дна прве до врха друге колоне.

ТАЧНО      НЕТАЧНО

31. Приликом креирања новинских колона можете одредити ширину и размак између њих.

ТАЧНО      НЕТАЧНО

32. Испис текста у колонама се не може примјенити над дијелом текста у документу.

ТАЧНО      НЕТАЧНО

33. Ако желите уклонити колоне над дијелом текста, селекујете их и изаберете једну колону.

ТАЧНО      НЕТАЧНО

34. Унутар MS Worda можете уметати слике и графику.

ТАЧНО      НЕТАЧНО

35. Уметнутим сликама не можете мијењати величину.

ТАЧНО      НЕТАЧНО



## РЕЗИМЕ

Програми за обраду текста (енгл. *text processor*) намијењен је корисницима да би на једноставан начин уређивали, обликовали и исписивали текст, али је иу још низ могућности којима можеће доћи до квалитетно уређеној и обликованој документу према вашим захтевима.

Поред алатки за унос и обликовање текста **MS Word 2010** садржи низ алата за унос и обликовање табела, новинских колона, слика и разних графичких објеката.

**Табела** је скућ ћелија организованих у редове и колоне, можеће је уметнути избором Уметни (*Insert*)/ Табела (*Table*). Можеће их корисити за креирање свих врста докумената, дописа, извештаја, билтена итд.

Текст у *MS Word* можеће обликовати и у више колона. *MS Word* омогућава избор колона у цијелом документу или у изабраном (селектованом) дијелу документа.

Избор се изводи у *Поставке странице* (*Page Layout*) кликом на алатку *Колоне* (*Columns*).

Унутар *MS Word*-а могуће је додати неколико врста графика, а разликују се по начину израде и начину руковања њима. Могу се подијелити у двије основне категорије: **слике** и **објекти**.

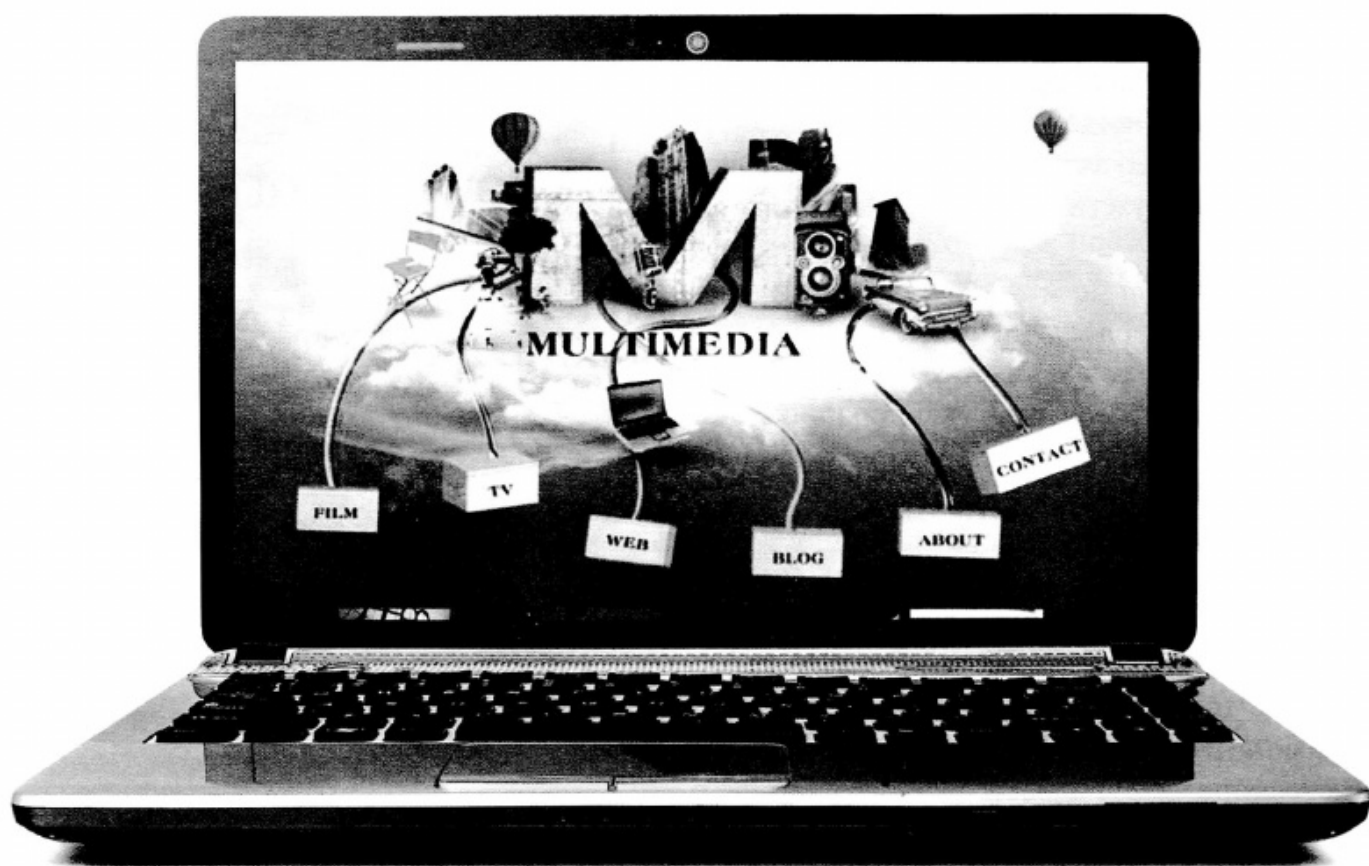
У *MS Word* документу можеће уметнути:

- **Слике** (*Picture*)
- **Цртеже** (*Clip Art*),
- **Графичке облике** (*Shapes*),
- **SmartArt облике** (*SmartArt*),
- **Графиконе** (*Chart*),
- **Слику екрана** (*Screenshot*).

Све наведене објекте можеће копираати или премјештаати, како унутар једној документу, тако и између више отворених докумената.

# 2.

## ИЗРАДА ПРЕЗЕНТАЦИЈА



## 2. ИЗРАДА ПРЕЗЕНТАЦИЈА

Развојем информационих технологија порасла је употреба различитих мултимедијалних програма и садржаја. Постоји много програма за израду мултимедијалних презентација међу којима су: MS Photo Story, MS PowerPoint, Microsoft GIF Animator и др.

Шта је мултимедија?

Мултимедија је скуп садржаја у виду текста, слике, анимације, звучног и видео записа.

Мултимедијалне презентације се могу приказивати на столним или преносивим рачунарима уз пројектор и на пројекционим платнима.

Програм који се највише примјењује за креирање мултимедијалног садржаја је MS PowerPoint из програмског пакета MS Office (слика 2.1).

Програм MS Photo Story је бесплатан и служи за креирање видео-садржаја коришћењем фотографије, видео записа и ефеката. MS Photo Story можете преузети са Веб-странице чија је адреса:

<http://microsoft-photo-story.en.softonic.com/download>

Крајњи производ мултимедијалне презентације у овом програму је видео-запис у формату Windows Media Video (.wmv) који се приказује у било којој врсти видео-плејера, нпр. Windows Media Player.

MS GIF Animator је програм помоћу којег се креира једноставна анимација. Анимација је процес смјењивања слика на екрану чиме се ствара утисак да се приказани објекат мијења или креће током времена. Програм је бесплатан и можете га преузети преко интернета са Веб-странице чија је адреса:

<http://www.snapfiles.com/get/msgifanimator.html>.



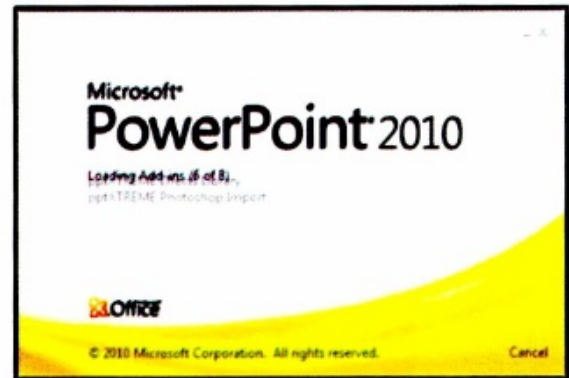
Слика 2.1. CD софтверског пакета MS Office 2010

### 2.1. ПОЈАМ, ФУНКЦИЈА И ПОКРЕТАЊЕ ПРОГРАМА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЗЕНТАЦИЈА. РАДНО КРУЖЕЊЕ ПРОГРАМА И САСТАВНИ ЕЛЕМЕНТИ ПРОГРАМСКОГ ПРОЗОРА

**Кључни појмови:** Microsoft PowerPoint, мултимедијална презентација, слајд, слајд ефекти, прозор за текст – tekst box

#### Покретање и затварање програма за израду презентације

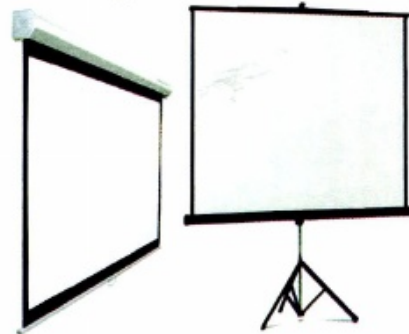
PowerPoint (слика 2.2) је кориснички програм намијењен за израду мултимедијалних презентација и припада групи апликативних корисничких програма. Саставни је дио пакета MS Office (група програма за канцеларијско пословање).



Слика 2.2. MS PowerPoint 2010



Слика 2.3. Пројектори за презентације који се носивљају на флафону и на стоу



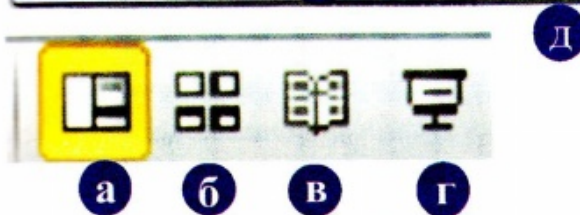
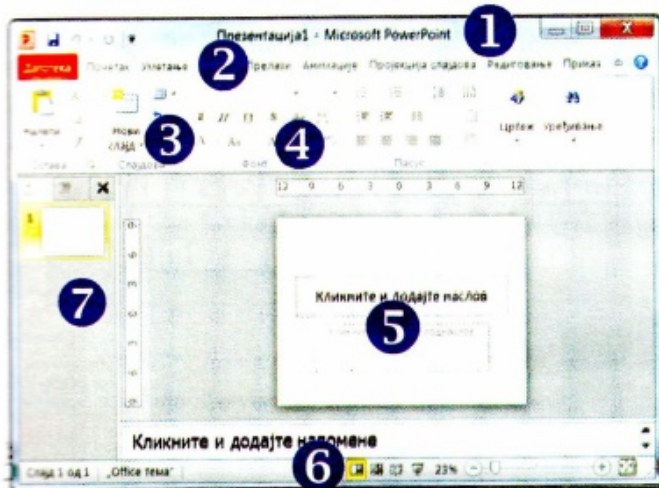
Слика 2.4. Пројекциона платина носивљена на зид и на стоу



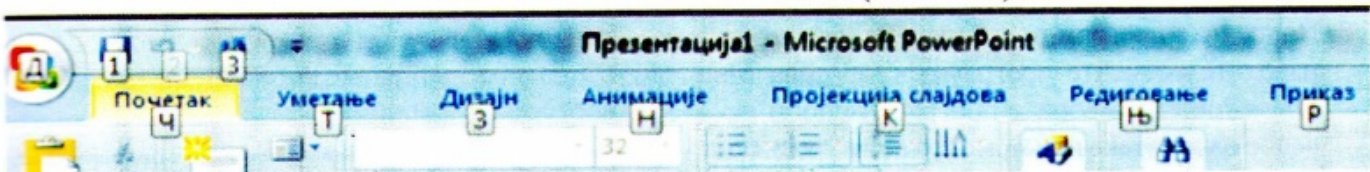
Слика 2.5. Покретање Ms PowerPoint-a са сисариниој менија



Слика 2.6. Покретање програма преко иконе пречице Ms PowerPoint-a и системске иконе програма



Слика 2.7. Основни дијелови програмског прозора Ms PowerPoint 2010



Слика 2.8. Пречице системских наредби; Пријиском на тийку Alt појавиће се пречице картица и наредби.

## Покретање програмског прозора PowerPoint (слике 2.5 и 2.6):

### а) Помоћу стартног менија

Кликните на дугме **Старт** (Start), затим на команду **Сви програми** (All Programs), пронађите и изаберите **Microsoft Office**. Отвориће се мени са списком свих програма из софтверског пакета. Пронађите и изаберите **Microsoft PowerPoint**.

### б) Двокликом на икону пречице програма.

### в) Двокликом на икону извршне датотеке програма.

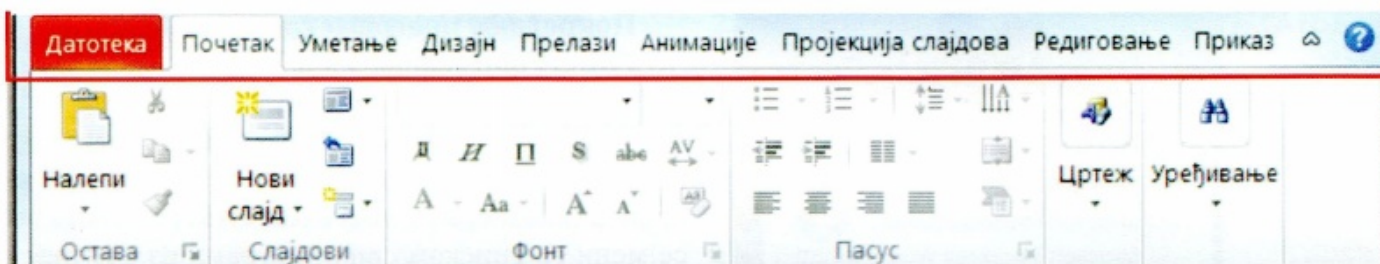
Након покретања програма Ms PowerPoint на екрану се појављује програмски прозор са привременим називом датотеке **Презентација1** (Presentation).

Датотека настала у програму Ms PowerPoint 2010 назива се **Презентација** и има наставак **.pptx**. У ранијим верзијама програма датотеке имају наставак **.ppt**.

## Радно окружење програма PowerPoint 2010 (слика 2.7)

Основни дијелови програмског прозора су:

1. **насловна линија прозора** (садржи име програма, име презентације и дугмад за контролу прозора): спустити (minimize), отворити максимално (maximize) и затворити прозор (close),
2. **картице (Ribbon) менија,**
3. **стандардне алатке,**
4. **картица алатки за форматирање,**
5. **радни простор за унос података,**
6. **дугмад која омогућавају приказ презентације на различите начине:**
  - а) Normal View – за унос и корекцију података,
  - б) Slide Sorter View – минијатурни приказ свих слајдова,
  - в) Reading View – приказ слајда за читање,
  - г) Slide Show – приказ презентације,
  - д) Клизач за повећање или смањење прегледа странице (Zoom).
7. **прозор послова** се приказује или скрива из картице **Приказ** (View) и **Прозор задатака** (Task Pane).



Слика 2.9. Системске картице програма MS PowerPoint

У прозору MS PowerPoint-а налазе се линије стандардних алатки сакривене у насловима системских картица (слике 2.9).

Системске картице (Ribbon) MS PowerPoint-а су:

1. **Почетак** (Home),
2. **Уметање** (Insert),
3. **Дизајн** (Design),
4. **Прелази** (Transit animation),
5. **Анимације** (Animation),
6. **Пројекција слајдова** (Slide Show),
7. **Редиговање** (Review),
8. **Приказ** (View).

Одабиром потребне картице, мијењају се групе алатки за рад на радној површини и за уређивање садржаја презентације.

Затворити програмски прозор PowerPoint-а можете на четири начина (слика 2.10):

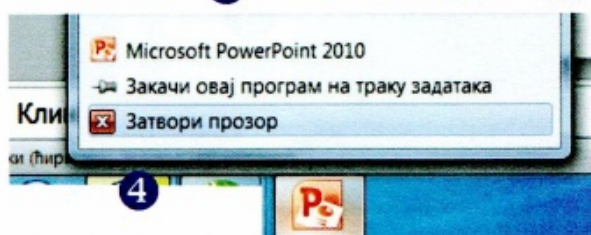
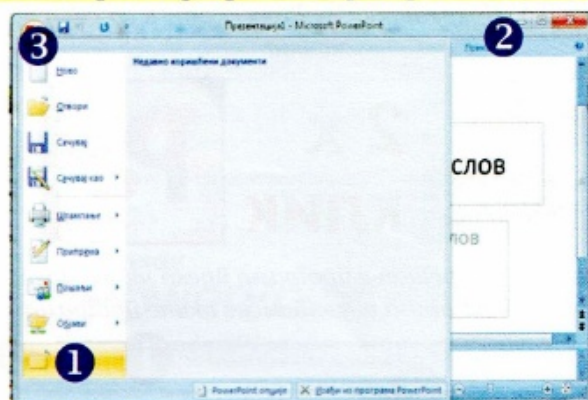
1. Избором наредбе **Датотека** (File) и **Изађи** (Exit),
2. Избором наредбе **Затвори** (Close) на крају насловне линије,
3. Кликом на икону системског менија на насловној траци и избором наредбе **Затвори** (Close) или избором типки тастатуре **Alt+F4**,
4. Десни клик на слику отвореног програма на стартној траци и избор наредбе **Close window**.

### Вјежба 2.1.

#### Радно окружење PowerPoint-а:

1. Покрените програм Ms PowerPoint са стартног менија и затворите прозор преко иконе системског менија.
2. Покрените програм преко иконе на десктопу, наведите елементе програмског прозора Ms PowerPoint и затворите програм избором наредбе из датотеке или помоћу тастатуре избором типки Alt+F4.

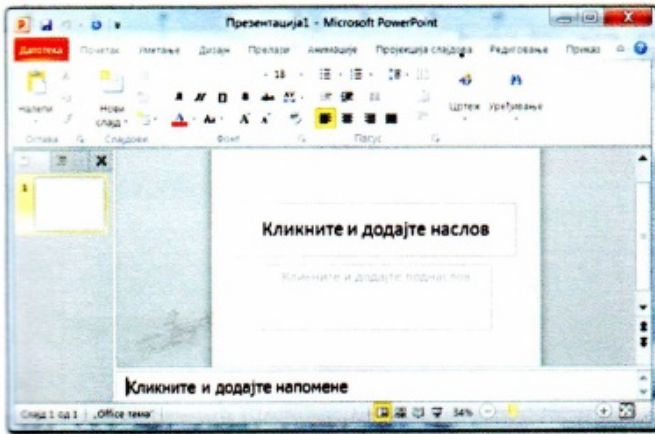
3. Отворите програмски прозор и кликните на алатке за различите погледе на радну површину.
4. Помјерајте клизач за увећање и смањење погледа радне површине.
5. Затворите програмски прозор без снимања.



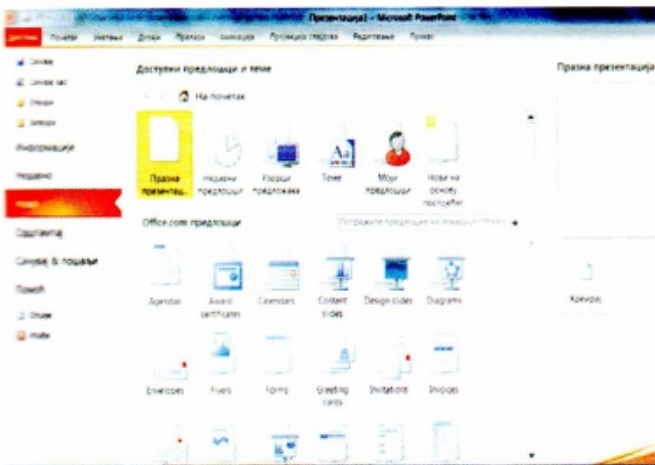
Слика 2.10. Затварање прозора Ms PowerPoint

### Питања и зајаци за понављање:

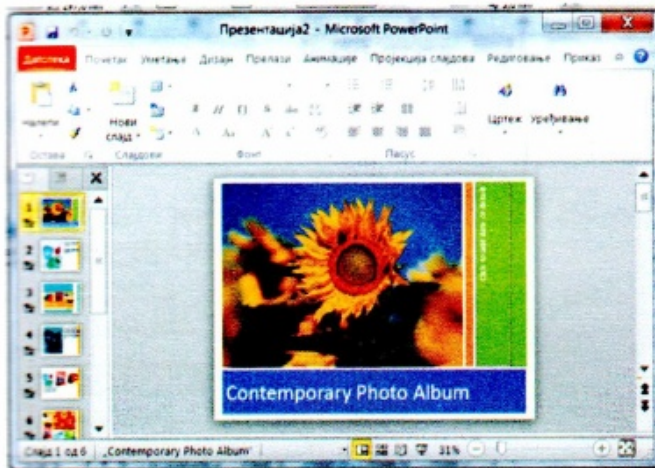
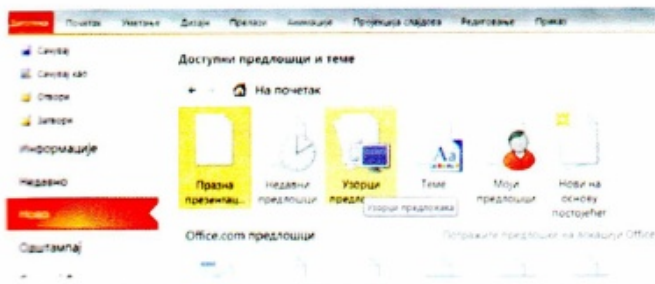
1. Шта су мултимедијалне презентације?
2. Који је најпознатији програм за креирање мултимедијалних презентација и којој групи програма припада?
3. Набројте начине отварања програма MS PowerPoint.
4. На колико начина можете затворити прозор програма и набројте их?
5. Набројте елементе програмског прозора MS PowerPoint.



Слика 2.11. Почетни слајд презентације



Слика 2.12. Отварање нове презентације и шаблона (предлошке) презентације



Слика 2.13. Један од изабраних предложака

## 2.2. КРЕИРАЊЕ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ У MS POWERPOINT-У

**Кључни појмови:** презентација, нови слајд, дизајн, анимација, сортирање слајдова, шаблони презентација

Након покретања MS PowerPoint-а отвориће се прозор са једним слајдом (слика 2.11) на коме се налазе оквири за текст (Text Box) у које можете уносити садржаје презентације. Нову презентацију отварате кликом на системску икону **Датотека** (File), на падајућој листи бирате **Ново** (New).

Понуђене могућности отварања нове презентације су:

- **Празна презентација** (Blank presentation),
- **Недавни предлозици** (покретане предлошке за презентацију којима можете промијенити текст, слике и др.), слика 2.12,
- **Узорци предложака** (Samples templates) (понуђене форме презентације са неколико слајдова који имају боју и тапету на подлози слајда, примјер на слици 2.13),
- **Теме или узорци подлоге слајда** (Templates) предлошке, тј. готови шаблони за слајд (слика 2.14),
- **Нова презентација** на основу постојеће презентације у документима рачунара.

Одабрати шаблоне можете:

- са **Microsoftovog** сајта путем интернета, гдје ћете имати могућност да се одлучите за неке од понуђених шаблона (Templates on Office Online),
- преко већ инсталираних шаблона у самом рачунару (On my computer).

За одабир шаблона инсталираних на рачунару, PowerPoint ће понудити шаблоне по категоријама (слика 2.15):

- Дијаграми,
- Разгледнице,
- Слајдови са дизајном,
- Календари,
- Наградне повеље и
- Планови и др.

Избор потврдите са **Креирај** (Create) или **ОК**.

**Вјежба 5.3.****Елекџронска пошта:**

1. Покрените програм Ms PowerPoint са стартог менија или преко иконе са Desktop-а.
2. Изаберите раније направљену презентацију, прегледајте њен садржај и без снимања изађите из програма.
3. Отворите поново програм и изаберите један од понуђених шаблона, прегледајте узорке слајдова у тој презентацији и изађите из програма без снимања.
4. Поступак поновите са избором теме слајда и шаблона са интернета, ако имате приступ интернету.
5. Прегледајте системске картице на прозору програма и уочите сличност са картицама програма MS Word.

**Питања и задаци за понављање:**

1. Како се отвара нова празна презентација?
2. Које категорије презентација нуди програм за израду нове презентације?
3. Шта значе интернет предлошки?
4. Које шаблоне презентација на рачунару нуди програм MS PowerPoint?

**2.3. РАД СА СЛАЈДОВИМА**

**Кључни појмови:** слајд, годашњи, обрисајни, изабрајни, промијенијни распоред слајда

Слајд је једна страница, тј. радни простор – лист папира на којем формирате садржај презентације. Изглед слајда уређујете у зависности од намјене презентације.

Снимљена датотека – презентација садржи слајдове и додатне мултимедијалне садржаје (музичке, видео и различите ефекте слајдова и апликација). Више уређених слајдова чине презентацију.

Поступци рада са слајдовима су:

- додавање новог слајда,
- скривање слајда,
- уклањање слајда,
- измјена редослиједа слајдова,
- избор дизајна слајда и
- избор шеме слајда.

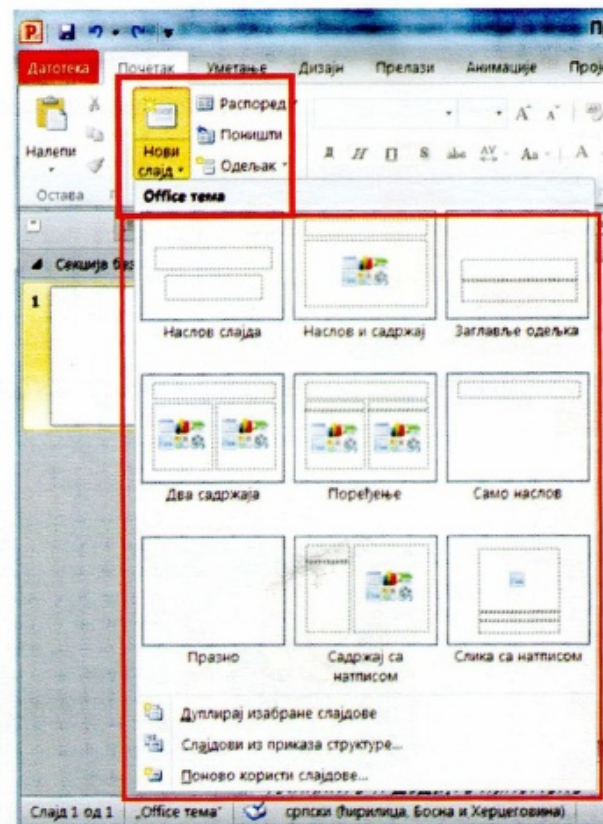
Додати нови слајд можете активирајући икону **Нови слајд** (New Slide) која се налази на алатној траци **Почетак** (Home) (слика 2.16) или (**CTRL+N**) на тастатури. Уз нови слајд у презентацији на десној страни налази се икона



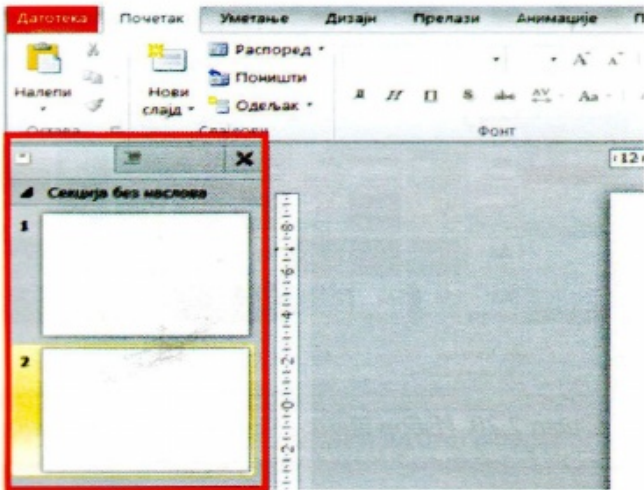
Слика 2.14. Теме погодног предлошка



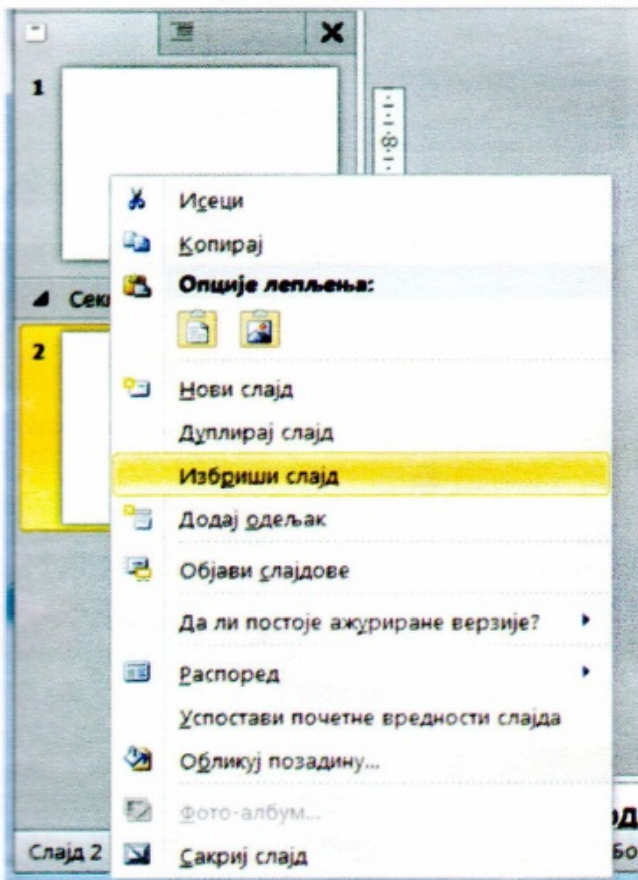
Слика 2.15. Примјер шаблона презентације по категоријама



Слика 2.16. Избор шаблона за нови слајд



Слика 2.17. Секција или њрејледник за слајдове



Слика 2.18. Наредбе њадајуће листе десног тастера миша

**Распоред слајда (Slide Layout).** У падајућој листи иконе Распоред слајда и Нови слајд налазе се шаблони за слајдове. Понуђене шаблоне бирати по потреби садржаја презентације.

Колико је слајдова додано можете видјети на лијевој страни прозора у Приказу – Секцији за слајдове, слика 2.17.

**Уклонити слајд** можете на два начина :

- селектовањем слајда којег желите обрисати и активирањем типке за брисање (Delete) на тастатури или
- селектовањем слајда и активирањем помоћног менија десним тастером миша и избором наредбе за брисање (слика 2.18).

**Сакривање (Hide) и активирање слајда:**

1. селектовати слајд кликом на слајд,
2. активирајући наредбу **Сакривање (Hide)** са падајуће листе десног клика миша на селектовани слајд. Сакривени слајд ће се видјети на списку слајдова и број слајда ће бити прецртан и неће се приказати на пројекцији презентације.

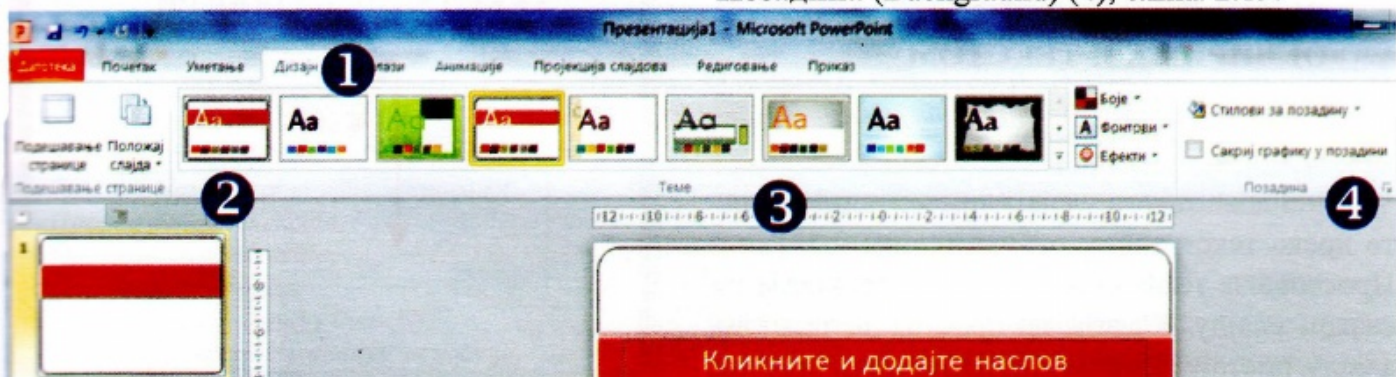
3. Сакривени слајд можете активирати потврђујући још једном наредбу Сакриј слајд.

**Измјена редослиједа слајдова у презентацији:**

1. клик на икону **Распоред слајда (Layout)** картице **Почетак (Home)**, или
2. десним кликом миша на слајд и одабрати наредбу **Распоред**, или
3. **преношењем слајдова (Drag and Drop)** у одговарајући редослијед у Прегледнику за слајдове.

**Избор дизајна слајда и презентације**

Избор шаблона слајда (Slide Design) можете урадити у картици **Дизајн (Design)**. Картица **Дизајн (1)** подијељена је на: **Подешавање странице (Page Setup) (2)**, **Теме (Themes) (3)** и **Позадина (Background) (4)**, слика 2.19.



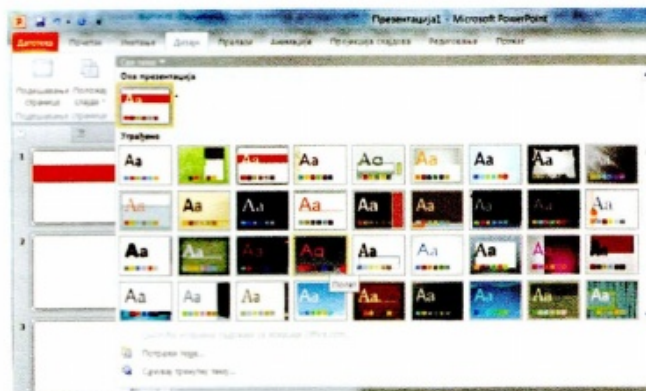
Слика 2.19. Дијелови картице Дизајн (Design)

Код **Подешавања странице** се може одредити величина слајда у презентацији и положај слајда.

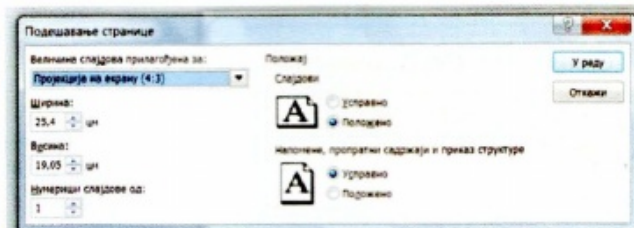
На картици **Теме** (слика 2.20) можете изабрати врсту дизајна слајда и презентације, боју подлоге слајда (**Colors**), врсту слова (**Fonts**), ефекте на подлози (**Effects**). Готове теме за подлогу слајда можете изабрати кликом миша на слику која вам се допада и аутоматски се примјењује тема на слајду.

А ако желите другачију тему тада можете потражити из тема или слика снимљених на рачунару избором наредбе Потражи тему... и сачувате је наредбом Сачувај тренутну тему.

Избор подлоге можете промијенити када год зажелите тј. у било којој фази израде презентације.



Слика 2.20. Избор теме за слајд и презентацију



Слика 2.21. Прозор подешавања странице и оријентација слајда

### Вјежба 2.3.

**Избор теме слајда и подешавање странице слајда** (слика 2.21):

1. Покрените програм Ms PowerPoint са стартог менија.
2. Додајте неколико празних слајдова и подесите величину странице на А4.
3. Изаберите једну од понуђених тема, па боју слајда, подлоге слајда.
4. Снимите промјене наредбом **Сачувај** (Save As) у картици **Датотека** (File), слика 2.22.

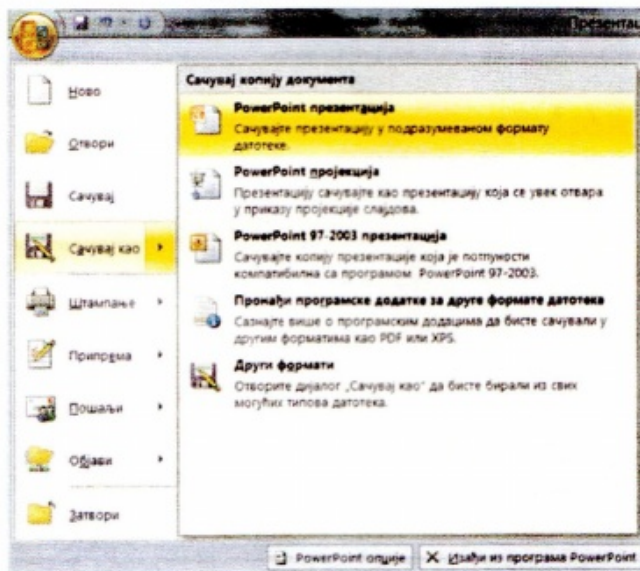
### Питања и зајаци за понављање:

1. Шта је слајд и шта чини једну презентацију?
2. Како се додају нови слајдови?
3. Како сакривате и активирате слајд?
4. Наброј начине брисања слајда.
5. Како се мијења редослијед слајдова у презентацији?
6. Гдје и како изабрати тему и шаблон слајда?

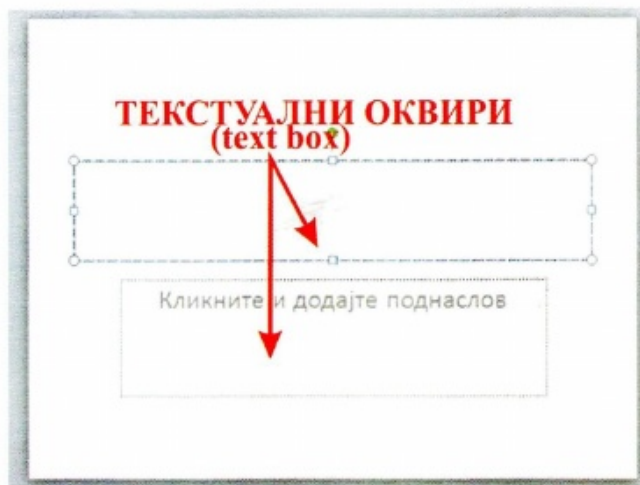
## 2.4. РАД СА ТЕКСТУАЛНИМ ОКВИРИМА И ТЕКСТОМ

**Кључни појмови:** *текстуални оквир, фонти, пасус, умјетнички текстови*

Уношење текста у слајд-презентације радите преко текстуалних оквира (слика 2.23) или Простора за текст (Text Box) који се налазе на сваком слајду. Кликом на простор за текст на слајду, постају активне опције за рад са текстом на картици Почетак (Home).



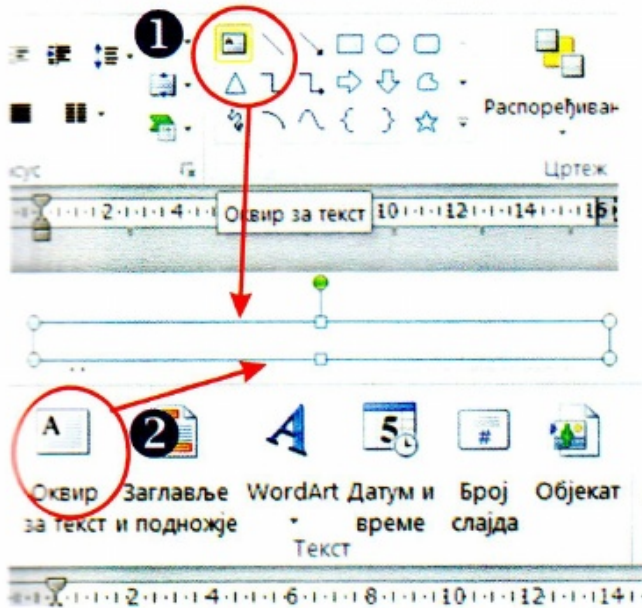
Слика 2.22. Последица снимања презентације



Слика 2.23. Текстуални оквири на слајду



Слика 2.24. Помјерање шкескуалог оквира



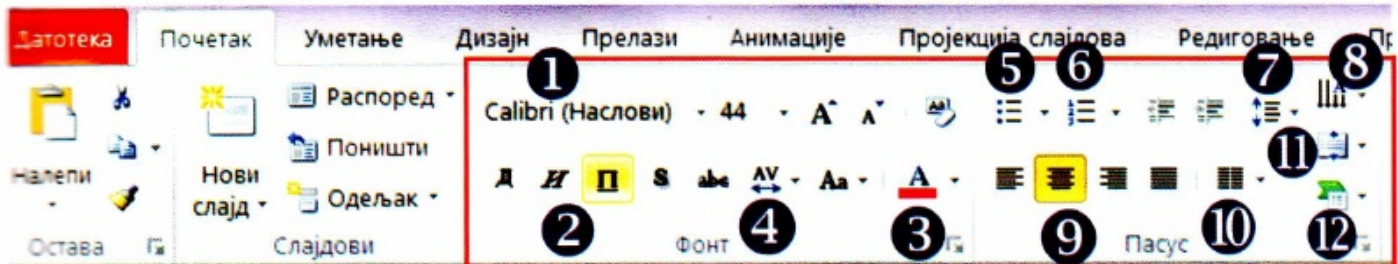
Слика 2.25. Поскууак додавања новог оквира за шкеску

Текстуалне оквире (Text Box) можете: помјерати (Move), слика 2.24, брисати (Delete), додати нови (New), слика 2.25, копирати (Copy), исјецати (Cut) и лијепити (Paste).

#### Вјезба 2.4.

##### Рад са шкескуалним оквирима:

1. Помјерање оквира за текст  
Сваки прозор за текст (Text box) можете помицати кад мишем дођете на испрекидану линију прозора за текст и селекујете га и помјерате по радној површини, слика 2.24.
2. Брисање оквира за текст  
Простор за текст се може избрисати након селекувања (клик на оквир) и притиском на тастер тастатуре за брисање (Delete).
3. Копирање (Copy), исјечање (Cut), лијепљење (Paste) оквира: активирање десног тастера миша на оквиру текста или помоћу алата на почетку картице Почетак (Home) и избором наредбе копирања или исјечања и лијепљења на одговарајуће мјесто на слајду.
4. Додавање новог оквира за текст (Text Box)  
Додати нови оквир можете урадити на два начина: 1. У картици Почетак (Home), Цртеж (Drawing), 2. У картици Уметање (Insert), Текст. Довољно је да кликнете на одабране иконе и на слајду развучете оквир за текст (Text Box).



Слика 2.26. Групе алајки за уређивање шкеску:

#### а) Картица Фонт:

1. Врста и величина писма,
2. Подебљано, курзив и подвучено,
3. Боја фонтиа,
4. Размак између знакова или слова,

#### б) Картица Пасус (Paragraph):

5. Знакови за набрајање,
6. Тачке за нумерисање у шкеску,
7. Проред редова шкеску,
8. Оријентација шкеску,
9. Поравнање шкеску,
10. Формирање колона у шкеску,
11. Положај шкеску у оквиру за шкеску,
12. Додавање јошвих – обликованих простора за шкеску.

#### Рад са текстом у оквирима за текст

На картици Почетак (Home) за обраду текста су важна подешавања Фонта и Пасуса (Paragraph), слика 2.26. Алатке за подешавања писма и пасуса исте су као и код програма за текст (MS Word). Сваки од простора за текст садржи предложену величину слова које можете промијенити.

Промјену ћириличног или латиничног писма урадите активирајући лијевим тастером миша алатку у десном углу траке послова на индикатору тастатуре, слика 2.27.

**Копирање текста** радите на више начина:

1. Користећи опцију **Копирај** (Copy),
2. Кроз картицу **Почетак – Копирај**,
3. Комбинацијом тастера **CTRL+C**.

Када премјештате текст користите опцију исијецања текста (**Cut** или **CTRL+X**), умјесто копирања. Одаберете гдје ћете смјестити копирани текст и урадити лијепљење (**Paste** или **CTRL+V**), слика 2.28. Ове поступке можете примијенити и на текстове различитих презентација.

**Брисање текста** можете обавити на два начина:

1. Селектовати текст (слика 2.29.а) који желите обрисати и уклоните га тастером **Delete**,
2. Селектовање оквира за текст и његово брисање. Овај поступак захтијева додавање новог простора за текст на слајду са новим садржајем.

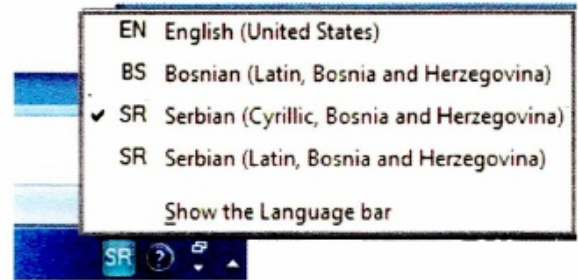
#### Додавање умјетничког текста

**WordArt** представља умјетничко обликовање текста за наслове и дијелове текста које хоћете да истакнете. Покреће се избором картице **Уметање** (Insert), **Текст**, **WordArt** након чега бирате једну од могућности изгледа текста, слика 2.29.б. Аутоматски се отвара нови оквир за текст са изабраним изгледом слова и мијења се изглед картице у картицу **Алатке за цртање** (Drawing Tools) – **Обликовање** (Format).

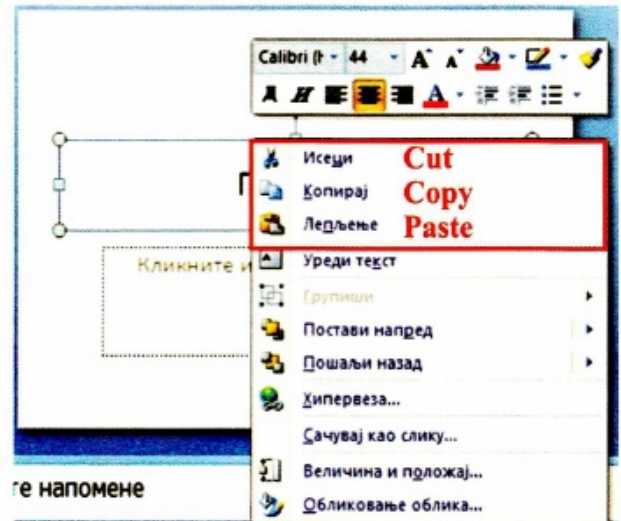
У картици **Обликовање** (Format), слика 2.30, налазе се алатне траке за:

1. **Уметање облика** (Insert Shapes),
2. **Стилови облика** (Shape Styles),
3. **WordArt стилови** (WordArt Styles),
4. **Распоређивање** (Arrange),
5. **Величина** (Size).

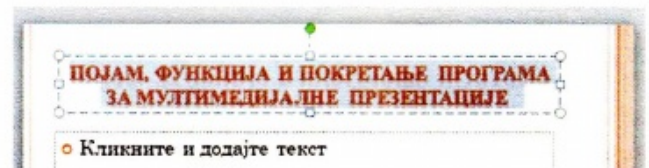
Свака алатка у опцији **Уметање облика** може да се активира и постави на радној површини.



Слика 2.27. Промјена јисма јисексија преко јромјене јисајјуре на јалеји јослова



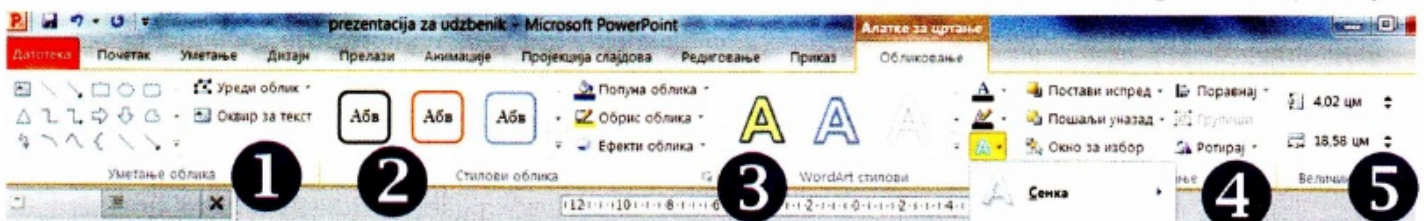
Слика 2.28. Падајућа листја десној клика миши јримјењена на јростјору за јисексиј



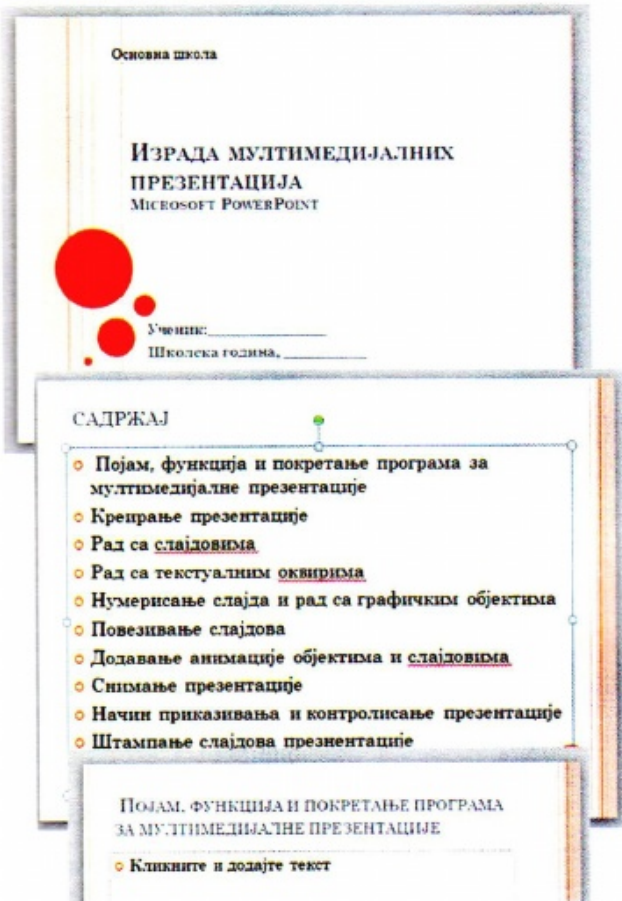
Слика 2.29.а) Селективовање јисексија на којем радије јромјене



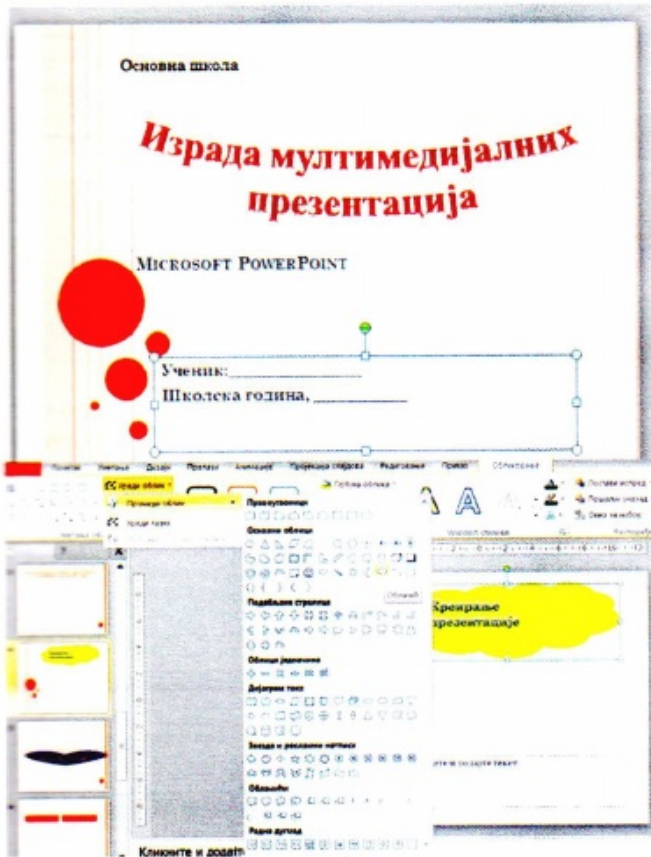
Слика 2.29.б) Врсије умјетничкој фонјија и боја јојуне



Слика 2.30. Картица Обликовање (Format)



Слика 2.31. Почетни слајдови Вјежбе 2.5.



Слика 2.32. Примјена алатки за Обликовање (Format) оквира за тјекст

## Вјежба 2.5.

### Рад са оквирима за тјекст и умјетничким тјекстом:

- Отворите презентацију коју сте снимили са одабраном темом подлоге слајда и презентације. Одредите положај слајда, нпр., положено (Landscape).
- На првом слајду у оквиру за текст напишите наслов презентације (нпр., ИЗРАДА МУЛТИМЕДИЈАЛНИХ ПРЕЗЕНТАЦИЈА) и име аутора презентације.
- Додајте још два оквира и то један оквир за текст из картице Почетак, а други из картице Уметање.
- У горњи оквир за текст напишите име школе, а у доњи календарску школску годину.
- На другом слајду напишите у наслову: САДРЖАЈ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ. А у доњем оквиру списак наслова из теме Израда мултимедиј презентација. Користите наредбе копирања (Copy) и лијепљења (Paste) на ријечима које се понављају.
- Додајте онолико слајдова из картице нови слајд колико има наслова у садржају (слика 2.31).
- На сваком слајду наслов налијепите из садржаја.
- Селектовати сваки наслов на слајдовима и изабрати одговарајући умјетнички текст SmartArt, слика 2.32.
- На сваком измијењеном и обликованом наслову примијените алатке из траке Уметање облика (Insert Shapes), слика 2.32.
- Снимите промјене наредбом Сачувај (Save).

### Питања и задаци за понављање:

- Шта су текстуални оквири?
- Како се текстуални оквири могу брисати, додати и дуплирати?
- У којој картици форматирамо – обликујемо текст и које елементе садржи картица?
- Које команде има трака Пасус (Paragraph), а које трака Текст?
- Шта је то умјетнички текст?
- Које команде има трака Обликовање (Format) у картици Алатке за цртање?
- Која је разлика у алаткама копирај и исјечи?

## 2.5. НУМЕРИСАЊЕ СЛАЈДОВА.

### УМЕТАЊЕ И РАД СА ГРАФИЧКИМ ОБЈЕКТИМА. УМЕТАЊЕ ТАБЕЛА, ДИЈАГРАМА, АУДИО И ВИДЕО ЗАПИСА

**Кључни појмови:** нумерисање слајда, графички објекти, табела, дијаграм, аудио-запис, видео-запис

Презентација која се састоји из већег броја слајдова често треба имати информације, које су прегледне на слајдовима, као што су: број слајда, наслов слајда или податак који се налази на врху или на дну сваке странице. Набројане елементе додајете из картице **Уметање** (Insert). На њој су алатке груписане по сличним функцијама и могу се уметнути у презентацију, слика 2.33.

Уметнути у слајд можете:

1. **Табеле** (Tables),
2. **Слике** (Pictures),
3. **Илустрације** (Illustrations),
4. **Везе** (Links),
5. **Текст** (Text),
6. **Симболи** (Symbols) и
7. **Медијуми** (Media Clips).

#### Заглавље и подножје слајда

Додати број страницама тј. слајдовима можете преко алатке **Број слајда** (Slide Number) или команде **Заглавље и подножје** (Header and Footer) траке Текст картице **Уметање** (Insert). Активирајући икону отвара се прозор у којем можете подесити датум који желите да се види на слајдовима, текст у заглављу (Header) и подножју (Footer) и да ли да се ти подаци појављују на првом слајду или не. Потребно је потврдити да ће се задани параметри **примијенити на одређени слајд или на све слајдове** (Apply, Apply to All). У зависности од изабране Теме подлоге слајда и презентације тако ће се ови задани подаци на слајду наћи на дну или са десне ивице слајда. У отвореном прозору можете видјети гдје ће се на слајду приказати заглавље и подножје, слика 2.34.

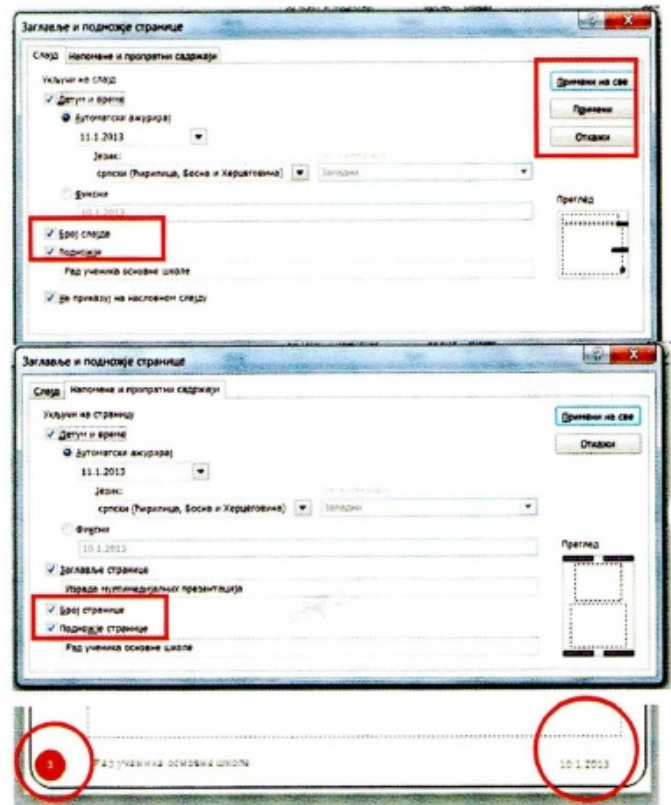
#### Вјежба 2.6.

##### Уметање броја слајда:

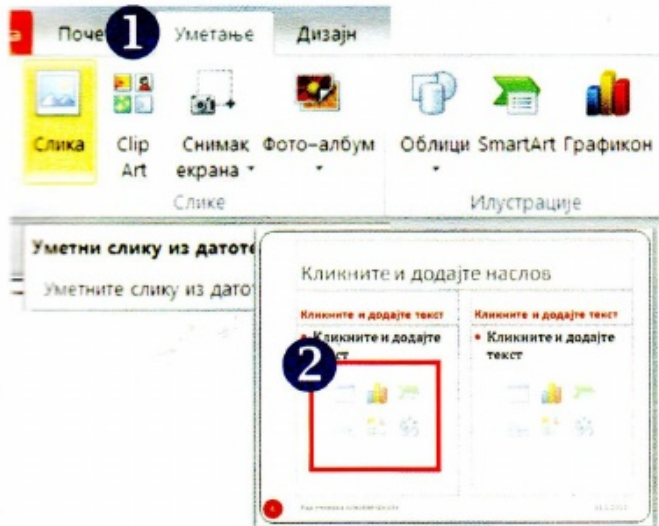
1. Отворити презентацију коју сте раније снимили и нумерисати слајдове.
2. Сачувати промјене које сте унијели.



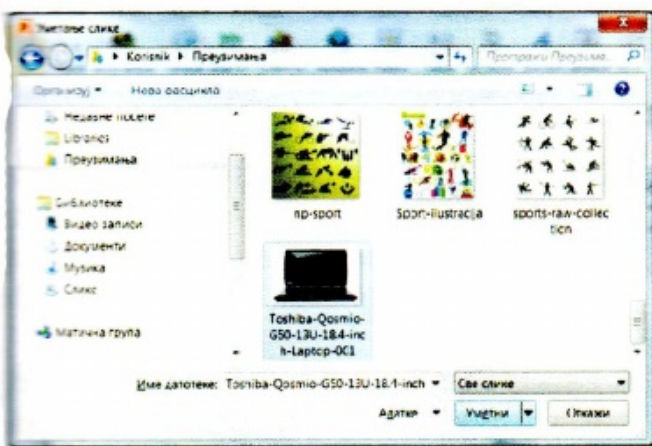
Слика 2.33. Групе алатки картице Уметање (Insert)



Слика 2.34. Команде алатке нумерисања слајдова, додавање датума и Заглавља и подножја и примјер на слајду



Слика 2.35. Уметање графичких објеката



Слика 2.36. Уметање слике из датотеке у слајд



Слика 2.37. Додавање слике из Clip Art-а

## Додавање графичких објеката у слајд

Графички објекти су слике и илустрације. Уметање графике у слајд (слика 2.35):

1) из картице **Уметање** (Insert) из:

- Датотека (From File),
- Office библиотеке **Clip Art** (Clip Art),
- **Снимка екрана** (Print Screen),
- **Фото-албума** (Photo album)
- готових облика – **Auto Shapes...**
- готове графике – **SmartArt...**
- графиконе из табела – **Chart**.

2) активирајући иконе на слајду додавајући набројане елементе.

а) **Додавање слике из датотеке** (From File), слика 2.36, ћете добити активирајућу икону **Слика** (Picture) и када се отвори прозор са свим Датотекама селекујете слику која вам одговара и потврдите унос командом **Уметни** (Insert).

б) **Додавање слике из Clip Art-а** (слика 2.37):

1. активирати икону Clip Art,
2. појављује се прозор са сличицама из Office колекције,
3. бочним клизачем прелистамо понуђене слике,
4. селекујемо слику (један клик),
5. копирамо слику из падајућег менија на одабраној слици,
6. залијепимо слику на слајд.

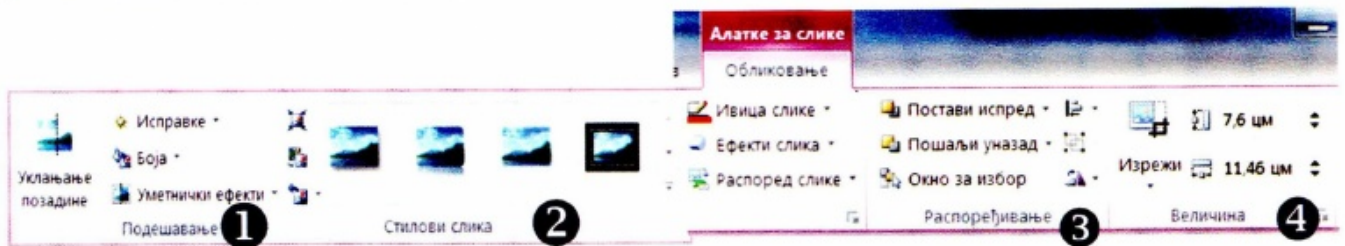
Уметнутој слици на слајду можете:

- **промијенити величину** ако мишем ухватите за селекционе тачке на врховима слике и развлачите или гурате према центру слике,
- **обрисати** (Delete), **промијенити положај** (Drag and Drop), **ротирати** (Rotate).

Друге промјене на слици (разне нијансе боје, друга боја подлоге, дебљина линија и други параметри) можете урадити алаткама за обликовање у картици **Алатке за обликовање слике** (Picture Tools).

На картици **Обликовање** (Format) налазе се групе алатки за:

1. Подешавање (**Adjust**),
2. Стиливи слика (**Picture Styles**),
3. Распоређивање (**Arrange**),
4. Величина (**Size**).

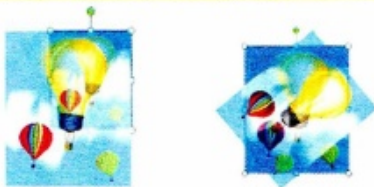


Слика 2.38. Групе алатки за обликовање графичких објеката

### Вјежба 2.7.

**Уметање и обликовање слике** (слика 2.38):

1. Покрените програм Ms PowerPoint, отворите презентацију коју сте снимили. Додајте на сваки слајд једну слику из Датотеке или из Clip Art-а.
2. Селектујте једну слику, применијте подешавања слике и провјерите сваку од могућности: освијетљеност, контраст, поново бојење и након промјене вратите **Почетне вриједности слике** (Reset picture).
3. Селектујте другу слику и на њој применијте промјену стила слике и величину слике, слика 2.39 а) и б).
4. Једну од слика увећајте толико да прекрије дио друге слике. Селектујте заклоњену слику и активирајте алатку **Постави напријед** (Order To Front of Page).
5. Смањите увећану слику и одмакните од прве. Сада селектујте обје слике (клик на једну+Shift+друга слика) и активирајте алатку **Група** (Group).
6. Снимите вјежбу са промјенама.



Слика 2.39. а) Промјена величине и позиција слике

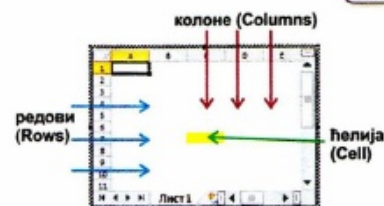
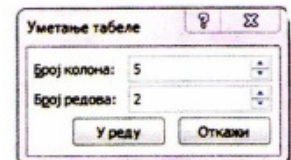
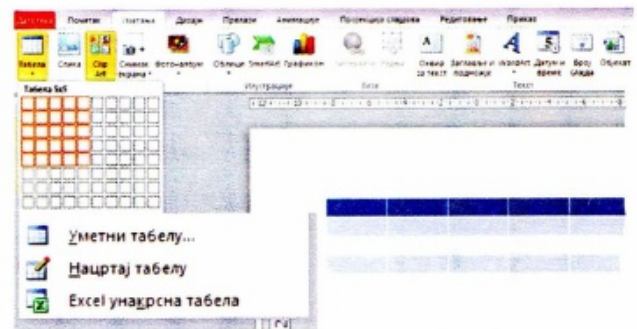


Слика 2.39.б) Промјена боје слике

### Уметање табеле (слика 2.40) и дијаграма

Табелу на слајду можете уметнути из траке **Табела** (Table) картице **Уметање** (Insert). У падајућем менију алатке Табела бирате:

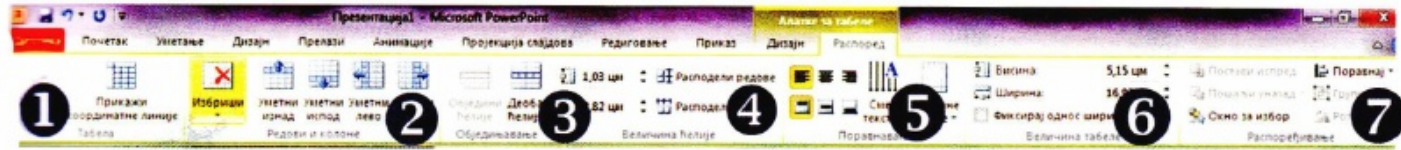
1. колико **колона** (Columns) и **редова** (Row) ће табела имати превлачењем миша преко постављених квадратића оквира слике,
2. **Уметни табелу** (Insert Tables) отвара се дијалогски прозор у којем уписујете колико требате колона и редова и потврђујете наредбу,
3. **Нацртај табелу** (Draw Tables) алатком која представља оловку којом постављате линије нових колона или редова унутар табеле или доцртавање ивица постојеће табеле.
4. **Excel унакрсна табела** (Excel spreadsheet) и убацује се прозор радне површине Excelа (програм за табеларне прорачуне).



Слика 2.40. Уметање табеле у слајд-презентације



Слика 2.41. Алајне њраке карѝице Дизајн (Design)



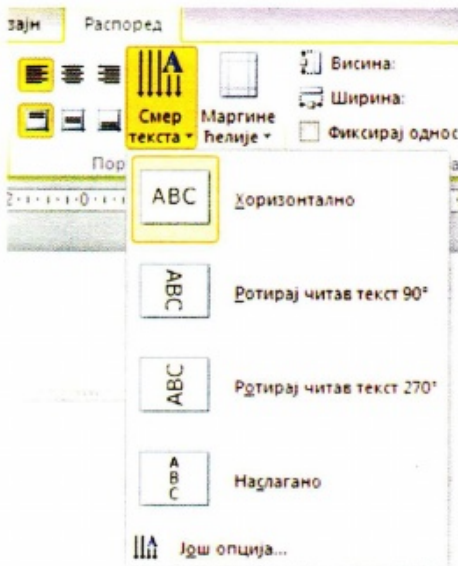
Слика 2.42. Алајне њраке карѝице Распоред (Layout)

**Уређивање табеле**

Појављивањем табеле на слајду појављује се трака за Обликовање табеле (Format tables).

Ова картица се дијели на двије:

1. **Дизајн (Design)** са алаткама за умјетничко уређивање табеле, слика 2.41,
2. **Распоред (Layout)** са алаткама за рад на елементима табеле, слика 2.42.



Слика 2.43. Алајке за оријентацију њексиа у ћелији њабеле њраке њоравнање (Alignment)

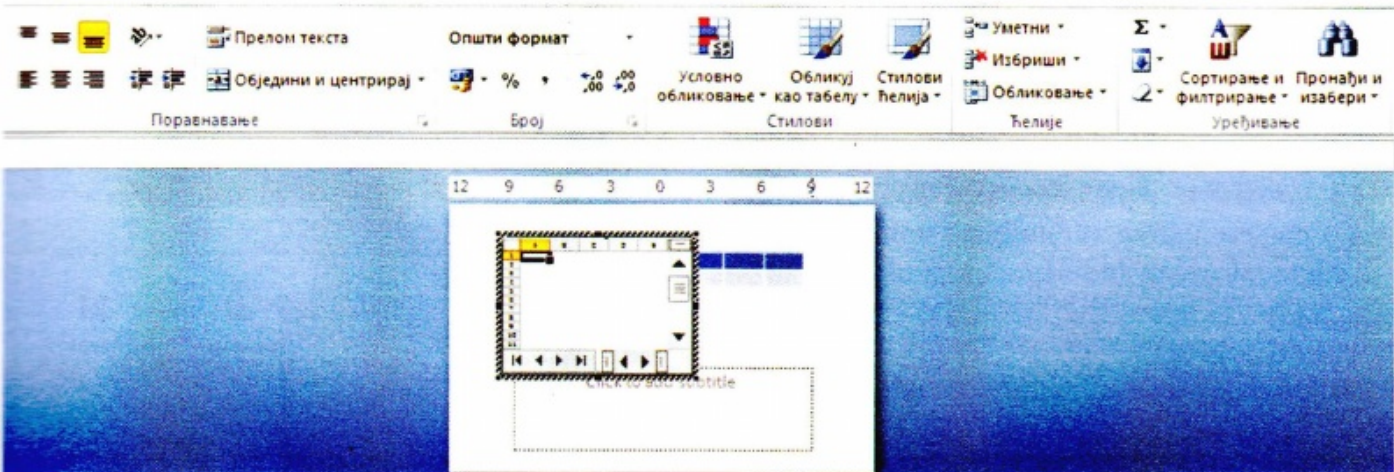
Алајне њраке карѝице Дизајн (Design):

1. **Опције стила њабеле (Table Style Options)** са избором елементиа њабеле за уређивање,
2. **Стили за њабеле (Tables Stil),**
3. **WordArt стилови** – умјетничко обликовање,
4. **Цртање ивица њабеле (Draw Borders).**

Алајне њраке карѝице Распоред (Layout) су:

1. **Табела (Table)** са: изабери њабелу или ред или колону (Select Tables, Row, Column), њрикажи линије мреже (View gridlines),
2. **Редове и колоне (Rows, Columns):** избриши редове, колоне или њабелу (Delete Row/ Columns/ Tables), уметни ред горе или доле, уметни колону лијево или десно (Insert Row Above-Below, Insert Columns Left-Right),
3. **Обједињавање (Merge):** обједињавање или дијелење ћелије (Merge Cells, Split Cells),
4. **Величина ћелије (Cells size):** распоређи редове и колоне (distribute Rows, distribute Columns),
5. **Поравнање (Alignment):** њоложај њексиа (Text direction), величину марѝине ћелије (Cell Margins), слика 2.43,
6. **Величина њабеле (Table size),**
7. **Распоређивање (Arrange).**

Уметањем табеле из Excel-а (слика 2.44) добијају се готови редови и колоне гдје можете писати и мијењати податке (бројеви, текст, симболи и графички објекти). Уметањем табеле појављује се трака алатки.



Слика 2.44. Алајна њрака за рад са њабелом из Excelа

## Уметање дијаграма

Дијаграм у презентацију можете уметнути из картице **Уметање илустрације** (Insert Illustrations). Илустрације могу бити: **SmartArt** дијаграми (слика 2.45) и **Графикони** (Chart).

Паметни дијаграми (SmartArt) су готови, формирани, повезани и обојени објекти у које треба уписати податке (нпр. подјеле оперативних система, кораци вјежбе и др.). Кад изаберете један од дијаграма и потврдите избор, појављује се и нова алатна трака за **SmartArt дизајн** (Design) и **обликовање** (Format).

Уметање графикона (слика 2.46) се користи када желите сликовито показати или упоредити податке из табеле која се налази на слајду. Графикони могу бити: **Стубичасти** (Column), **Линијски** (Line), **Кружни** (Pie), **Тракасти** (Bar), **Обласни** (Area), **XY графикони** (XY Scatter), **Берзовни** (Stock), **Прстенасти** (Surface), **Графикони са мјехурићима** (Bubble) и **Радарски** (Radar).

### Вјежба 2.8.

#### Раг са табелама и дијаграмима:

1. Отворити програм за презентације и на новом слајду додати табелу са бројем редова колико има ученика у групи и колона колико има предмета. Уредити табелу: додати боју, дебљину линије оквира, оријентацију текста за предмете.
2. Додати нови слајд и уметнути дијаграм SmartArt и унијети списак наставника. Уредити дијаграм (промјена боје и др.)
3. Додати нови слајд и додати графикон који желите. Сачувати промјене у презентацији.

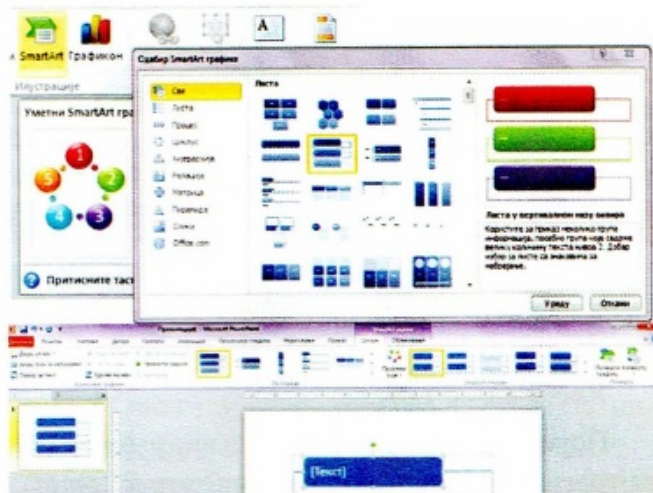
#### Уметање аудио и видео записа

Уметнути аудио-запис (слика 2.47) на слајд можете из:

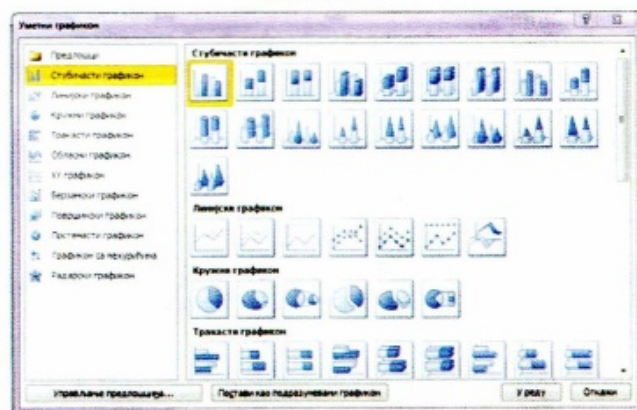
1. **датотеке ...** (Sound from File),
2. **Clip Art аудио-колекције...** (Sound from Organizer...),
3. **снимити звук...** (Record Sound) активирањем алатке за снимање или са CD-а.

Када додате аудио-запис појављује се икона на слајду. На презентацији аудио-запис можете поставити да се:

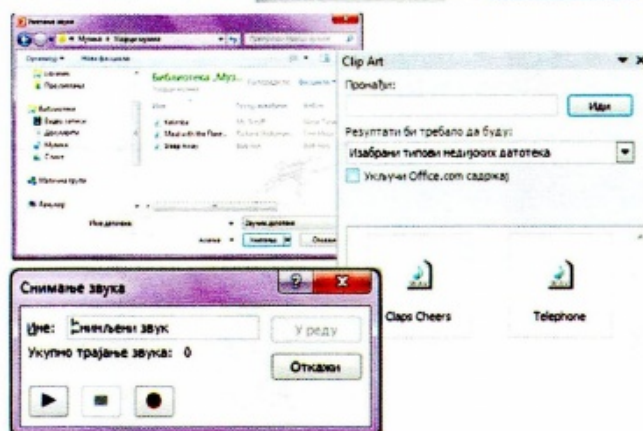
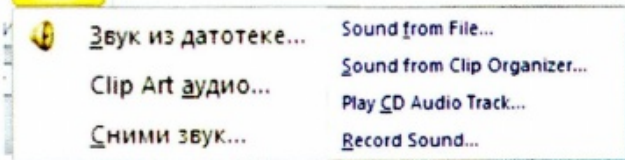
1. репродукује аутоматски када се слајд прикаже,
2. да почне репродукцију активирањем миша или



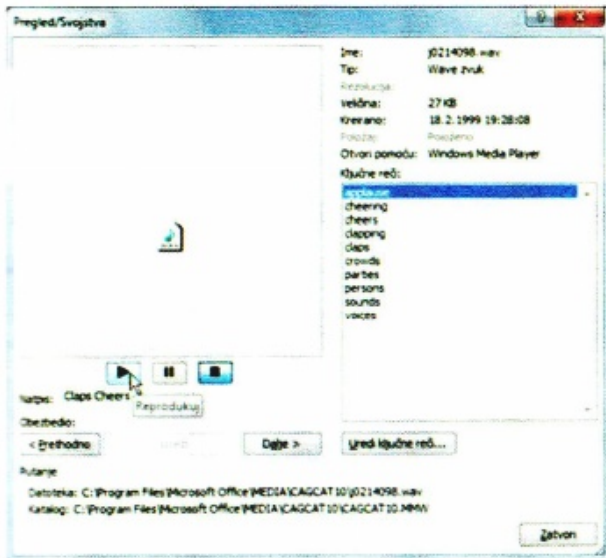
Слика 2.45. SmartArt дијаграм и трака за обликовање дијаграма



Слика 2.46. Уметање и врсте графикона



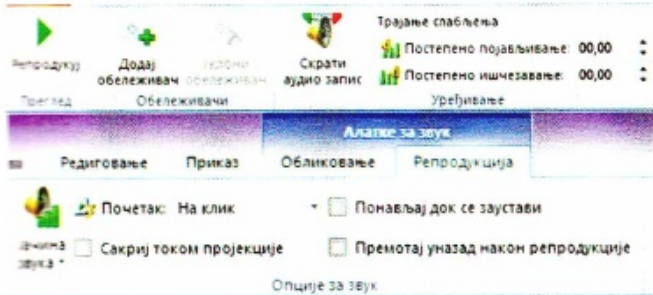
Слика 2.47. Могућности уметања аудио-записа – клипа



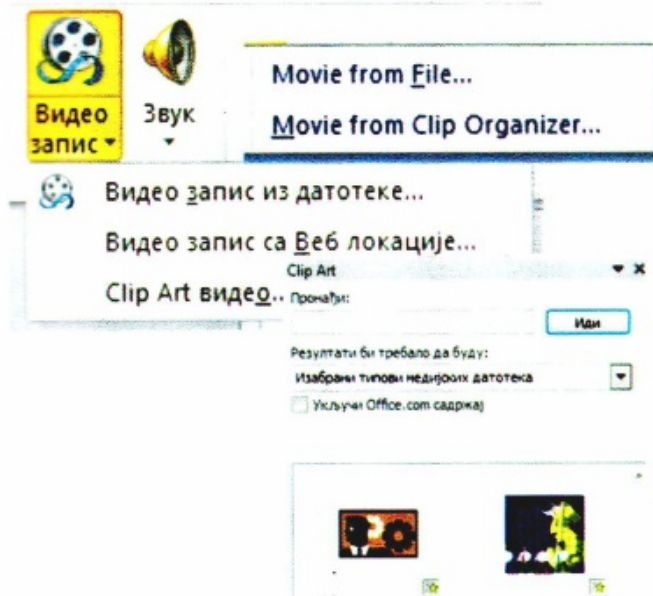
Слика 2.48. Преглед аудио-записа у Clip Art колекцији прије уметњања



Слика 2.49. Преглед аудио-записа на слајду



Слика 2.50. Алајна иџрака за рејродукуцију аудио-записа на слајду



Слика 2.51. Додавање видео-клипа на слајд

3. да се репродукује у позадини свих слајдова у презентацији.

Аудио-запис можете репродуковати непрекидно их понављајући док их не зауставите. Аудио-запис треба сачувати у исти фолдер са презентацијом јер се тако обезбјеђује сигуран звучни ефекат.

Аудио-запис из Clip Art-а можете прегледати прије него што га додате у презентацију. У прозору задатка Clip Art колекције поставите курсор миша на сличицу аудио-записа. Кликните на стрелицу надоље, а затим изаберите ставку Преглед/својства (слика 2.48). У дијалогу Преглед/својства кликните на дугме Репродукција.

Преглед аудио-записа на слајду (слика 2.49) можете када кликнете на икону аудио-записа и кликнете на дугме испод иконе да репродукује.

Подешавање покретања аудио-записа:

1. за **атоматско покретање** аудио-записа када прикажете слајд, са листе **Почетак** (Home) изаберите ставку **Аутоматски**,
2. за **ручно покретање** аудио-записа кликнете на слајд, са листе **Почетак** изаберите ставку **На клик**,
3. за **репродуковање** аудио-записа док прелазите кликом са слајда на слајд у презентацији, са листе **Почетак** изаберите ставку **репродукује у позадини слајдова**,
4. за **репродуковање** аудио-записа **непрекидно** док га не зауставите, изаберите **Понављај** док се не заустави (слика 2.50).

Сакривање иконе аудио-записа током пројекције могуће је само ако поставите аудио-запис да се репродукује аутоматски или ако сте креирали неку другу врсту контроле за репродукцију клипа, на примјер окидач. Окидач за покретање звука може бити детаљ на слајду који након селектовања покреће звук: слика, облик, дугме, пасус текста или оквир за текст.

### Вјезба 2.9. Уметњање аудио-записа:

Отворите једну од снимљених презентација и додајте један аудио-запис из датотеке и један из Clip Art колекције. Подесите да се један клип покреће аутоматски кроз све слајдове, а други на клик миша. Сачувајте промјене на слајду.

**Додавање видео-клипа на слајд**

Видео-запис на слајд можете додати:

1. из датотеке (from File...),
2. из **Clip Art библиотеке**, анимирану GIF датотеку (слика 2.51),
3. са **Веб-локације** што захтијева приступ интернету.


Уметање видео-записа из датотеке :

1. Поставити нормалан приказ слајда и кликните на слајд у који желите да уградите видео-запис.
2. На картици Уметање (Insert), у групи Медији кликните на стрелицу испод дугмета Видео-запис, а затим изаберите ставку Видео-запис из датотеке (слика 2.52).
3. У дијалогу Уметање видео-записа пронађите и кликните на видео-запис који желите да уградите, а затим кликните на дугме Уметни (слика 2.53).

Уграђивање анимиране GIF датотеке из Clip Art библиотеке:

1. У нормалном приказу кликните на слајд у који желите да уградите анимирану GIF датотеку.
2. На картици Уметање, Медији, Видео-запис, а затим на ставку Clip Art видео-запис.
3. У прозору задатка Clip Art, у поље Претрага (Search) унесите кључну ријеч за анимирану GIF датотеку.
4. Двоструким кликом пренесите изабрану анимирану датотеку на слајд.

Све додате видео-записе могуће је покренути на снимљеној презентацији у акцији PowerPoint Show.

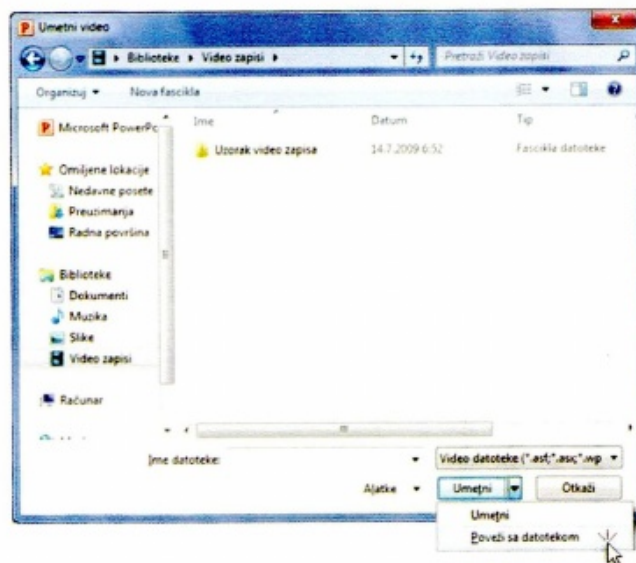
 **Питања и задаци за понављање:**

1. Које елементе можете додати на слајд?
2. Шта су подножја и заглавља слајда?
3. Како можете уметнути број слајда?
4. Како можете уметнути табелу на слајд?
5. Шта су колоне, а шта редови код табеле?
6. Шта предствљају Smart Art дијаграми?
7. Које врсте графикона је понуђено у алаткама?
8. На које начине можете покренути аудио-запис?
9. Које врсте датотека носе видео-записе?

 **Вјешба 2.10.**

**Додавање видео-записа:**

У отвореној презентацији додати видео-запис из датотеке или Clip Art колекције. Сачувати промјене.



Слика 2.52. Уметање видео-записа из датотеке

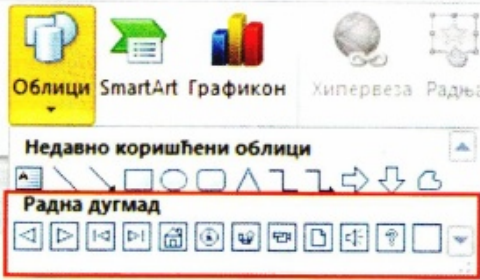


Слика 2.53. Примјер уметнутог видео-записа

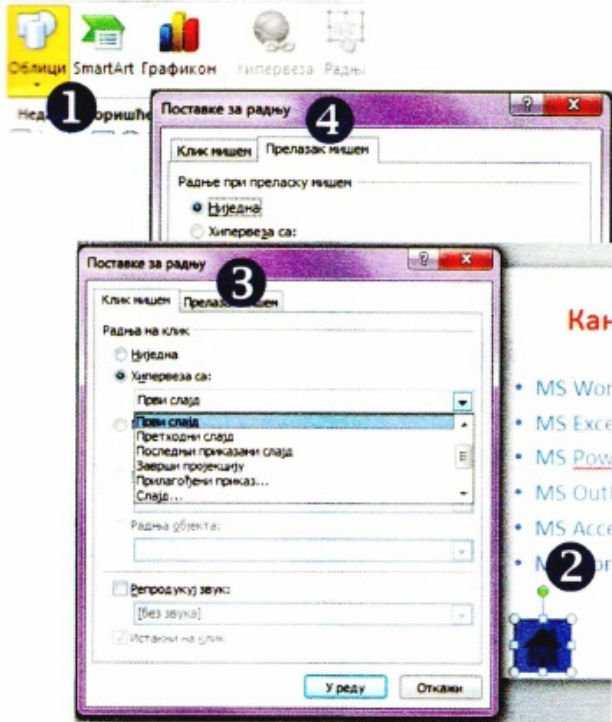
 **За разознале ученике:**

Када имате инсталиране плејере Quick Time и Adobe Flash, PowerPoint подржава Quick Time (.Mov, .Mp4) и Adobe Flash (.Asf) фајлове.

Да би видео-клипови добро функционисали морате инсталирати 64-битну верзију програма QuickTime или Flash и 64-битну верзију програма PowerPoint 2010.



Слика 2.54. Радна – навигациона дугмад



Слика 2.55. Додавање радној дугмици и додавање хипервезе на слајд



Слика 2.56. Додавање хипервезе селекцијованом тексту

## 2.6. ПОВЕЗИВАЊЕ СЛАЈДОВА ДУГМАДИМА ЗА НАВИГАЦИЈУ. ПОСТАВЉАЊЕ ХИПЕРВЕЗЕ.

**Кључни појмови:** повезивање слајдова, навигација, хипервеза

Да би могли да покренете слајд у презентацији морате додати навигациону **Радну дугмад** (Action Buttons), слика 2.54, која се налазе у картици **Уметање** (Insert), траци **Илустрације**, икона **Облици** (Shapes). Радна дугмад садрже облике, попут стрелица налијево и надесно, и познате симболе за прелазак на следећи, претходни, први и последњи слајд, као и за репродукцију филма и звука. Свако радно дугме и сваки други објекат који додате као радно дугме, морате да повежете хипервезом (Link). Хипервезом можете повезати текст, облик, табелу, график и слику.

**Вјежба 2.11.**  
**Додавање радних дугмици и хипервезе на слајдове** (слике 2.55. и 2.56):

1. У одјелјку **Радна дугмад** (Action Buttons) кликните на дугме које желите да додате и повежете хиперлинком.
2. Кликните на слајд гдје желите поставити дугме. Превуците мишем по мјесту на слајду да поставите нацртани облик дугмета.
3. Аутоматски се отвара дијалогски прозор **Поставке за радњу** (Action Settings) гдје изаберете картицу **клик мишем**. Изаберите алатку **Хипервеза са:** (Hyperlink to:), и потражите са листе слајдова који слајд желите повезати одабраним радним дугметом.
4. Изаберите картицу **Прелазак мишем** (Mouse Over) изаберите опцију **Ниједно** да се слајдови покрећу само преласком миша.
5. Ако селекујете ријеч, дио текста, слику и др. и желите их повезати са неким слајдом хипервезом тада кликните на алатно дугме **Хипервеза** (Hyperlink) у траци **Везе** (Links) или **Радња** (Action) и поновите поступак. Селектовани текст ће имати другу боју јер представља хипервезу.
6. Да бисте видјели акцију **Радног дугмета** морате покренути **Пројекцију слајдова** (Slide Show) и кликнути на **Радно дугме** или селектовани текст. Повежите отворене странице дугметом за почетну страницу. Сачувајте промјене (Save) у презентацији.

### Питања и задаци за понављање:

1. Која је улога Радних дугмади и гдје се налазе?
2. Који је други назив Радних дугмади и зашто?
3. Шта је хипервеза и како се додаје Радном дугмету или другим објектима на слајду?
4. Како се може видјети акција хипервезе?

## 2.7. ДОДАВАЊЕ АНИМАЦИЈЕ ОБЈЕКТИМА У ПРЕЗЕНТАЦИЈИ. ПОДЕШАВАЊЕ ЕФЕКТА КОД ИЗМЈЕНЕ СЛАЈДОВА.

**Кључни појмови:** анимација, ефектаи, окидач, измјена слајдова, четкица за анимацију

### Додавање анимације објектима

Анимација објекта на слајду је визуелно кретање објекта по слајду. Додавањем анимације задржавате пажњу и будите занимање гледаоца за вашу презентацију.

Поступак додавања анимације и ефеката објекту (слика 2.57):

1. селектујте објекат којем додајете анимацију,
2. кликните на алатну траку **Анимације** (Animations),
3. кликните на дугме **Додај анимацију** (Add animatons),
4. Изаберите ефекат анимације по жељи.

Ефекат анимације можете додати као улаз, наглашавање анимације и излазни ефекат.

Можете да користите само анимацију или да комбинујете више ефеката. На примјер, можете да урадите да ред текста улијеће с лијеве стране и постепено расте тако што ћете на њега примијенити улазни ефекат улијетања и ефекат наглашавања.

Када анимацији додате објект или текст, анимиране ставке на слајду су (слика 2.58):

- означене нумерисаном ознаком (1) која се не штампа и која је приказана у близини текста или објекта.
- Ознака се приказује само у нормалном приказу (2) када је картица Анимације (3) изабрана или када је прозор задатка Анимација видљив (4).

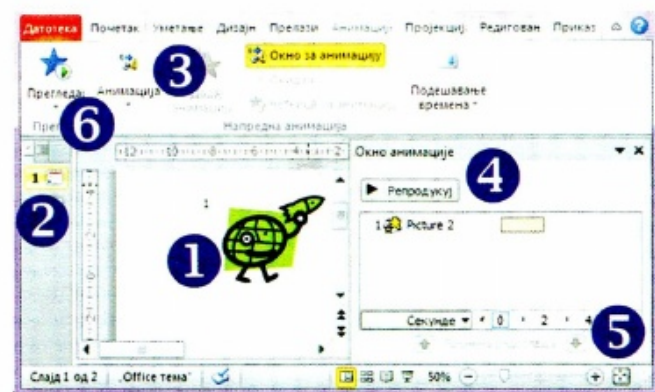
### Вјежба 2.12.

#### Додавање анимација и подешавање ефекта на анимацији:

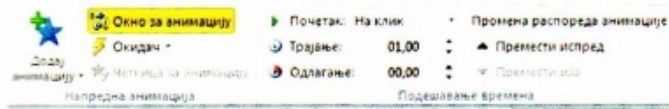
1. Отворити презентацију са више слајдова у којој сте већ додали дугмад за навигацију и хипервезу.
2. На сваки слајд додајте текст, слику и наслов умјетничким текстом (WordArt).
3. Сваком елементу додати по једну анимацију.
4. Подесити елементе ефеката анимације у прозору за анимације или на алатној траци **Напредна анимација** (Castum animation).
5. Додајте Окидач ефекта са чијом активацијом објекат одрађује анимацију.
6. У Подешавању времена (Timing) одредите трајање ефекта анимације.
7. Кликните на сваку од анимација и промијените распоред кретања анимације.
8. Прегледајте подешене ефекте анимација на дугмету Преглед (Prewiev).
9. Сачувати промјене на презентацији.



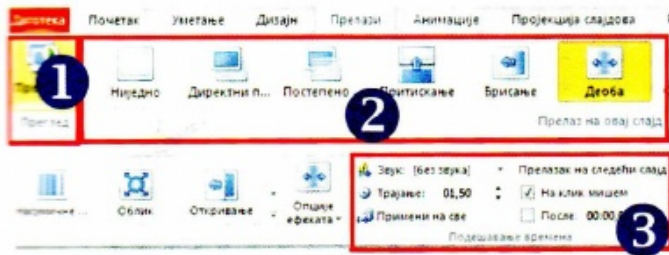
Слика 2.57. Додавање анимације и ефекта на објект



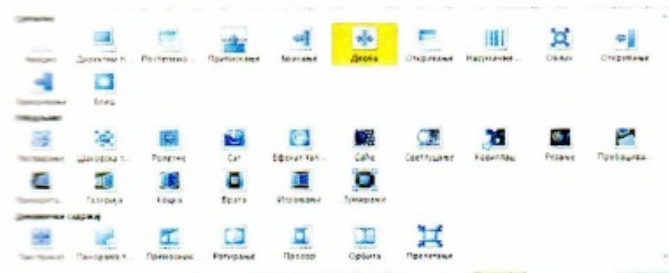
Слика 2.58. Промјене на анимираном објекту и прозор анимација са листом ефекта



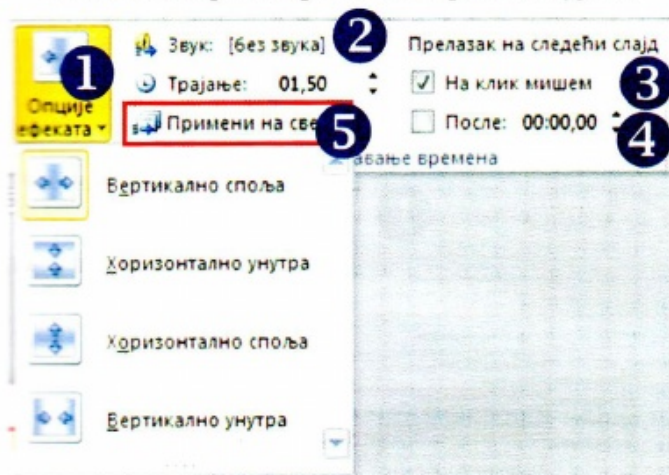
Слика 2.59. Алатне траке за подешавање ефеката анимације објекта



Слика 2.60. Картица за рад на ефектима слајда



Слика 2.61. Врсте ефеката за прелаз слајдова



Слика 2.62. Дугме за опције ефеката слајдова

- У прозору анимација (4) је видљива листа свих анимација на слајду и важне информације о ефекту анимације (тип ефекта, редослијед више повезаних ефеката, име објекта и трајање ефекта (5)).
- Да би видјели примјену ефекта анимације треба кликнути на дугме **Прегледај** (Preview) (6), слика 2.59.

### Подешавање ефеката код измјене слајдова

Кад желите додати ефекат преласку са слајда на слајд користите картицу **Прелазак** (Transit animation) која садржи траке (слика 2.60):

1. **Преглед** (Preview),
2. **Прелаз на овај слајд** (Transition to This Slide),
3. **Подешавање времена** (Timing).

У алатној траци **Прелаз на овај слајд** има много ефеката које можете видјети на слајду преласком миша по одговарајућем ефекту. Кликом на одговарајући ефекат слајда потврђујете избор (слика 2.61).

Опције ефеката (слика 2.62) одређују измјену ефекта (1). У траци **Подешавање времена** можете подесити: да ли желите да промјена слајда има звук (2), колико ће временски трајати прелазак слајдова, желите ли да измјена слајда буде након клика миша (3) или после одређеног времена (4). На крају требате одлучити да ли та подешавања примијенити на све слајдове (5).

### Вјежба 2.13.

**Додавање ефеката прелазак код измјене слајдова:**

1. Отворити једну од снимљених презентација.
2. Додати ефекат прелазак са слајда на слајд и у опцијама ефекта на који начин да се изврши ефекат (вертикално споља, тј. унутра или хоризонтално споља, тј. унутра), (слика 2.63).
3. Додати ефектима прелазак по један звук (аплауз, бубањ и др.).
4. Подесити временску промјену слајда.
5. Означити да желите прелазак на сљедећи слајд, активирати кликом миша.
6. Подешавања примијенити на све слајдове.
7. Сачувати промјене на слајду.

### Питања и задаци за понављање:

1. Шта представља анимација објеката?
2. Који објекти могу да се подесе за анимацију?
3. Објасни поступак додавања ефекта готових анимација на објекту.
4. Како се активира прозор за број објеката са ефектима анимације?
5. Како се мијења редослијед анимираних објеката?
6. Гдје се налази број анимираног објекта и да ли се он види на покренутој презентацији?
7. Које алатне траке има картица за прелазак на сљедећи слајд?





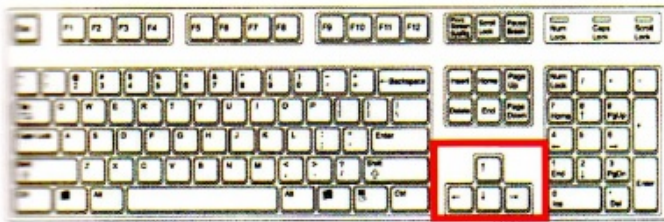
## 2x клик миша



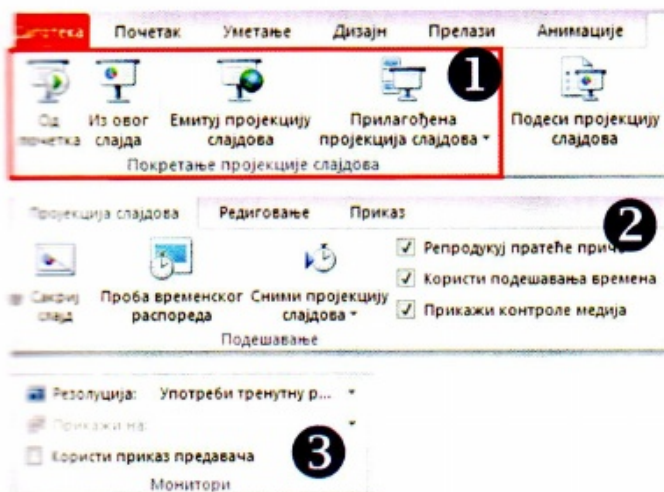
Слика 2.65. Ојтварање сачуваних дајтоуека у пројекцији и у иројраму



Слика 2.66. Ојтварање ирезентације десним кликом миша и наредбом Ојтвори (Open)



Слика 2.67. Тасјтерима са сјрелицама можете ујрављати слајдовима ирезентације



Слика 2.68. Картица Пројекција слајдова

1. У ираци **Покретање пројекције слајдова** (Start Slide Show) пројекција се може покренути:

- од почетка (From Slide Beginning),
- из овој слајда (From Current Slide),
- емитуј пројекцију слајдова (Start Slide Show) за интернет пројекцију,
- прилагођена пројекција (Custom Slide Show) која може да се емитује у скраћеној верзији.

2. У ираци **Подешавање** (Set Up) можете:

- подесити пројекцију слајда (Set Up Slide),
- сакрити слајд (Hide Slide),
- подесити и снимити вријеме пројекције слајдова.

3. У ираци **Монитори** (Monitors) омогућена су подешавања монитора за приказивање пројекције слајдова иу мреже. Потребно је подијелити слику монитора да би корисници на мрежи могли видјети пројекцију.

## Начини приказивања и контролисање презентације

Приказивање Microsoft PowerPoint презентације је професионални начин држања предавања у просторији или на мрежи (рачунари међусобно повезани у мрежи или интернетом). За приказивање презентације пожељно је имати одговарајућу опрему као што су: преносиви рачунар, медиј на којој се налази презентација (CD, USB, DVD), видео-пројектор (VideoBim) и преносиво бијело платно.

Када приказујете припремљену презентацију можете да контролишете брзину и вријеме излагања презентације или можете подесити на аутоматско приказивање исте (слике 2.67. и 2.68).

Презентација се може прегледати из програма PowerPoint или покретањем команде **Пројекција слајдова** (Slide Show).

Картица Пројекција слајдова (Slide Show) има траке:

1. **Покретање пројекције слајдова** (Start Slide Show),
2. **Подешавање** (Set Up),
3. **Монитори** (Monitors), слика 2.68.

## Вјезба 2.15. Раг са пројекцијом слајдова:

Отворите једну од снимљених презентација и покрените је из картице Пројекција слајдова.

## Штампање слајдова презентације

Понекад је потребно одштампати слајдове ради чувања материјала који се приказује презентацијом.

Поступак штампања слајдова презентације:

1. кликом на **Датотека** (File) отворити падајући мени,
2. одабрати наредбу **Одштампай** (Print),
3. подесити **број копија** слајдова за штампање,
4. изабрати **врсту штампача** који је повезан са рачунаром на којем су слајдови,
5. у поставкама одабрати како да се сортирају одштампани листови,
6. кликнути на дугме **Штампај** (Print), слика 2.69.

**Вјежба 2.16.****Штампање слајдова:**

Отворите датотеку и у наредби Штампај (Print) погледајте која су подешавања штампача који се налази у кабинету. Ако сте у прилици одштампајте један слајд-презентације.

**Питања и задаци за понављање:**

1. Објасните поступак снимања презентације.
2. Који тип датотеке програма морате изабрати ако желите снимити пројекцију слајдова?
3. Како се отвара и покреће икона пројекције презентације?
4. Које техничке уређаје требате имати за приказивање презентације слајдова групи слушалаца?
5. Из које картице можете покренути и управљати слајдовима и презентацијом?
6. Објасните поступак штампања слајдова.



Слика 2. 69. Послиуик штампања слајдова

**2.9. ПИТАЊА И ЗАДАЦИ ЗА ВЈЕЖБАЊЕ****1. Допуни реченице:**

- а) PowerPoint је \_\_\_\_\_ програм намијењен за израду \_\_\_\_\_ презентација и припада групи \_\_\_\_\_ корисничких програма.
- б) Датотека настала у програму MS PowerPoint 2010 назива се \_\_\_\_\_ и има наставак \_\_\_\_\_.
- в) Слајд је једна \_\_\_\_\_ радни простор папира на којем формирамо \_\_\_\_\_ презентације.
- г) WordArt представља \_\_\_\_\_ обликовање текста за наслове и дијелове текста које хоћете да \_\_\_\_\_.

**2. Наброј програме који припадају MS Office.**

- Word
- Calculator
- PowerPoint
- WordPad
- Paint
- NotePad

**3. Повежите функцију иконе са одговарајућом иконом са слике.**

- Reading View
- Normal View
- Slide Show
- Slide Sorter View



а б в г

**4. Повежите назив картице програма MS PowerPoint са њеним енглеским именом:**

- |  |            |
|--|------------|
| <input type="checkbox"/> Датотека            | Insert     |
| <input type="checkbox"/> Обликовање          | File       |
| <input type="checkbox"/> Уметање             | Slide Show |
| <input type="checkbox"/> Почетак             | Animations |
| <input type="checkbox"/> Прелази             | Design     |
| <input type="checkbox"/> Анимација           | Home       |
| <input type="checkbox"/> Дизајн              | Format     |
| <input type="checkbox"/> Пројекција слајдова | Transition |

**5. Оквир за текст, број слајда, датум и вријеме, умјетнички текст, заглавље и подножје и објекат налазе се у картици и траци:**

- Почетак/ Фонт
- Уметање/Текст
- Почетак/ Пасус
- Почетак/ Цртеж

**6. Промјена ћириличног у латинично писмо се ради на:**

- картици Почетак/Фонт/врста фонта
- картица Почетак/Пасус/Оквир за Текст
- на палети послова индикатор тастатуре

**7. Повежи комбинацију типке тастатуре са њиховом функцијом на тексту:**

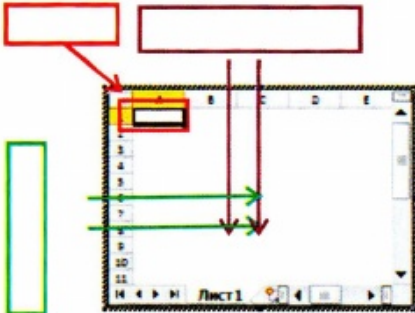
- |                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> CTRL+V  | Одштампај  |
| <input type="checkbox"/> CTRL+ C | Нови слајд |
| <input type="checkbox"/> CTRL+X  | Залијепи   |
| <input type="checkbox"/> CTRL+N  | Копирај    |
| <input type="checkbox"/> CTRL+O  | Исјечи     |

- ALT+F4                      Сачувај датотеку
- CTRL+S                      Отвори фолдер
- CTRL+P                      Затвори прозор

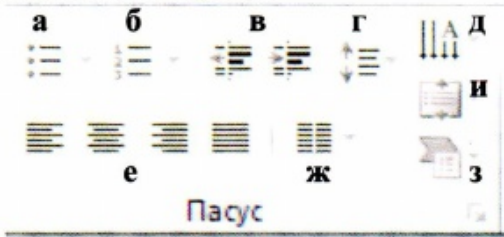
**8. Облици, SmartArt дијаграми и графички налазе се у картици:**

- Почетак
- Уметање
- Обликовање
- Дизајн
- Анимације

**9. Допиши називе дијелова табеле:**



**10. Напишите функцију дугмади са слике траке Пасус (Paragraph).**



- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_
- д) \_\_\_\_\_
- е) \_\_\_\_\_
- ж) \_\_\_\_\_
- з) \_\_\_\_\_
- и) \_\_\_\_\_

**11. Уметнути (Insert) слику можете из:**

- табеле
- датотеке
- хипервезе
- готови цртежи из Clip Art колекције
- Фото-албума
- снимке екрана

**12. Напиши име положаја слајда:**

горња слика: \_\_\_\_\_

доња слика: \_\_\_\_\_



Напомена



**13. Радна дугмад или дугмад за навигацију кроз презентацију налазе се у картици/траци:**

- Почетак (Home)/ Цртеж (Draw)
- Уметање (Insert)/ Сlike (Picture)
- Уметање (Insert)/ Облици (Shapes)
- Почетак (Home)/ Слајдови (Slide).

**14. Готови формирани и већ повезани и обојени објекти у које треба уписати податке који су повезани називају се:**

- Графичони
- Паметни дијаграми (SmartArt)

**15. Разлика између презентације слајдова и пројекције слајдова је што се презентација покреће из програма PowerPoint.**

- да
- не

**16. Напиши како се може додати аудио и видео запис у слајд:**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

**17. Када снимимо презентацију слајдова PowerPoint 2010 тада снимљена датотека има наставак:**

- .ppsx
- .txt
- .doc
- .pptx

**18. За презентовање пројекције и презентације слајдова групи ученика или одраслих особа потребно је имати:**

- сто и столицу
- лаптоп, видео-камеру и ТВ
- лаптоп, видео-пројектор и пројекционо платно

**19. Картица пројекција слајдова (Slide Show) служи за:**

- додавање слике, видео и аудио записа
- приказивање презентације
- додавање табеле и дијаграма

**20. Хипервеза је повезаност између:**

- текста и слике
- два слајда
- текста и другог слајда
- радног дугмета и другог слајда
- двије слике на слајду

## РЕЗИМЕ

**Microsoft PowerPoint** је програма који се највише користи за израду презентација. Овај програм умјестило слайдова има слайдове. Слайдове можемо додавати, брисати и додавати им анимацију. Презентација која уз слайдове има додане аудио и видео записе назива се мултимедијална презентација.

Покренути PowerPoint можеће преко старог менија и преко иконе програма. Картице програма су **Почетак** (Home), **Уметање** (Insert), **Дизајн** (Design), **Анимације** (Animation), **Пројекција слайдова** (Slide Show), **Реферовање** (Reference), **Приказ** (View). Из опције **Датотека** (File) можеће узети **Нови слайд** (New File), **Отворити** (Open), **Сачувати** (Save, Save As), **Одштампати** (Print) и **Изаћи из датотеке** (Close). У избору за нову датотеку можеће узети пошове предлошке за слайдове са пошовим подложама (Templates).

Слайдови су слайдове презентације. Слайдови се могу додати **нови** (New), **сакрити** (Hide), **уклонити** (Delete), **измијенити редослијед** (Slide sorter), **додати дизајн** (Design) или **шему слайда**. У лијевој страни радне површине можеће изабрати да видиће све слайдове једне презентације у Прегледнику слайдова.

Текст на слайду се налази у **Оквирима за шекс** (Text Box). Оквире за шекс можемо додати, брисати, копирајући, лијевајући и мијењајући им положај и величину. Сваком шексу у Оквирима морамо промијенити величину, врсту писма и остале параметре. Можеће додати и Умјетнички шекс из опције **WordArt шекс**. Подешавање параметара шекс ради се из картице **Почетак** (Home).

У слайду се може додати **слика** (Picture), **табеле** (Tables), **Илустрације** (Illustration), **Симболи** (Symbols) и **Текст** (Text). Сlike се могу додати из: **датотеке** (File), **Clip Art**-ове колекције, **фото-албума** (PhotoAlbums). Илустрације које можеће додати су: **Облици** (Shapes), **SmartArt** дијаграми и **трафикони** (Chart). Подешавања за уметање објекта налазе се на картици **Уметање** (Insert).

Презентацију можеће уопшунити додавањем (из датотеке, са интернета, Clip Art колекције) **аудио** (Sound) и **видео** (Movie) записом. Аудио-запис може трајати само за један слайд, а може и кроз све слайдове презентације. Подешавање аудио и видео клипова можеће урадити у алатној траци **Репродукција**.

**Радна дугмад** (Action Buttons) су дугмади којим можеће управљати креирањем кроз слайдове и презентацију. Додавањем радних дугмади аутоматски се покреће дијалогски прозор у којем можеће одесити са којим слайдом ће бити повезано радно дугме. Повезаност објекта у слайду са одговарајућим другим слайдовима назива се **Хипервеза** (link). Акција радних дугмади кроз слайдове може се видјети када се покрене презентација дугметом **Преглед** (Preview) или **Покрени пројекцију** (Slide Show).

Додавање анимације шексу и објектима у слайду можеће из картице **Анимација** (Animation). Анимацији можеће додати ефекте који се могу управљати и додати временско ограничење у прозору за анимације.

**Снимање презентације слайдова** (Save As) можеће из картице **Датотека** (File) као презентацију са наславком датотеке **.pptx** и као пројекцију са наславком датотеке **.ppsx**. Отворена презентација се покреће из програма MS PowerPoint наредбом **Покрени презентацију** (Slide Show) док снимљена пројекција се покреће директно са иконе пројекције.

**Штампање** (Print) слайдова презентације можеће из Датотеке наредбом **Штампати** ије одређујеће врсту штампача повезаној са рачунаром и број којија одштампаних слайдова.

За приказивање **труи** **особа** **ваше презентације** пошребно је да имаће шехничку опрему а пош рачунар, видео-пројектор и пројекционо илаино.

# 3.

## ТАБЕЛАРНИ ПРОРАЧУНИ



### 3. ТАБЕЛАРНИ ПРОРАЧУНИ

Уколико желите да помоћу рачунара обрађујете табеларне податке или да податке прикажете помоћу дијаграма, потребно је да знате користити један од програма за табеларне прорачуне (OpenOffice Calc, Lotus, Quattro Pro или Microsoft Excel).

Програм **Microsoft Excel 2010** припада пакету за канцеларијско пословање Microsoft Office 2010 (слика 3.1). Све што научите радећи у верзији Microsoft Excel 2010, моћи ћете примијенити и у верзији Microsoft Excel 2007. Подразумијева се да радите у Windows 7 окружењу. На адреси <http://office.microsoft.com/sr-latn-cs/downloads> можете преузети ћирилични или латинични интерфејс за оперативни систем Windows 7 и софтверски пакет Microsoft Office 2010.

#### 3.1. ПОЈАМ, ПОКРЕТАЊЕ И ЗАТВАРАЊЕ ПРОГРАМА. РАДНО ОКРУЖЕЊЕ И ЕЛЕМЕНТИ ПРОЗОРА

**Кључни појмови:** Microsoft Excel, радна свеска, радни лист, колона, ред, ћелија, активна ћелија, адреса ћелије, *xlsx*, *xls*

Microsoft Excel је програм за табеларне и унакрсне прорачуне. Програм се покреће на неколико начина, а најчешће:

а) Помоћу **стартног менија** (слика 3.2)

Кликните на дугме **Старт** (Start), затим на команду **Сви програми** (All Programs), пронађите и изаберите **Microsoft Office**. Отвориће се мени са списком свих програма из софтверског пакета Microsoft Office. Пронађите и изаберите **Microsoft Excel**.

б) Избором **иконе програма** (слика 3.3)

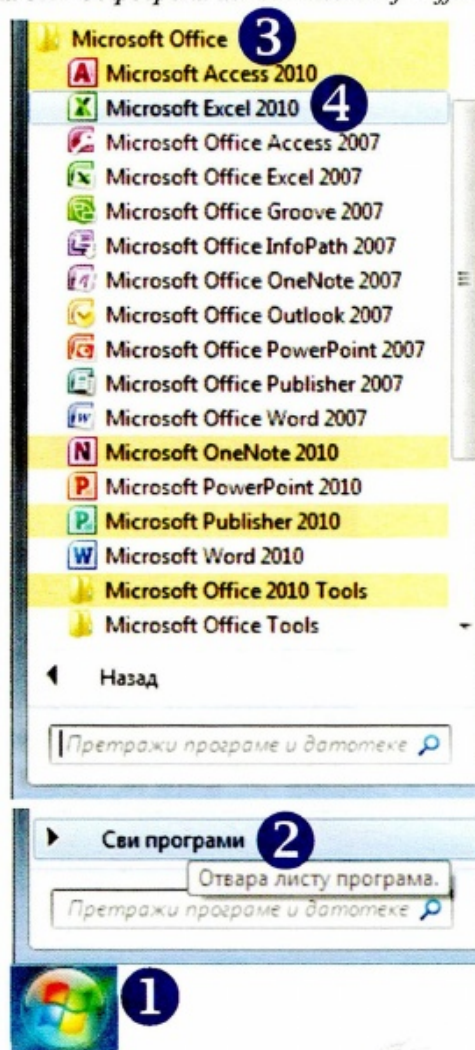
Уколико се на радној површини Windowsa налази икона програма MS Excel двокликните на икону и програм ће се покренути.

в) Избором **иконе датотеке** програма

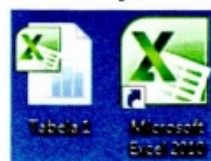
Уколико се на радној површини или унутар фолдера (подфолдера), налази икона датотеке програма MS Excel двокликните на икону датотеке и програмска датотека (слика 3.3) ће се покренути.



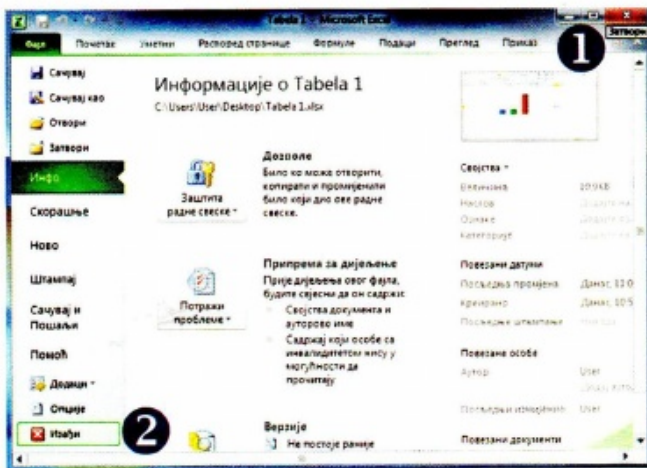
Слика 3.1. Софтверски пакет Microsoft Office 2010



Слика 3.2. Покрећање MS Excela помоћу стартног менија



Слика 3.3. Икона датотеке (лијево) и икона MS Excela (десно)

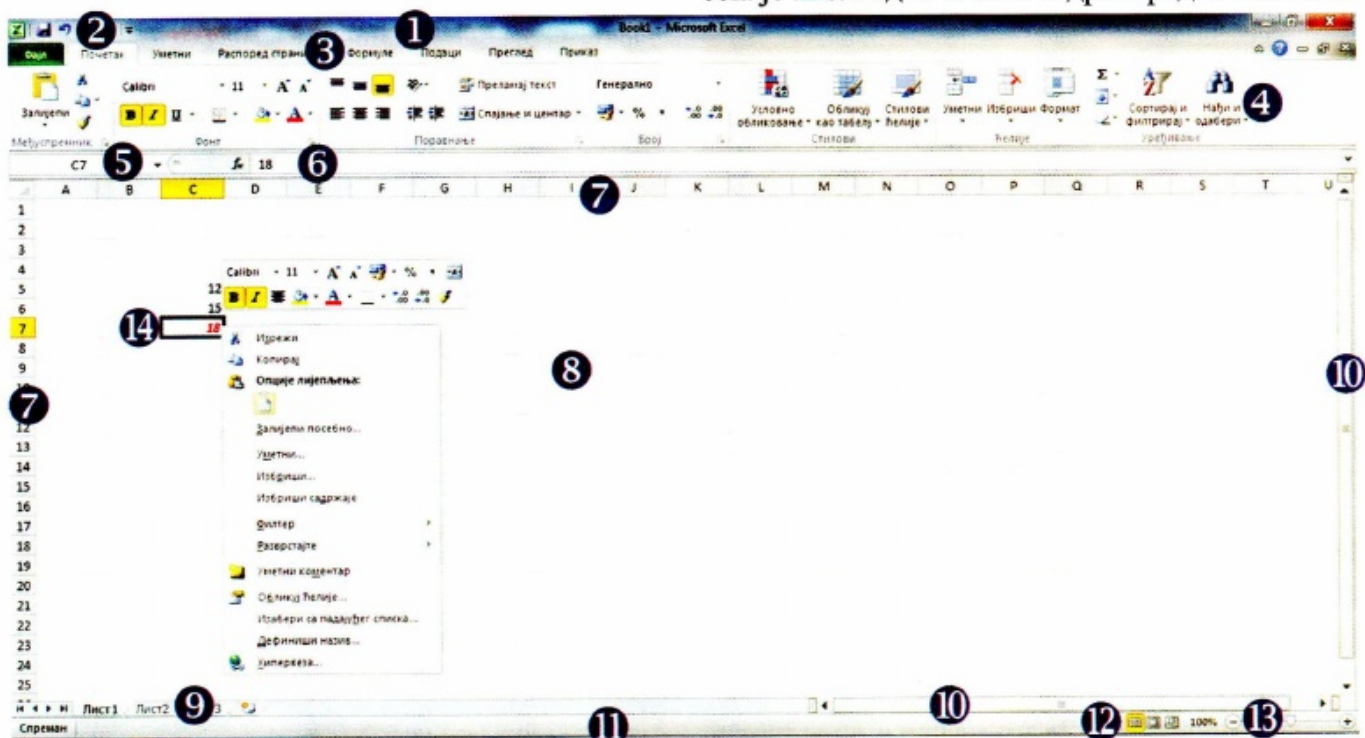


Слика 3.4. Затварање прозора – MS Excel

Прозор Microsoft Excela се затвара на уобичајен начин, кликом миша на стандардно дугме **Затвори** (Close) или примјеном следећег поступка: клик на дугме **Фајл** (File), а затим у падајућем менију изаберите команду **Изађи** (Exit), (слика 3.4).

Након покретања програма Microsoft Excel на екрану се појављује програмски прозор са привременим називом датотеке **Свеска1** (Book1) (слика 3.5).

Датотека настала у програму назива се **рад-на свеска** (Workbook) и има наставак **.xlsx** у верзији MS Excel 2010 (и у верзији MS Excel 2007). Наставак датотеке у претходним верзијама Excela је **.xls**. Радна свеска садржи радне листове.



Слика 3.5. Дијелови програмског прозора MS Excel

Основни дијелови програмског прозора MS Excel 2010 су: 1) насловна линија прозора (садржи име радне свеске, име програма и дугмад за контролу прозора), 2) алатна линија за брзи приступи, 3) линија картица, 4) шрака алатки са иконима алатки, 5) адреса активне ћелије, 6) линија формуле, 7) ознаке колоне и редних бројева редова, 8) радни простор (мрежа колоне и редова), 9) језичици радних листова, 10) вертикални и хоризонтални клизачи, 11) стајанска линија, 12) погледи, 13) алатке за зумирање и 14) активна ћелија.

#### За радознале ученике:

Колоне су означене словима од А до XFD и има их 16384, а редови су означени бројевима, од 1 до 1048576.

**Радни лист** је саставни елемент радне свеске, који служи за унос, обраду и организовање података. Садржи мрежу ћелија, односно редове и колоне.

Пресјек реда и колоне је **ћелија**. Свака ћелија има јединствену **адресу**, коју чини ознака колоне и број реда, на чијем се пресјеку налази. На примјер, пресјек 4. реда и колоне В је ћелија са јединственом адресом В4.

Уколико показивачем миша кликнете на ћелију, она постаје **активна**. Препознаје се по истакнутим ивицама са квадратићем у десном доњем углу.

### Вјежба 3.1.

#### Радно окружење MS Excel:

Покрените MS Excel преко стартног менија. Наведите и покажите основне дијелове програмског прозора. Подесите да ћелија E8 постане активна. Затворите програмски прозор.

#### Питања и задаци за понављање:

1. Шта је MS Excel?
2. На који начин се покреће, а на који начин затвара MS Excel?
3. Који су основни дијелови програмског прозора MS Excel?
4. Како се означавају колоне, а како редови у радном прозору MS Excel-а?
5. Како се назива датотека MS Excel-а и који је њен наставак?
6. Колико новоотворена радна свеска има радних листова?
7. Шта је ћелија, а шта адреса ћелије?
8. Како разликујемо активну ћелију од осталих ћелија у радном прозору MS Excel-а?

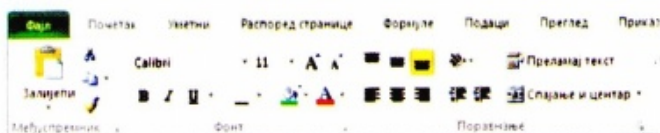
## 3.2. РАД СА РАДНИМ ЛИСТОВИМА И ЋЕЛИЈАМА

**Кључни појмови:** селекција редова, колоне, ћелија и радног листа, селекција сусједних и несусједних ћелија, распон ћелија, уметање, брисање, скривање и промјена димензија редова и колоне

Радни лист је површина подијељена на колоне означене словним ознакама и на редове, означене бројевима. За прелажење из једног у други радни лист потребно је изабрати језичак одговарајућег радног листа (слика 3.7.-2). Радни лист се може избрисати или преименовати: десни клик на језичак и изабрати команде **Избриши** (Delete) или **Преименуј** (Rename) из радне свеске.

Десним кликом на језичак отвориће се приручни мени, изаберите команду **Уметни** (Insert) и додаћете нови радни лист.

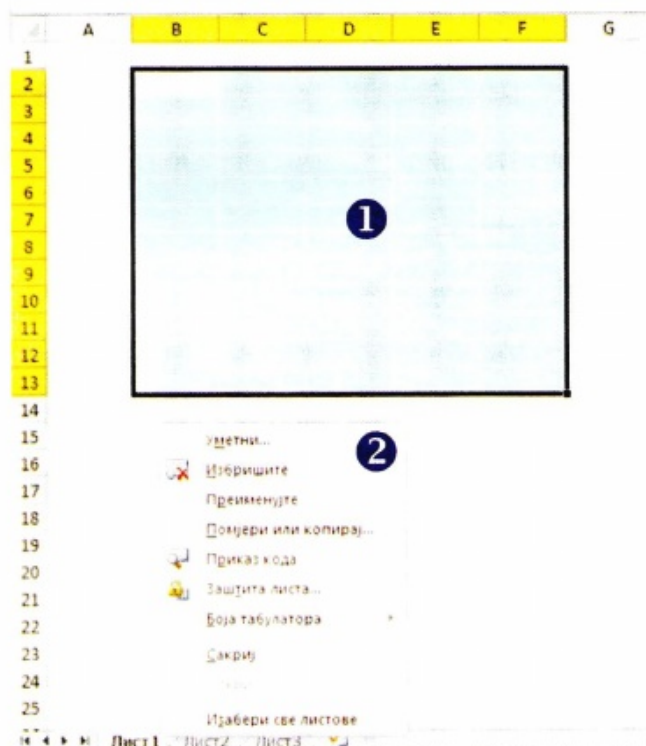
**Избор активне ћелије** се врши кликом на жељену ћелију. Кретање табелом се може и помоћу тастера за контролисање курсора (слика 3.8).



**Фајл (File)** – основне операције над датотекама;  
**Почетак (Home)** – садржи алатке за обраду текста;  
**Уметни (Insert)** – унос објеката у радну свеску;  
**Распоред странице (Page Layout)** – изглед странице;  
**Формуле (Formulas)** – унос и обрада функција;  
**Подаци (Data)** – увоз података, сортирање ... ;  
**Преглед (Review)** – контрола правописа, коментари ... ;  
**Приказ (View)** – изглед прозора.

**Трака са алатима (Toolbar)** – садржи програмске алатке. Неке наредбе су скривене, имају стрелицу са стране за отварање додатних опција. Наредбе са сивим фонтом се не могу тренутно извршити. Наредбе са три тачке имају наредне наредбе.

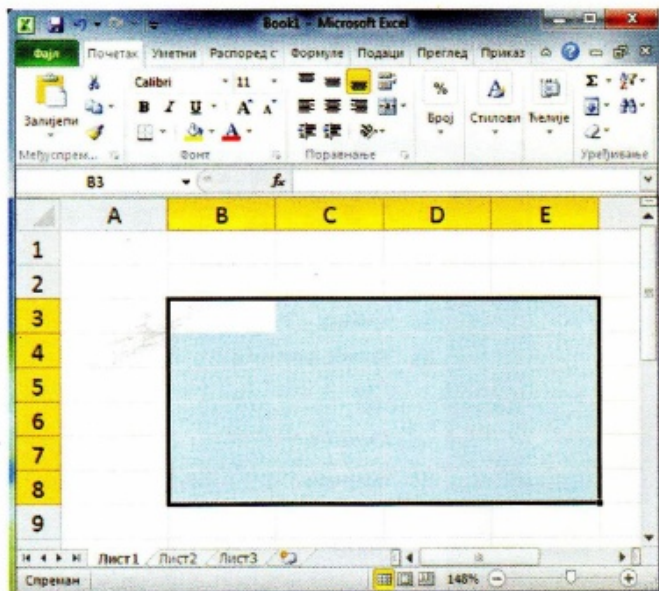
Слика 3.6. Картице (tabs) и трака са алатима (Toolbars)



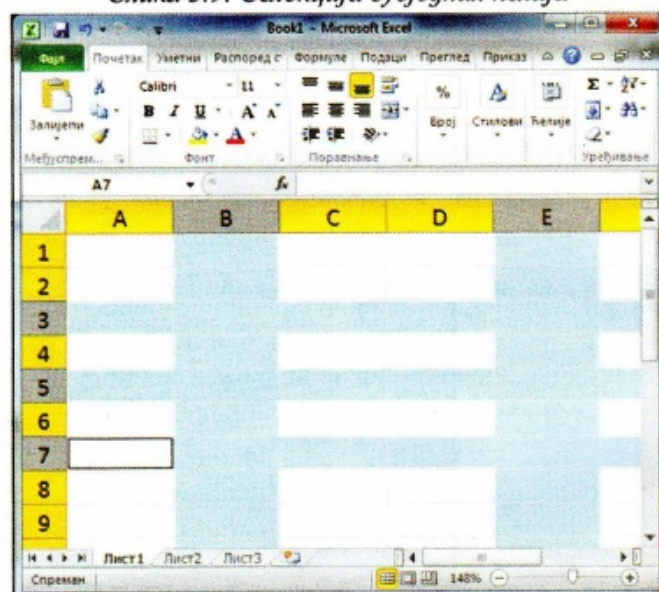
Слика 3.7. Распон ћелија B2:F13 (1); Приручни мени за манипулацију радним листом (2)



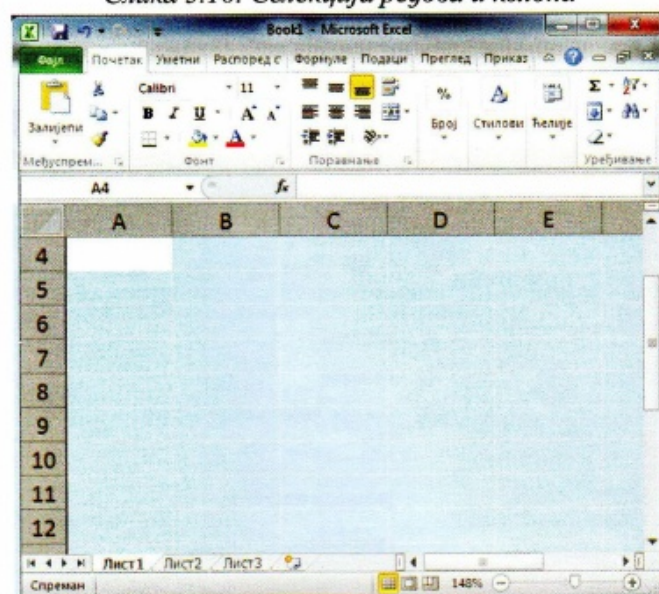
Слика 3.8. Тастери за контролисање курсора



Слика 3.9. Селекција сусједних ћелија



Слика 3.10. Селекција редова и колона



Слика 3.11. Селекција радног листа

Скуп сусједних ћелија (слика 3.9), односно распон узастопних ћелија, селекујете на следећи начин:

1. кликните на прву ћелију у распону – В3,
2. држећи притиснутим тастер миша повуците показивач миша удесно и доле све до ћелије Е8, како бисте обухватили сусједне ћелије,
3. пустите тастер миша и на тај начин сте селекували распон ћелија В3:Е8.

### Вјежба 3.2.

#### Селекција ћелија и радног листа:

Селекујте:

- распон сусједних ћелија С2:Е10,
- ћелије В12, Е25, F1 и Н8,
- цијели радни лист.

Селекцијом скупа ћелија мијења се боја позадине селекуваних ћелија. Једино активна ћелија има стандардну боју. Такође, означени распон ћелија је уоквирен и увијек је правоугаоног облика.

Редове (колоне) селекујете, већ наученом техником, односно уз помоћ клика на жељени редни број реда (ознаку колоне) и повлачењем показивача миша до краја распона сусједних редова или колона, а несусједне кликом на жељени редни број реда (ознаку колоне), притиснути тастер Ctrl и кликом тастера миша бирати несусједни ред или колону (слика 3.10).

Селекцију цијелог радног листа реализујете комбинацијом два тастера (Ctrl + A). Скуп од три несусједне ћелије селекујете на следећи начин:

1. кликните на прву ћелију у распону, на примјер: В3,
2. притисните тастер Ctrl и држећи га кликните на ћелију В7, а затим и на ћелију Е5.
3. пустите тастер Ctrl и на тај начин сте селекували ћелије В3, В7 и Е5.

Често ћете при раду са табелама имати потребу да додате између два реда или двије колоне нови ред, односно колону (слика 3.11).

### Вјежба 3.3.

#### Селекција редова и колона:

Селекујте:

- 3, 5, 7. и 10. ред,
- колоне В, D и Е.

### Уметање нове колоне (слика 3.12)

Кликните на ознаку колоне А како бисте је селектовали. Обојите колону А жутом бојом користећи алатку **Боја испуне** (Fill Color) из групе алатки Font. Наведеним поступком обојите колону В црвеном бојом, а колону С зеленом бојом.

Ако желите уметнути нову колону између колоне А и В потребно је селектовати колону В и показујући показивачем миша на селектовани дио колоне В кликнути десним тастером миша. Отвориће се приручни мени из кога треба изабрати команду **Уметните** (Insert). Као резултат добићете нову колону жуте боје, која се смјестила између колоне А и В. Дошло је до преименовања колоне, тако да је уметнута колона добила ознаку В, бивша колоне В је добила ознаку С и тако редом.

### Брисање колоне (слика 3.13)

Обојите колону А жутом бојом. Кликните на ознаку колоне А како бисте је селектовали и показујући показивачем миша на селектовани дио колоне, кликнути десним тастером миша. Отвориће се приручни мени из кога треба изабрати команду Delete.

Као резултат примијетићете да је колоне А обојена жутом бојом избрисана. Истовремено је дошло до преименовања свих преосталих колоне.

### Вјежба 3.4.

#### Уметање новог реда:

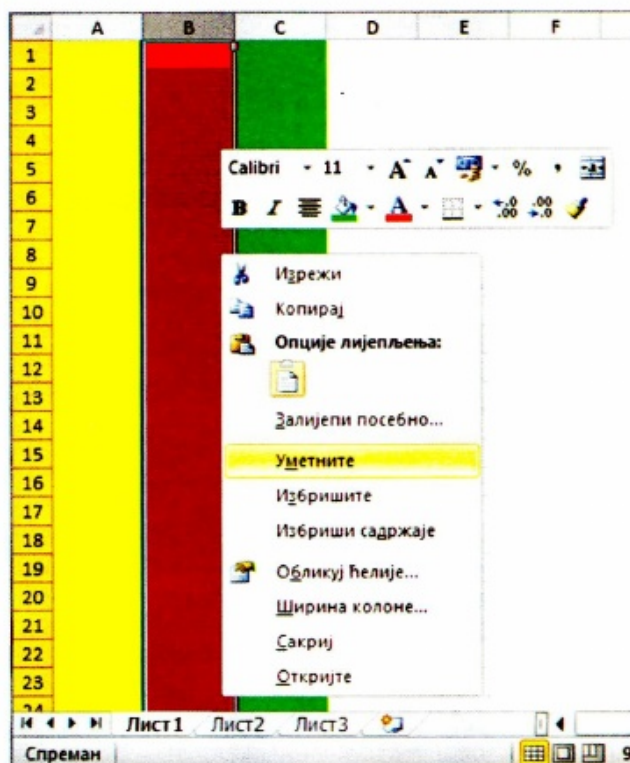
а) Селекујте 1. ред и обојите га жутом бојом, затим 2. ред обојите црвеном а 3. ред зеленом бојом. Додајте нови ред између првог и другог реда (помоћ: селекујте прво 2. ред).

б) Селекујте 5. ред и обојите га жутом бојом. Избришите овај ред (помоћ: поступак је сличан брисању колоне, слика 3.14).

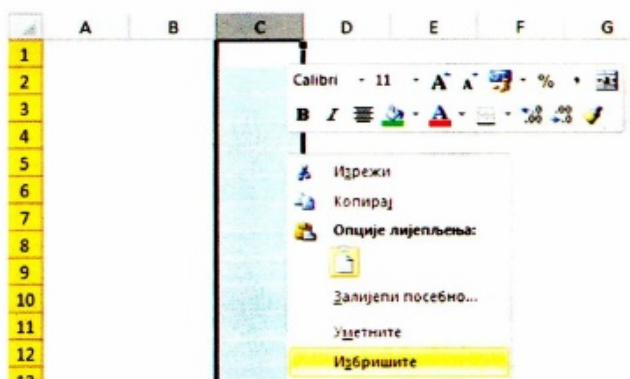
Понекад је потребно измијенити димензије редова и колоне или да ширине колоне и висине реда дате конкретне вриједности.

Поступак измјене ширине колоне је сљедећи (слика 3.15):

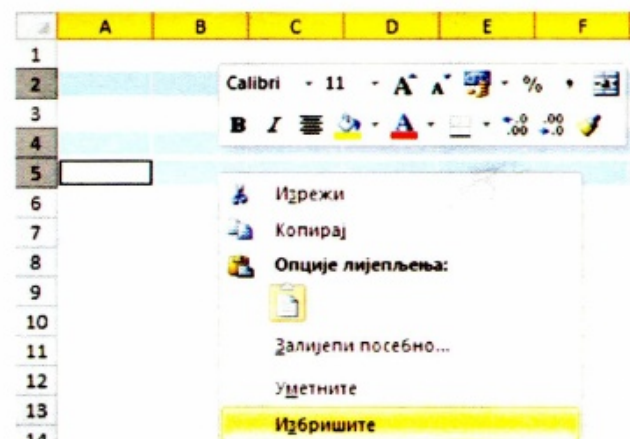
1. доведите показивач миша између колоне В и С,
2. показивач ће промијенити изглед у двострану стрелицу,



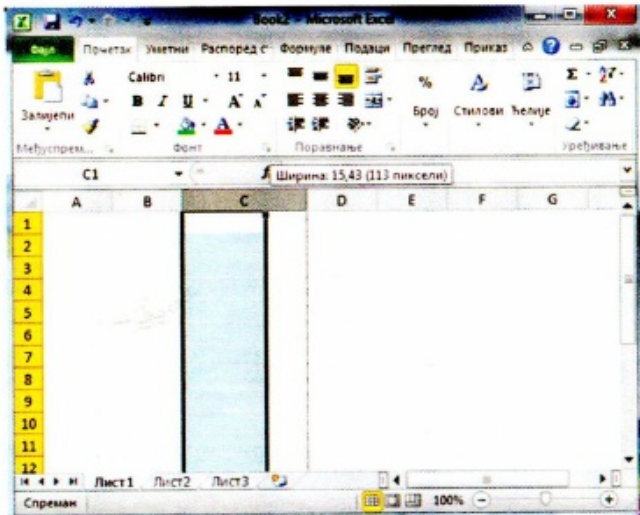
Слика 3.12. Уметање нове колоне



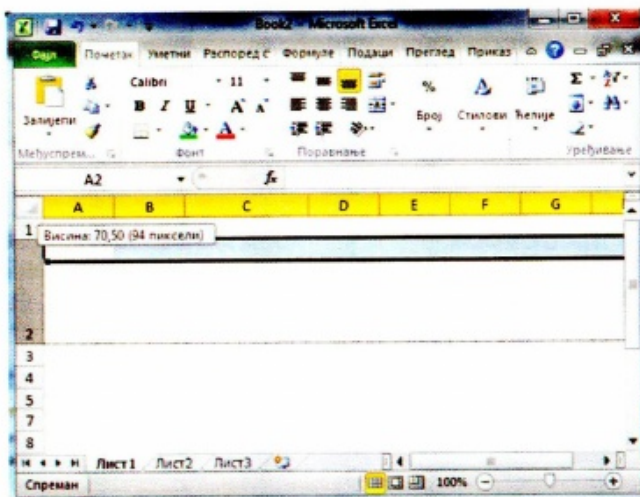
Слика 3.13. Брисање колоне



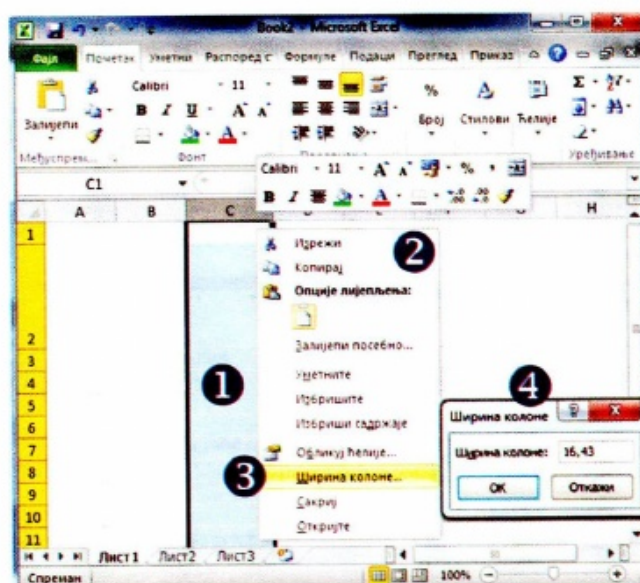
Слика 3.14. Брисање 2, 4. и 5. реда



Слика 3.15. Проширење колоне C



Слика 3.16. Промјена висине 2. реда



Слика 3.17. Прецизнија промјена ширине колоне C

3. кликните на тастер миша и повлачите показивач миша улијево ако желите смањити, односно удесно ако желите повећати ширину колоне,
4. приликом реализације 3. корака из овог поступка програм ће вам помоћи приказујући бројне вриједности ширине колоне.

На сличан начин се мијења висина реда (слика 3.16), осим што се показивач поставља између два реда, а помјерање тастера миша се врши горе ако се жели смањити, односно доље, ако се жели повећати висина реда.

Прецизније мијењање димензија редова и колоне се реализује на сљедећи начин (слика 3.17):

1. селекујте ред (колону),
2. показујући селековани дио реда (колоне) отворите кликом десним тастером миша приручни мени,
3. из приручног менија изаберите команду **Висина реда** (Row Height), ако сте изабрали ред, односно команду **Ширина колоне** (Column Width), ако сте селековали колону,
4. унесите нове димензије у дијалог прозору.

### Вјежба 3.5.

#### Промјена димензија реда и колоне:

Подесите тако да:

- 3. ред има висину 32,25,
- колона A има ширину 10,43.

Селекцију цијелог радног листа ћете реализовати и на сљедећи начин:

1. показивач миша (крстић) доведите у поље испред колоне A и непосредно изнад 1. реда,
2. кликните тастером миша и све ћелије радног листа ће бити селековане.

### Питања и задаци за понављање:

1. Како се прелази са једног на други радни лист, а како се селекује радни лист?
2. На који начин се селекује распон ћелије, редови и колоне?
3. Како се умећу и бришу селековани редови и колоне?
4. Како се мијењају димензије редова и колоне?

### 3.3. РАД СА ПОДАЦИМА. ФОРМАТИРАЊЕ ЋЕЛИЈЕ

**Кључни појмови:** константа, формула, формати података, обликовање ћелије

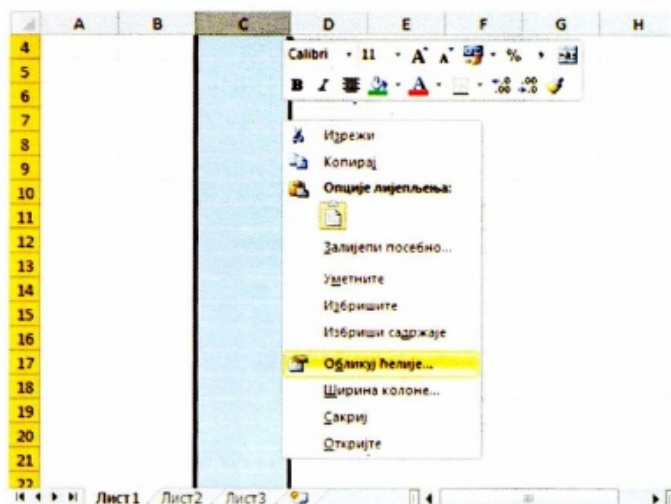
Ћелија је основни елемент радног листа. MS Excel разликује два типа основних података: **константе** (обичан текст или број, новчани износ са ознаком валуте, датум или вријеме у одређеном облику исписа и др.) и **формуле** (изрази или функције којима се израчунава неки резултат, а почињу са знаком једнакости).

Након уноса било којег податка у ћелију притисните тастер **Enter**, као потврду уноса податка.

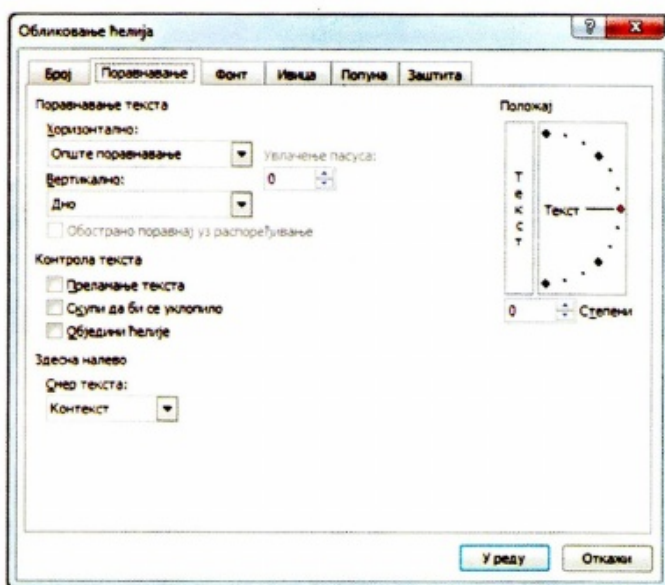
Податке, које уносите у ћелије, MS Excel разврстава у десет категорија. Категорија **Генерално** (General) подразумева уопштени формат податка унапријед дефинисан на празном радном листу. Категорија **Број** (Number) омогућава одређивање броја децимала, употреба знака за раздвајање хиљада, начин приказивања негативних бројева. Категорија **Валута** (Currency) служи за приказ новчаних износа. **Рачуноводствено** (Accounting) је категорија за рачуноводствене формате слично приказу новчаних износа али са другачијим поравнањем. Категорије **Датум** (Date) и **Вријеме** (Time) су формати за приказивање датума и времена. Ако желите приказати број као проценат онда треба да користите категорију **Процент** (Percentage), а ако желите број приказати у формату разломка користите категорију **Разломак** (Fraction). Категорију **Научни** (Scientific) ћете користити кад будете радили са троцифрним и вишецифрним бројевима или малим бројевима (на примјер: хиљадити или милионити дио броја). Категорија **Текст** (Text) омогућава унос података у текстуалном формату.

#### Форматирање ћелије

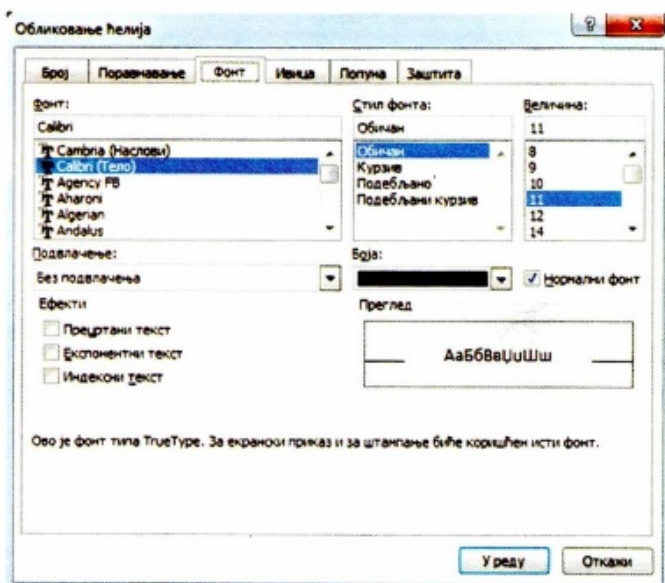
Да бисте правилно уносили податке у MS Excel потребно је да познајете технику форматирања ћелија. Селектујте ћелију или скупину ћелија у које желите унијети податке одређеног формата, па десним тастером миша отворите приручни мени (слика 3.18).



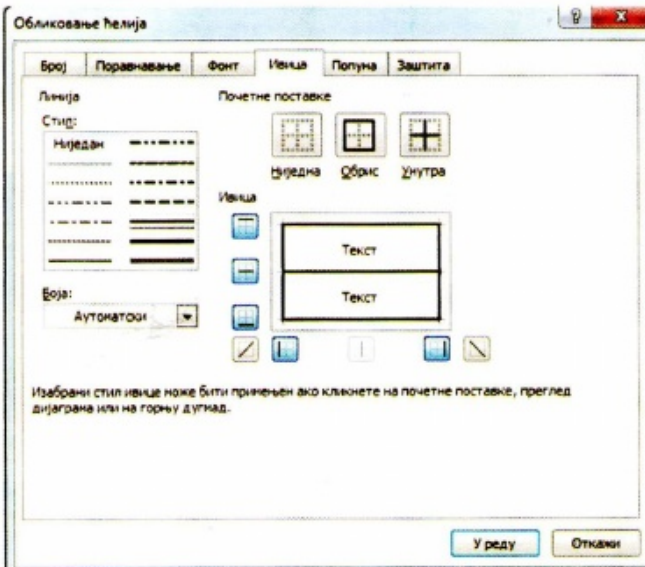
Слика 3.18. Обликовање ћелија



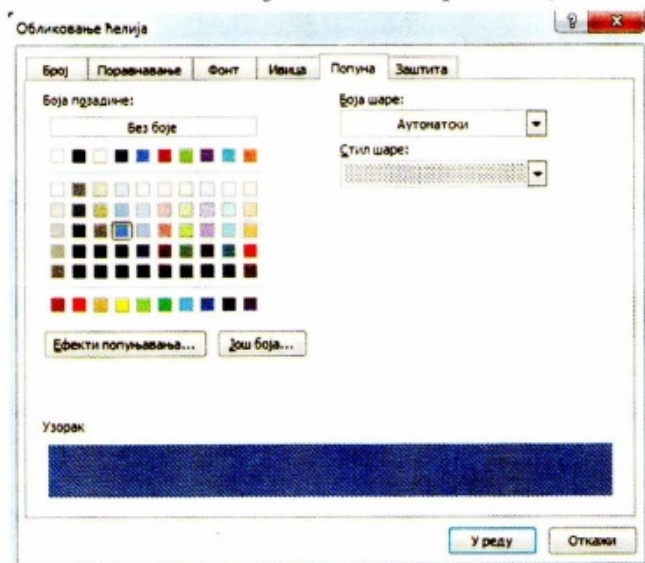
Слика 3.19. Поравнање



Слика 3.20. Подешавања фонтова



Слика 3.21. Подешавање оквира и ивица



Слика 3.22. Појуна боје ћелија

	A	B	C
1			
2			ГРЕШКА
3			
4			

	A	B	C
1			
2			ГРЕШКА
3			
4			

Слика 3.23. Корисовање грешке

У том приручном менију изаберите команду **Обликуј ћелије** (Format Cells) и добићете прозор са неколико картица. Формате података одређујете у првој картици **Број** (Number).

Број је посебан тип података у ћелији, који се састоји од цифара и специјалних знакова (предзнак броја, интерпункција броја, ознака за проценат или валуту и др.). Након уноса бројевног податка у ћелију, садржај ћелије се поравнава удесно. Датум и вријеме су карактеристични облици бројева. Уколико у ћелију унесете 12.7.2012. и притиснете тастер Enter, унијели сте датум 12. јули 2012. године. Вријеме уносите у форми 12:15:00 или само 12:15, а чита се 12 часова и петнаест минута.

### Поравнање података у ћелији (слика 3.19)

Текст је било какав скуп знакова (слова, цифре и специјални знакови) и представља најопштији тип података. Након уноса текста у ћелију текст се аутоматски поравнава улијево. Након што сте унијели податке у жељеном формату потребно је да у картици **Поравнање** (Alignment) поравнаете садржај ћелија. Поравнање текста може бити водоравно или усправно. Контрола текста нуди **Преламање текста** (Wrap text), подеси да садржај буде приказан **Скупи да би се уклопило** (Shrink to fit) и **Обједини ћелије** (Merge cells). Такође, могуће је текст приказати као усправан или под одређеним углом.

### Обликовање фонта. Додавање оквира и попуна позадине ћелије (слике 3.20–3.22)

Картица **Фонт** (Font) омогућава избор фонта, стила, величине и боје фонта, подвучен фонт и специјалне ефекте (прецртано, експонент или знак изнад основне линије, индекс или знак испод основне линије). Картица **Ивица** (Borders) омогућава додавање оквира ћелији. Могуће је изабрати врсту линије за оквир, боју оквира. Картица **Попуна** (Fill) омогућава избор боје позадине и различите ефекте попуне.

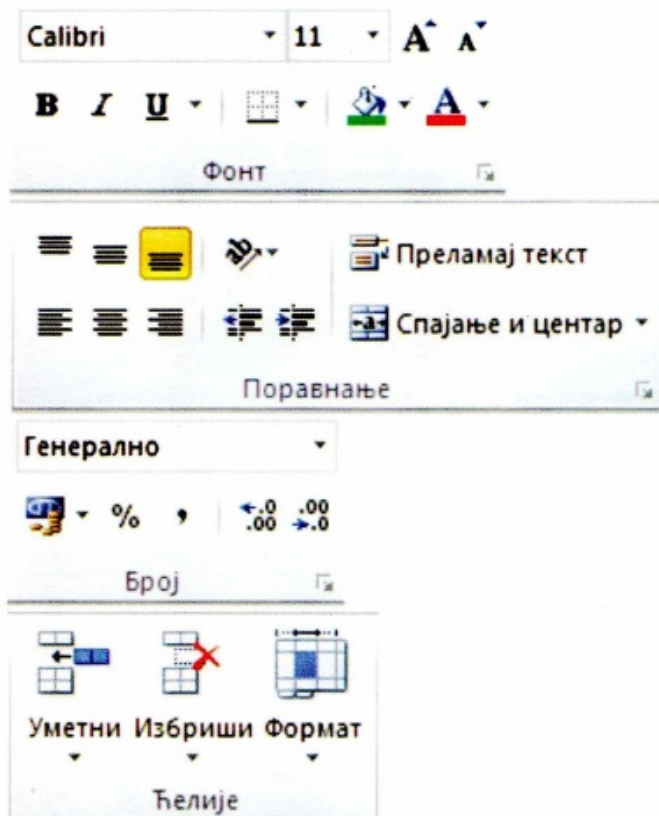
### Исправљање и измена података (сл. 3.23)

Ако смо извршили погрешан унос података потребно је да исправите грешку. Двокликните на садржај ћелије и исправите грешку. Потврдите измену тастером Enter.

Други начин исправљања података је коришћење линије формуле. Наиме, након селекције ћелије, у линији формуле ће бити приказан садржај ћелије. Доведите показивач миша, кликните и исправите грешку, па притисните тастер Enter.

**Форматирање ћелије алаткама са траке алатки (слика 3.24)**

Коришћењем алатки са траке алатки групе **Почетак** (Home) лако и једноставно се обликује фонт, подешава поравнање, обликује број и обликује ћелија.



Слика 3.24. Алатке за рад са подацима и форматирање садржаја ћелије

**Вјежба 3.6.**

**Форматирање ћелија:**

У ћелију А2 унесите текстуални податак: „текст”, у ћелију А3 број: 145, у ћелију А4 број: 12%, у ћелију А5 данашњи датум, у ћелију В2 тренутно вријеме, у ћелију В3 унесите вертикално произвољан број, у ћелију В4 унесите произвољан текст под углом и ћелију В5 обојите плавом бојом.

**Питања и задаци за понављање:**

1. Који су основни типови података?
2. Како се форматира и поравнава текст?
3. На који начин се врши попуна бојом позадине ћелије?
4. Како се постављају оквири?

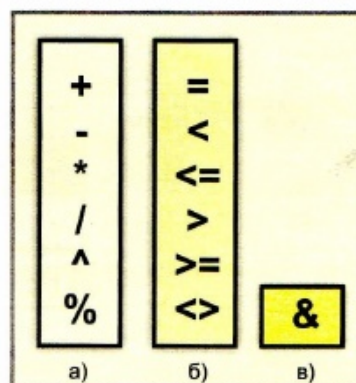
**3.4. РАД СА ФОРМУЛАМА**

**Кључни појмови:** формула, аргументи, аритметички оператори, приоритет извршавања операција, релативне, апсолутне и мешовите адресе ћелија, копирање и преношење формула, копирање података

**Формула** је израз који омогућава извршење рачунских операција над подацима. Саставни елементи формуле су оператори, заграде, константе, адресе ћелија или функције, слика 3.25. У формули =А3+А6, аргументи су А3 и А6 (адресе ћелија). Међутим, аргументи могу бити и константе. У формули =3\*15 аргументи су 3 и 15. Дакле, **аргументи** су улазни подаци у формули на основу којих се прорачуном добија резултат. Формула =PI()\*2 садржи функцију PI(), чија је приближна вриједност 3,14. Формула увијек почиње са знаком једнакости (=) и увијек се након уноса формуле мора притиснути тастер Enter.



Слика 3.25. Саставни елементи формул



Слика 3.26. Аритметички (а), логички (б) и оператор текста (в)

Оператор	Назив	Примјер	Резултат
+	Сабирање	=2+3	5
-	Одузимање	=4-2	2
-	Негација	=-5	-5
*	Множење	=2*4	8
/	Дијелење	=6/3	2
%	Процент	=10%	0.1
^	Стејеновање	=10^3	1000

A1	fx	Резултат
A1	=5=5	TRUE

C1	fx	Резултат
C1	=A1&" "B1	Марко Петровић

Слика 3.27. Примјена аритметичкој, логичкој и оператору текста у формулама

### За разогнале ученике:

Логички оператори су: = (једнако), < (мање), <= (мање или једнако), > (веће), >= (веће или једнако) и <> (различито), а оператор текста је &. Унесите формулу: =5=5 и притисните тастер Enter. Као резултат логичке провјере добићете вриједност TRUE (тачно), јер је тачно да је пет једнако пет. Унесите формулу: =5<1 и након притиска тастера Enter добићете вриједност FALSE (нетачно). Оператор текста: & повезује низове знакова. У ћелију A1 упишите име, на примјер: Марко, а у ћелију B1 упишите презиме, на примјер: Петровић. У ћелију C1 унесите формулу: =A1&" "B1, па притисните тастер Enter. Као резултат добићете Марко Петровић. У наведеној формули користили смо празан знак у знаковима навода, што је омогућило да се име и презиме испише са међусобним размаком.

Оператор	Операција
-	Негација
%	Процент
^	Стејеновање
* и /	Множење и дијелење
+ и -	Сабирање и одузимање
&	Сјајање низа знакова
=, <, <=, >, >=, <>	Логичка провјера

Слика 3.28. Приоритет извршавања операција

## Оператори у формулама

У формулама се користе аритметичке операције, као што су: сабирање (+), одузимање (-), множење (\*), дијелење (/), степеновање (^) и проценат (%). Осим аритметичких (+, -, \*, /, ^ и %) у формулама се користе и логички оператори, као и оператори текста, (слике 3.26. и 3.27).

### Вјежба 3.7.

#### Креирање формула:

У ћелије A1, A2, A3 и A4 унесите редом бројеве 2, 4, 56 и 8. У ћелији B1 унесите Збир, а у ћелији B2 напишите формулу, која ће израчунавати збир унесених бројева у распону ћелија A1:A4. У ћелији B3 унесите Производ, а у ћелији B4 напишите формулу, која ће израчунавати производ унесених бројева у распону ћелија A1:A4. У ћелији B5 унесите формулу која ће двоструку вриједност збира бројева уписаних у ћелије A1 и A2 умањити за трећину разлике бројева уписаних у ћелије A3 и A4.

#### Редослијед извршавања операција

Ако у истој формули користите више оператора, онда их програм извршава по приоритету, као на сл. 3.28. Ако су оператори истог приоритета тада се операције извршавају слијева на десно. Редослијед извршавања операција се може измијенити једино употребом заграда. У формули =(A3+B9)\*34 су присутни оператори множења и дијелења и знакови заграда. Приоритет: прво се извршава операција сабирање, а затим операција множења, (слика 3.28).

### За разогнале ученике:

У ћелију C1 унесите ријеч Бања, а у ћелију C2 унесите ријеч Лука. У ћелију C3 унесите ријеч Повезано. У ћелији C4 унесите формулу која ће повезати низове знакова из ћелија C1 и C2. У ћелију D1 унесите број 45, а у ћелију D2 унесите број 46. Напишите формулу у ћелији D3 која ће провјерити да ли је број унесен у ћелију D1 једнак броју који је унесен у ћелију D2. Напишите формулу у ћелији D4 која ће провјерити да ли је број унесен у ћелију D1 мањи од броја, који је унесен у ћелију D2.

### Копирање формуле. Адресе ћелија

У ћелије A1, A2, A3, A4, A5, A6 и A7 унесите бројеве 56, 23, 90, 45, 86, 45 и 67. У ћелије B1, B2, B3, B4, B5, B6 и B7 унесите бројеве 1, 8, 13, 15, 35, 59 и 16. У колони C треба да израчунамо збир одговарајућих бројева из колоне A и B. У ћелију C1 унесите формулу  $=A1+B1$  и притисните тастер Enter. Као резултат добићете број 57, односно збир бројева 56 и 1, (слика 3.29).

Било би заморно уносити формуле  $=A2+B2$ ,  $=A3+B3$ , ... у ћелије C2, C3, ... Умјесто тога копираћете формулу из ћелије C1 у ћелије од C2 до C7, слjedeћим поступком, (слика 3.30):

1. Кликните на ћелију C1 и показивач миша, који има изглед крстића испуњеног бијелом бојом, одведите до малог квадратића у доњем десном углу ове ћелије.
2. Показивач миша мијења свој изглед у мали једноставни црни крстић.
3. Са овим новим показивачем миша, кликните на мали црни квадратић и повуците показивач миша према доле до ћелије C7.
4. Пустите тастер миша и прекопирали сте формуле у све ћелије редом из ћелијског опсега C2:C7.
5. Кликните на ћелију C2 и на линији формуле прочитајте формулу:  $=A2+B2$ . Кликните на ћелију C7 и на линији формуле прочитајте формулу:  $=A7+B7$ , (слика 3.31).

Копирањем формуле њени су се аргументи аутоматски прилагодили новој позицији у табели. Тако у ћелији C7 имамо формулу  $=A7+B7$ , односно адресе ћелија су се измијениле и добиле ознаку 7. реда у својој адреси.

Како адресе ћелија са којима смо радили нису сталне, него се мијењају приликом копирања, зовемо их **релативним** адресама. Стандардни облици записа адреса ћелија, на примјер: A3, B7, C56 и сл. садрже искључиво ознаку колоне и редни број реда. Овај облик адресе ћелије представља релативну адресу, јер се копирањем формуле са релативним адресама новонастала формула прилагођава новој позицији у табели. Ако у формулама желите користити ћелије које се не мијењају, онда ћете користити ћелије са **апсолутним** адресама, на примјер \$A\$5, \$C\$23, \$E\$3 и др.

	A	B	C	D
1	56	1	57	
2	23	8		
3	90	13		
4	45	15		
5	86	35		
6	45	59		
7	67	16		

Слика 3.29. Унос формуле за рачунање збира ћелија A1 и B1

	A	B	C	D
1	56	1	57	
2	23	8		
3	90	13		
4	45	15		
5	86	35		
6	45	59		
7	67	16		

Слика 3.30. Послужба копирање формуле из ћелије A1 у ћелије распада A2:A7

	A	B	C	D
1	56	1	57	
2	23	8	31	
3	90	13	103	
4	45	15	60	
5	86	35	121	
6	45	59	104	
7	67	16	83	

Слика 3.31. Провера тачности формуле након послужба копирања

	A	B	C	D	E
1	A	B	=A2+B2	=\$A\$2+\$B\$2	=\$A2+B\$2
2	9	3	9	12	7
3	4	5	3	12	4
4	1	2	14	12	9
5	6	8	0	12	3

Слика 3.32. Релативне, апсолутне и мјешовите адресе ћелија у формулама у колонама C, D и E

##### ..... (колона је сувише уска)  
 #VALUE! ..... (унесена је погрешна врста аргумента или оператора)  
 #DIV/0! ..... (показује да је покушано недозвољено дијелење са нулом)  
 NAME? ..... (формула се позива на непостојеће име)  
 #REF! ..... (Excel не може да пронађе адресу ћелије)  
 #NUM! ..... (коришћење неприхватљивог нумеричког податка)

Слика 3.33. Најчешће грешке при уносу података и формула

	A	B	C
1	ТЕКСТ	1	27.10.2012
2	ТЕКСТ	3	28.10.2012
3	ТЕКСТ	5	29.10.2012
4	ТЕКСТ	7	30.10.2012
5	ТЕКСТ	9	31.10.2012
6	ТЕКСТ	11	1.11.2012
7	ТЕКСТ	13	2.11.2012
8	ТЕКСТ	15	3.11.2012
9	ТЕКСТ	17	4.11.2012
10	ТЕКСТ	19	5.11.2012
11			

Слика 3.34. Копирање текста у колону A, бројева 1,3 у колони B и датума колони C

Примјетно је да се код апсолутних адреса ћелија, знак \$ налази испред ознаке ћелије и редног броја реда у адреси ћелије.

Формуле могу да користе и мјешовите адресе ћелија (слика 3.32). Мјешовите облике: \$A4, \$C90, \$E76 и сл. или облике: B\$3, E\$98, K\$1 и сл. у зависности да ли је непромјенљиви дио ознака колоне или редни број реда.

Приликом уношења формула могу се јавити грешке, (слика 3.33). Потребно је да грешке отклоните и правилно унесете податке и формуле.

### Вјежба 3. 8.

#### Копирање података:

Осим формула могу се и подаци копирати. Копирањем текста уписаног у ћелију A1 опсегу A1:A10 добићете копирани текст у свим ћелијама опсега. Ако унесете у ћелију B1 број 1, а у ћелију B2 број 3, селекујете обје ћелије и прекопирате их до ћелије B11 добићете низ непарних природних бројева. Унесите датум у ћелију D1, а затим га прекопирајте и добићете низ датума по редослиједу, (слика 3.34).

#### Питања и задаци за понављање:

1. Шта је формула и којих правила се треба придржавати приликом уноса формуле?
2. Који су саставни елементи формуле?
3. Која је улога аритметичких, логичких и текст оператора?
4. Који је приоритет извршења операција?
5. Који је редослијед извршења операција?
6. Које адресе ћелија се користе у формулама?

## 3.5. РАД СА ФУНКЦИЈАМА

**Кључни појмови:** функција, синтакса функције, аргументи функције, функције SUM, AVERAGE и COUNT, заокруживање бројева функцијом ROUND

Функције су унапријед дефинисане формуле, које изводе прорачуне. Синтаксу функције чини име и аргументи функције. Упознајте синтаксу функције преко функције SUM( ), која сумира бројеве у задатом распону ћелија. Синтакса функције =SUM(B2:B10) састоји се од имена функције: SUM и од аргумента функције: B2:B10, који је смјештен у загради.

У овом примјеру аргумент функције је распон ћелија B2:B10.

Поступак за унос функције SUM (сл. 3.35):

1. У опсег ћелија B2:B10 унесите бројеве.
2. Кликните на ћелију B11.
3. Кликните на дугме Insert Function на линији формуле.
4. Отвориће се истоимени дијалог прозор у коме ћете изабрати математичку категорију – Math & Trig, а затим и назив функције SUM.
5. Потврдите ваш избор дугметом ОК.
6. У дијалог прозору Function Arguments програм аутоматски уноси опсег B2:B10, што је видљиво и на линији формуле.
7. Потврдите ваш избор дугметом ОК.
8. Резултат прорачуна је приказан у ћелији B11, а на линији формуле се може прочитати формула =SUM(B2:B10).

### Вјежба 3.9.

#### Сумирање бројева из два опсега ћелија:

Коришћењем функције SUM( ) сумирај бројеве из два распона (помоћ: два распона ћелија се раздвајају знаком “;” унутар заграда).

У MS Excel је уграђено преко 300 функција, које су разврстане у неколико категорија. Финансијске функције служе за израчунавање каматног рачуна и различитих финансијских показатеља. Функције датума и времена се користе за рачунање временских вриједности. Математичке функције служе за математичке прорачуне, функције референци се користе за рад с адресама ћелија и опсезима ћелија, текстуалне функције служе за манипулацију са текстом, логичке функције се користе за формирање логичких израза, а инжењерске функције служе за инжењерске прорачуне.

#### Пребројавање функцијом COUNT( )

Унесите у распон ћелија D2:D9 бројеве редом: 125, 365, 148, 245, 986, 125, 584 и 12. Ако желите да пребројите колико има унесених бројева у наведеном распону ћелија користите синтаксу функције =COUNT(D2:D9), а функција COUNT( ) служи за пребројавање бројчаних вриједности. Након притиска на тастер Enter добићете 8 као резултат прорачуна пребројавања, (слика 3.36).

The image shows a sequence of steps in Excel to use the SUM function:

- Step 1:** The spreadsheet shows data in column B (rows 2-10). Cell B11 is selected.
- Step 2:** The formula bar shows the formula being entered: `=SUM(B2:B10)`.
- Step 3:** The 'Insert Function' dialog box is open. The 'Category' is set to 'Mathematics & Trigonometry' and 'SUM' is selected in the list.
- Step 4:** The 'Function Arguments' dialog box is open. 'Number1' is set to 'B2:B10' and 'Number2' is empty. The result of the formula is shown as 138349.
- Step 5:** The final spreadsheet shows the result 138349 in cell B11.

Слика 3.35. Примјена функције SUM

125	Павле
365	Марко
148	Петра
245	Мирко
986	Драган
125	Драгана
584	Оливер
12	Вања

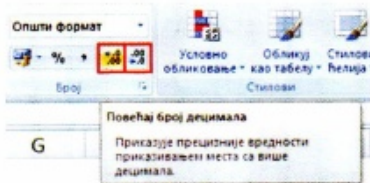
**=COUNT(D2:D9)**      **=COUNTA(B2:B9)**

Слика 3.36. Пребројавање

УСПЈЕХ		БР. УЧЕНИКА
ОДЛИЧАН (5)		3
ВРЛО ДОБАР (4)		8
ДОБАР (3)		7
ДОВОЉАН (2)		6
НЕДОВОЉАН (1)		1

**=AVERAGE(C3:C7)**

Слика 3.37. Рачунање просјека



Слика 3.38. Заокруживање бројева алатицама

ОДЛИЧАН (5)		3
ВРЛО ДОБАР (4)		7
ДОБАР (3)		6
ДОВОЉАН (2)		4
НЕДОВОЉАН (1)		2

**=ROUND(C8;1)**

Слика 3.39. Заокруживање вриједности бројева функцијом ROUND

Уколико желите да пребројите колико у распону ћелија D2:D9 има бројева већих од 200 (критеријум), тада ћете користити нову функцију чија синтакса гласи: =COUNTIF(D2:D9; ">200"). Након притиска на тастер Enter добићете резултат 4.

За пребројавање текстуалних вриједности користи се функција COUNTA(), (слика 3.36).

#### Рачунање просјека функцијом AVERAGE(). Заокруживање вриједности бројева

Функција AVERAGE() рачуна просјек у распону ћелија. Синтакса ове функције је: =AVERAGE(C3:C7), слика 3.37. Као резултат се може добити цијели број али и децималан број, којег је потребно заокружити на одређен број децимала.

Коришћење алатки **Повећај број децимала** (Increase Decimal) и **Умањи број децимала** (Decrease Decimal), слика 3.38, неће математички правилно заокружити децималан број на одређени број децимала. Коришћењем функције ROUND(), чија је синтакса: =ROUND (C8;1) децималан број уписан у ћелију C8 ће бити заокружен математички коректно на једну децималу, слика 3.39.

#### За радознале ученике:

Апсолутну вриједност неког броја рачунају користећи функцију ABS(), на примјер: =ABS(-45) даје резултат 45.

Најмањи број у распону ћелија рачунају помоћу функције MIN(), а највећи број у распону ћелија рачунају користећи функцију MAX(). Примјери:

=MIN(A2:A7) и =MAX(B5:E9)

Множење свих бројева у распону ћелија са бројем 3: =PRODUCT(A1:A8; 3).

#### Вјежба 3.10.

##### Употреба функција:

У распону ћелија A1:A8 унесите бројеве. У ћелији A9 сумирајте бројеве у наведеном распону. У ћелији A10 израчунајте просјек бројева у распону A1:A5, а у ћелији A11 заокружите број из ћелије A10 на двије децимале.

##### Питања и задаци за понављање:

- Шта су функције и шта чини синтаксу сваке функције?
- Која је сврха функције SUM?

3. Којом функцијом се врши пребројавање бројева унутар распона ћелија?
4. Која је синтакса функције за рачунање просјека унутар распона ћелија?
5. Којом функцијом се математички правилно израчунава заокруживање децимале децималних бројева?

### 3.6. ГРАФИЧКО ПРИКАЗИВАЊЕ ПОДАТАКА

**Кључни појмови:** дијаграм, 2Д и 3Д дијаграм, изглед и дизајн дијаграма

**Дијаграм** је визуелни приказ бројчаних података.

Да би се графички приказали подаци из табеле потребно је реализовати сљедеће кораке:

1. креирати табелу и у њу унијети податке,
2. селектовати цијелу табелу или дио табеле са подацима које желимо графички приказати,
3. из линије менија изабрати мени Уметни (Insert),
4. одабрати тип графичког приказа из палете различитих типова (стубичасти, линијски, тракасти или др.),
5. на радној површини ћете добити дијаграм,
6. уколико нисте задовољни са понуђеним изгледом, можете уредити дијаграм десним кликом на дио графикона, којег желите измијенити. Након клика десним тастером на дио графикона којег желите измијенити, појавиће се приручни мени са понуђеним опцијама за уређење и измјену дијела којег сте изабрали (слика 3.40).

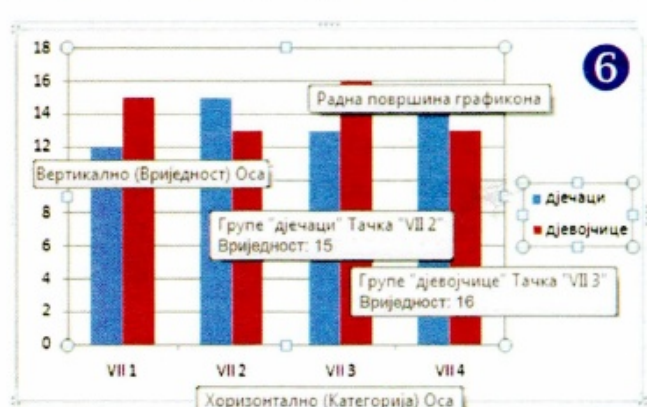
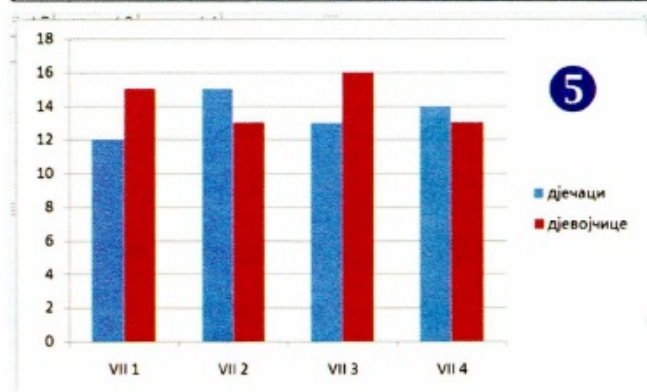
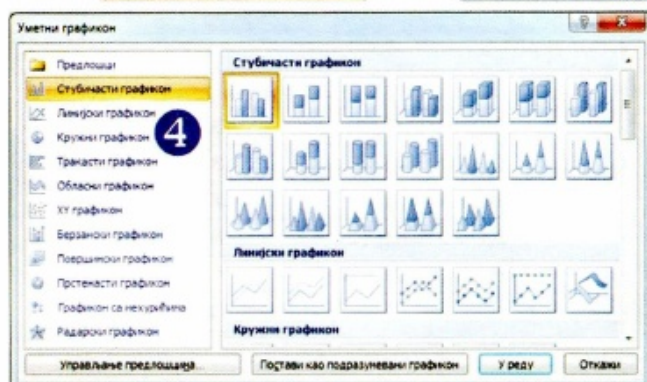
Програм нуди могућност да се измијени дизајн, изглед и обликовање дијаграма коришћењем алатки **Дизајн (Design)**, **Распоред (Layout)** и **Обликовање (Format)**. Наведене алатке могу се користити тек након селектовања цијелог или дијела дијаграма (слике 3.41. и 3.42).

У пракси се користе сљедећи графикони:

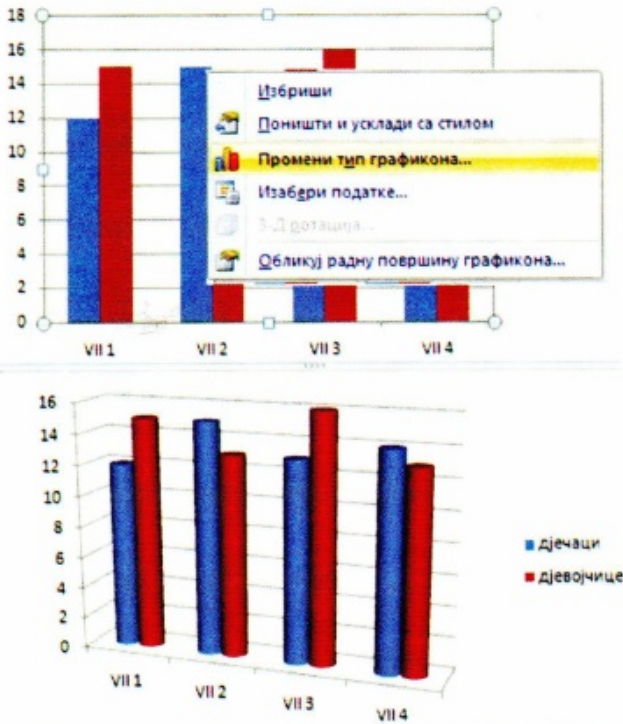
1. хистограм (стубичасти) дијаграм се користи да прикаже различите величине унутар неког бројчаног распона;
2. линијски су дводимензионални дијаграми за приказивање неке појаве у односу на планиране величине;

	A	B	C	D	E	F
1		1				
2			VII 1	VII 2	VII 3	VII 4
3		дјечаци	12	15	13	14
4		дјевојнице	15	13	16	13

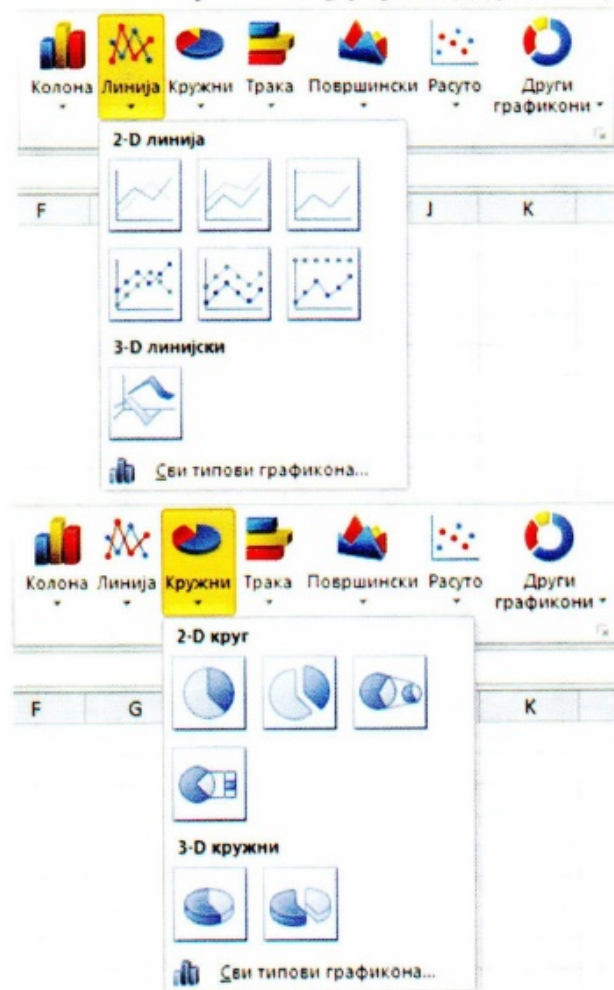
	A	B	C	D	E	F
1						
2			VII 1	VII 2	VII 3	VII 4
3		дјечаци	12	15	13	14
4		дјевојнице	15	13	16	13



Слика 3.40. Израда дијаграма на основу табеле са подацима



Слика 3.41. Измјена типова дијаграма (2Д у 3Д и обрнуто)



Слика 3.42. Трака алатки са алаткама за рад са дијаграмом

3. кружни су дводимензиони и тродимензиони дијаграми који служе за приказивање структуре у процентима, слично комади-ма пите;
4. тракасти дијаграми се користе за приказ промјене вриједности за различите категорије;
5. временски дијаграми служе за приказ временских рокова и трајање одређених активности;
6. организациони дијаграми се користе за приказ организационе структуре и др.

**Вјежба 3.11:**  
**Израда дијаграма:**

Успјех ученика у учењу вашег одјељења, на крају првог полугодишта, прикажите путем 2Д и 3Д графикана.

**Питања и задаци за понављање:**

1. Шта је дијаграм?
2. Који типови дијаграма се користе најчешће у пракси?
3. Објасни начин креирања дијаграма на основу прорачунске табеле.

**3.7. СНИМАЊЕ И ОТВАРАЊЕ РАДНЕ СВЕСКЕ. ПОДЕШАВАЊЕ СТРАНИЦЕ, ПРИПРЕМА ЗА ШТАМПУ И ШТАМПАЊЕ**

**Кључни појмови:** снимање, именовање, подешавање странице, маргина, заглавље, подножје, нумерисање, поглед прије штампања и штампање

**Снимање и отварање радне свеске**

На почетку, у току и на крају рада у програму потребно је сачувати радну свеску на хард-диск или други медиј за смјештај података, како не би дошло до губљења података. Одмах на почетку рада, прије уноса било каквих података, потребно је радној свесци дати име сљедећим поступком (слика 3.43):

1. клик на дугме **Фајл** (File);
2. изабрати команду **Сачувај као** (Save As);
3. отвориће се дијалог прозор **Сачувај као** (Save As);

4. у дијалог прозору **Сачувај као** (Save As) одредити радну површину, фолдер на хард-диску или меморију за чување података;
5. у пољу **Назив фајла:** (File Name:) дати име радној свесци (тип: Excel радна свеска);
6. потврдити изабране опције на дугме **Сачувај** (Save);
7. на насловној линији радне свеске ће бити уписано име радне свеске.

У току и на крају рада у радној свесци је потребно сачувати промјене настале у радној свесци сљедећим поступком (слика 3.44):

1. клик на дугме **Фајл** (File);
2. изабрати команду **Сачувај** (Save); (први и други корак се може брже реализовати користећи комбинацију тастера: **Ctrl+S**).

Након што сте урадили и сачували једну или више радних свески, можете их отворити и дорадити по потреби.

Отварање постојеће радне свеске се обавља на сљедећи начин:

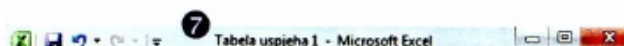
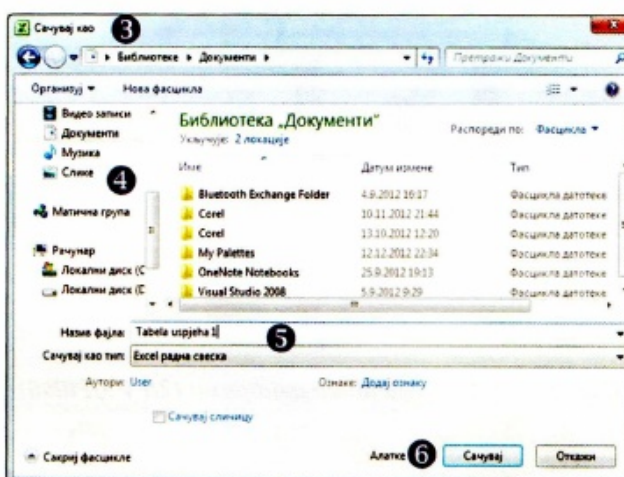
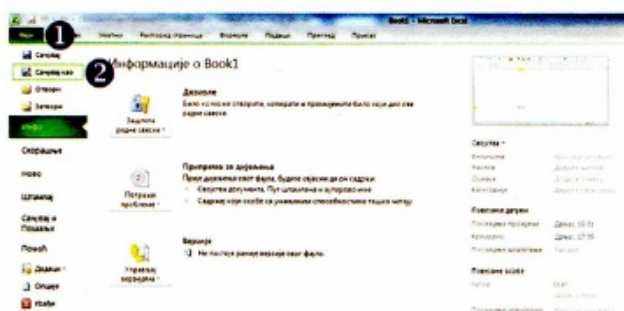
1. клик на дугме **Фајл** (File);
2. изабрати команду **Отвори** (Open) (први и други корак се може брже реализовати користећи комбинацију тастера: **Ctrl+O**);
3. потражити и селектовати одредиште на којем је снимљена радна свеска;
4. селектовати радну свеску;
5. изабрати дугме **Отвори** (Open).

### Поставке странице, припрема за штампу и штампање

На почетку рада, у току или на крају рада можете подесити страницу радне свеске.

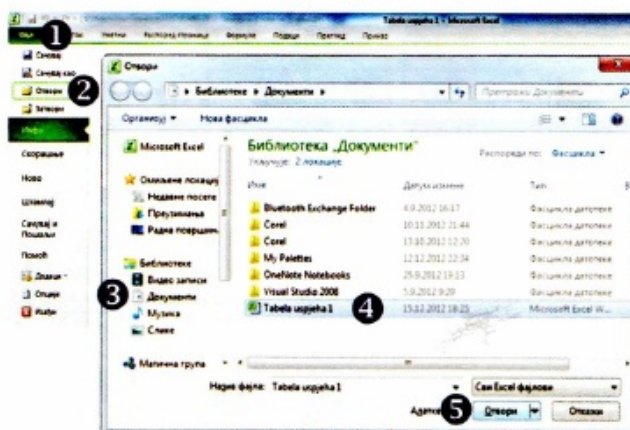
Да бисте приступили прозору **Поставке странице** (Page Setup) потребно је реализовати сљедеће кораке (слика 3.45):

1. изаберите картицу **Распоред странице** (Page Layout);
2. у траци алатки добићете поред осталих група и групу за подешавање странице;
3. кликните на малу стрелицу у доњем десном углу групе алатки за поставку странице и добићете прозор **Поставке странице** (Page Setup), са картицама, које служе за подешавање странице, маргина, заглавља или подножја и листа (слика 3.46).



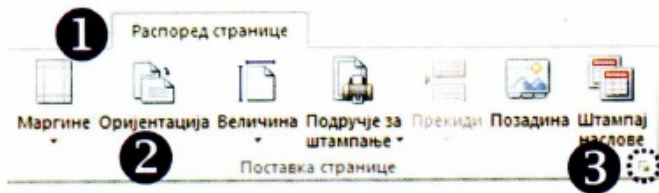
## (Ctrl + S)

Слика 3.43. Чување гайиојееке

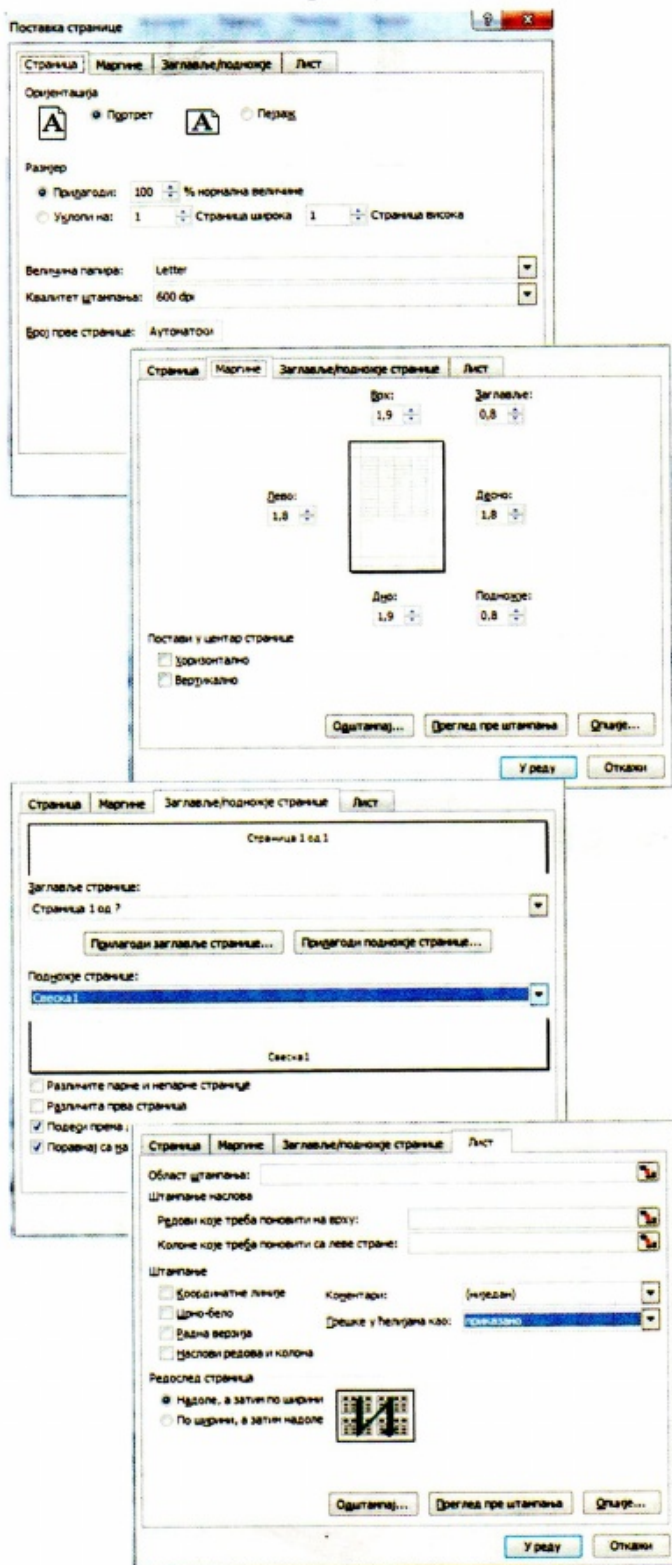


## (Ctrl + O)

Слика 3.44. Отварање постојеће гайиојееке



Слика 3.45. Отварање дијалога прозора за подешавање странице



Слика 3.46. Поставке странице (дијалоги прозори)

Избором картице **Страница** (Page) добијате могућност избора величине папира (Paper Size) и положаја странице: усправна (Portrait) или положена (Landscape), квалитет штампања (Print Quality) и подешавање размјере (Scaling) странице. Помоћу картице **Маргине** (Margins) се врши подешавање простора на страници између ивице подручја штампања и ивице папира. Подешавање се врши за све четири маргине: на врху, на дну, лијево и десно. Картица **Заглавље/подножје странице** (Header/Footer) омогућава постављање текста који се исписује на свакој страници у горњој односно доњој маргини. У заглављу односно подножју можете унијети податке о називу радне свеске, **броју странице**, датуму и времену штампања радне свеске, име аутора радне свеске и др.

Последња картица **Лист** (Sheet) служи за подешавање опција за штампање као и редослед штампања страница.

Подешавање маргина, положаја и величине странице и области за штампање се може реализовати непосредно помоћу групе алатки **Поставке странице** (Page Setup) и без отварања истоименог дијалога прозора.

Након што сте завршили рад на радној свесци потребно је реализовати штампање. Непосредно прије штампања пожељно је прегледати документ: провјерити маргине и формат папира, исправити евентуалне грешке у формулама или дијаграмском приказу, кориговати текстуалне грешке и др.

Поступак прегледа радне свеске прије штампања је сљедећи (слика 3.47):

1. клик на дугме **Фајл** (File);
2. изабрати команду **Штампање** (Print);
3. у крајње десном окну можете прегледати изглед радног листа (радне свеске) прије штампања.

Поступак штампања у потпуности завршене радне свеске је сљедећи (слика 3.48):

1. клик на дугме **Фајл** (File);
2. изабрати команду **Штампање** (Print);
3. ако сте задовољни са свим опцијама кликните на дугме **Штампај** (Print).

Уколико желите прије штампања извршити подешавања могућих опција штампања, можете реализовати следећа подешавања:

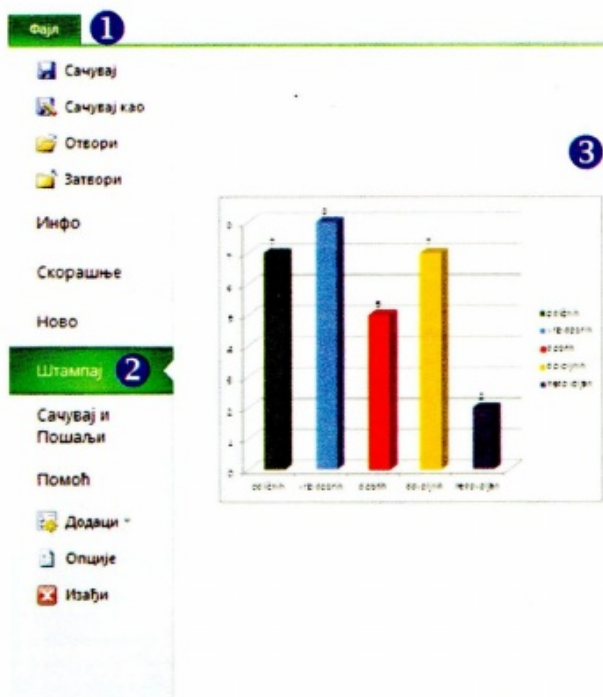
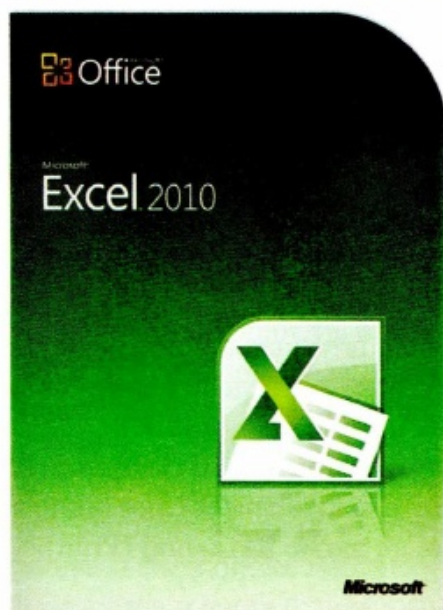
- У пољу Копије (Copies): бирате број копија;
- Избор инсталисаног штампача бирате у падајућој листи: Штампач (Printer);
- Подешавања особина штампача се врши у истоименом дијалог прозору, који се отвара кликом на линк **Особине штампача** (Printer Properties);
- Осталим подешавањима може се одабрати: штампање активних листова (Print Active Sheets), поравнање, оријентација странице, формат папира, маргине и штампање листова у стварној величини;
- Подешавање страница се врши у дијалог прозору Поставке странице, који се отвара кликом на линк **Подеси страницу** (Page Setup).

**Штампање** се реализује и комбинацијом тастера: (Ctrl+P), (слика 3.48).

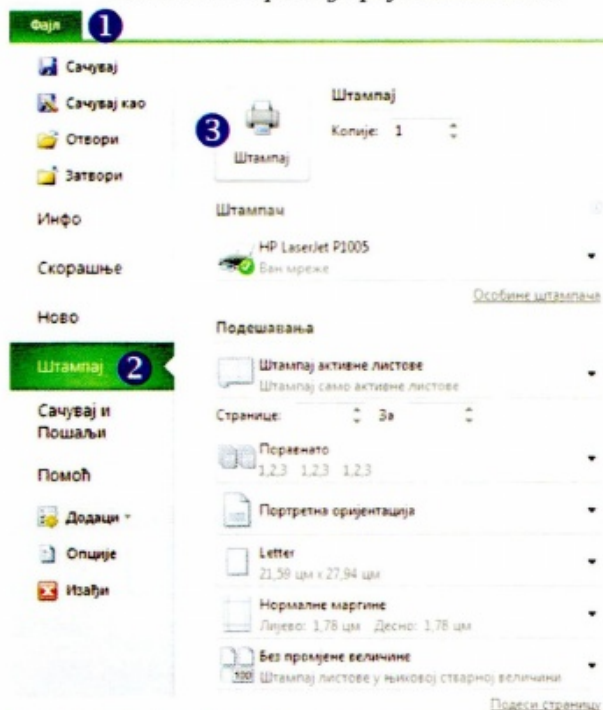
### Вјежба 3.12.

#### Подешавање странице, снимање и штампање:

Урадите табеларни преглед Вашег успјеха у учењу по наставним предметима. Подесите лијеву и десну маргину на 2 cm, горњу и доњу на 1,4 cm. У заглављу положене странице унесите *Мож успјех*, а у подножје странице унесите датум и вријеме израде.



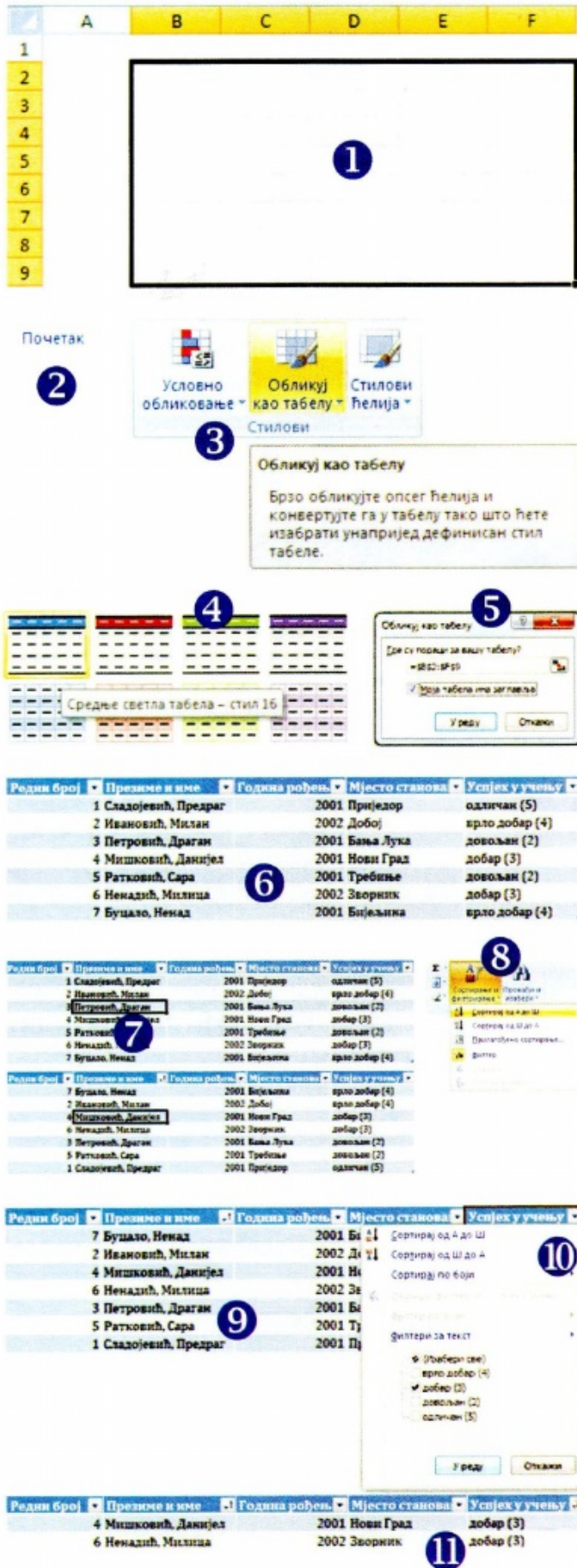
Слика 3.47. Преглед прије штампања



**(Ctrl + P)**



Слика 3.48. Штампање радне свеске



Слика 3.49. Обликовање табеле, сортирање и филтрирање података

**За радознале ученике:**

Распон празних (непопуњених) ћелија се може аутоматски обликовати коришћењем унапријед дефинисаних стилова, слједећим поступком (слика 3.49):

1. Селекујте распон ћелија,
2. Изаберите тастерски мени Почетак,
3. У групи **Стилови** изаберите **Обликуј као табелу**,
4. Изаберите један од понуђених стилова,
5. У дијалог прозору потврдите опцију **Моја табела има заглавља**,
6. Попуните подацима новодобијену табелу. Из добијене табеле податке можете сортирати и филтрирати,
7. Изаберите само једну ћелију у колони у којој желите сортирати податке,
8. Изаберите из картице **Почетак** алатку **Сортирај и филтрирај**,
9. Изаберите сортирање А до Ш (добићете другу колону сортирану по азбучном реду)
10. Уколико желите да се у табели приказују само ученици са успјехом добар (3), тада изаберите стрелицу у заглављу последње колоне, отвориће се падајући мени из кога треба потврдити критеријум **добар (3)**,
11. Као резултат филтрирања података по наведеном критеријуму добићете два ученика који испуњавају критеријум да имају успјех добар (3).

Напомена: повратак на таблицу са свим подацима након филтрирања се врши тако што у падајућем менију потврдите критеријум **Изабери све**.

**Питања и задаци за понављање:**

1. Објасните поступак првог снимања и именовања радне свеске.
2. Објасните поступак штампања радне свеске.
3. У којим дијалог прозорима се подешавају маргине, оријентација страница и опције штампања?

## 3.8. ПИТАЊА И ЗАДАЦИ ЗА ВЈЕЖБАЊЕ

(Уишишии знак х у квадравић исићред шачноћ одговора.)

1. Адреса активне ћелије приказане на слици 3.50. је:

- A2
- A3
- A4
- B3

2. Бројевима 1 и 4 на слици 3.50. приказани су:

- група алатки Фонт и колона В
- картица Почетак и 2. ред
- алатна трака за брзи приступ и поље активне ћелије

3. Бројевима 3 и 5 на слици 3.50. приказани су:

- картица Почетак и 2. ред
- група алатки Фонт и колона В
- алатна трака за брзи приступ и поље активне ћелије

4. Бројевима 2 и 6 на слици 3.50. приказани су:

- група алатки Фонт и колона В
- алатна трака за брзи приступ и поље активне ћелије
- картица Почетак и 2. ред

5. Радна свеска (Workbook) у MS Excel 2010 има наставак:

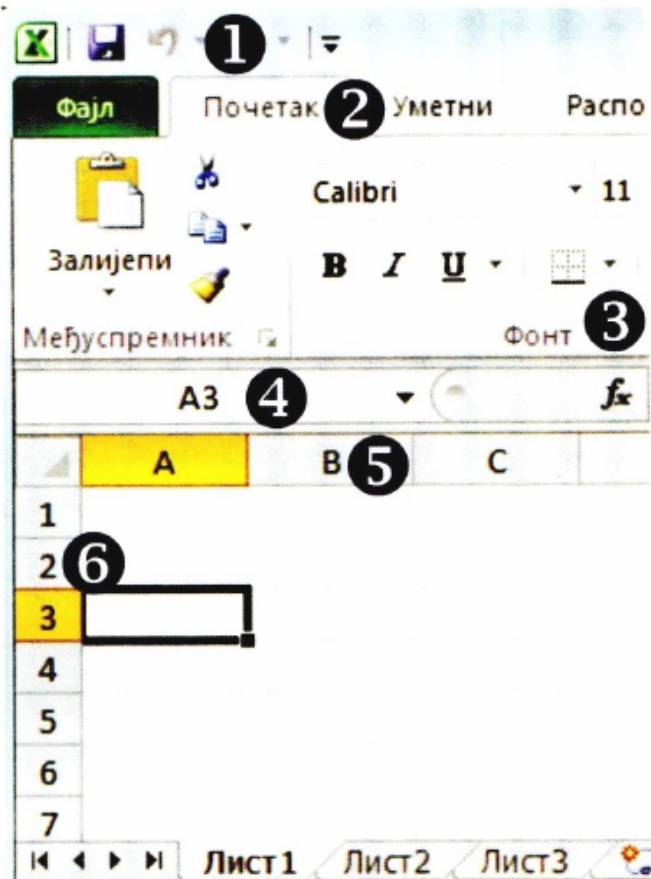
- .docx
- .xls
- .xlsx
- .bmp

6. Колико радних листова садржи свака новоотворена радна свеска?

- 2
- 3

7. Којим од наведених знакова почињете унос формуле?

- /
- \*
- =
- \$



Слика 3.50. MS Excel – дио програмакоћ ићрозора

8. На који начин се селекује цијели радни лист?

- Shift+A
- Ctrl+A
- Enter
- Tab+E

9. На који начин MS Excel поравнава унесене бројеве?

- уз лијеву ивицу ћелије
- уз десну ивицу ћелије
- центрирано
- обострано

10. Аритметички оператори су:

- +, \*, %, &
- +, /, =, \*
- +, &, %, \*
- +, /, %, \*

(Унесите изражени одговор или дојунише реченицу на предвиђеном мјесту у реченици или табели.)

11. Цијена 1 литра бензина је 2,54 КМ. Колико коштају количине бензина приказане у табели на слици 3.51? Колика је укупна количина бензина и колика је цијена укупне количине бензина?

Количина бензина (l)	Цијена бензина (КМ)
123	312,42
234	
980	
1240	
<b>Укупно</b>	

Слика 3.51. Прилој 11. загајку

12. У табели на слици 3.51. у ћелију адресе D3 унијећете формулу =, па ћете ту формулу копирати у ћелије адресе D4, D5 и D6. У ћелију адресе C7 унијећете формулу =, коју ћете копирати у ћелију адресе D7.

13. У приложеној табели приказани су оператори и одговарајуће операције. Унесите бројеве од 1 до 7, од највећег до најнижег приоритета при извршењу операција.

Оператор	Операција	Приоритет
%	Процент	
* и /	Множење и дијељење	
^	Сћејеновање	
-	Нејауја	
+ и -	Сабирање и одузимање	
&	Сјајање низа знакова	
=, <, <=, >, >=, <>	Лоичка йровјера	

14. У формули =A6+2/(B6-C9) прво се изводи операција \_\_\_\_\_, а затим \_\_\_\_\_ и на крају се изводи операција \_\_\_\_\_. Након уноса ове формуле да би се резултат приказао у ћелији потребно је притиснути тастер \_\_\_\_\_.

15. Пресјек реда и колоне је \_\_\_\_\_, са јединственом адресом, која почиње са \_\_\_\_\_ колоне и редним бројем \_\_\_\_\_.

16. Уколико кликнете на ћелију, тада за ту ћелију кажемо да је \_\_\_\_\_.

17. Ознака C1:C90 се зове \_\_\_\_\_ ћелија.

18. Наставак датотеке настале у MS Excel 2003 је \_\_\_\_\_, а наставка датотеке у MS Excel 2010 је \_\_\_\_\_.

19. Скраћеница Ctrl+A значи да се селекује \_\_\_\_\_.

20. Датотека настала у програму MS Excel се назива \_\_\_\_\_.

21. Ако вам се након уноса формуле појави знак: ##### то значи да је колона сувише \_\_\_\_\_.

22. Визуелни приказ бројчаних података из табеле се назива \_\_\_\_\_.

23. Шта је приказано на слици 3.52?



Слика 3.52. Прилој 23. загајку

---



---

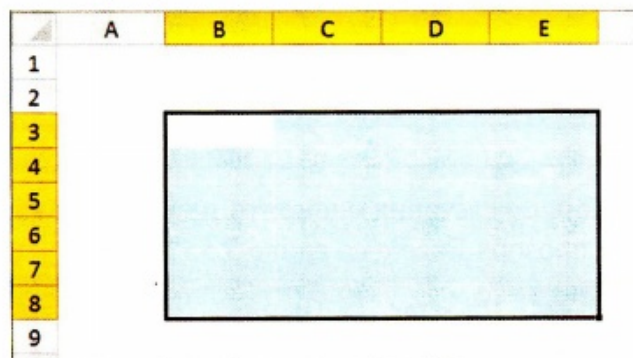


---



---

24. Шта је приказано на слици 3.53?



Слика 3.53. Прилој 24. загајку

---



---

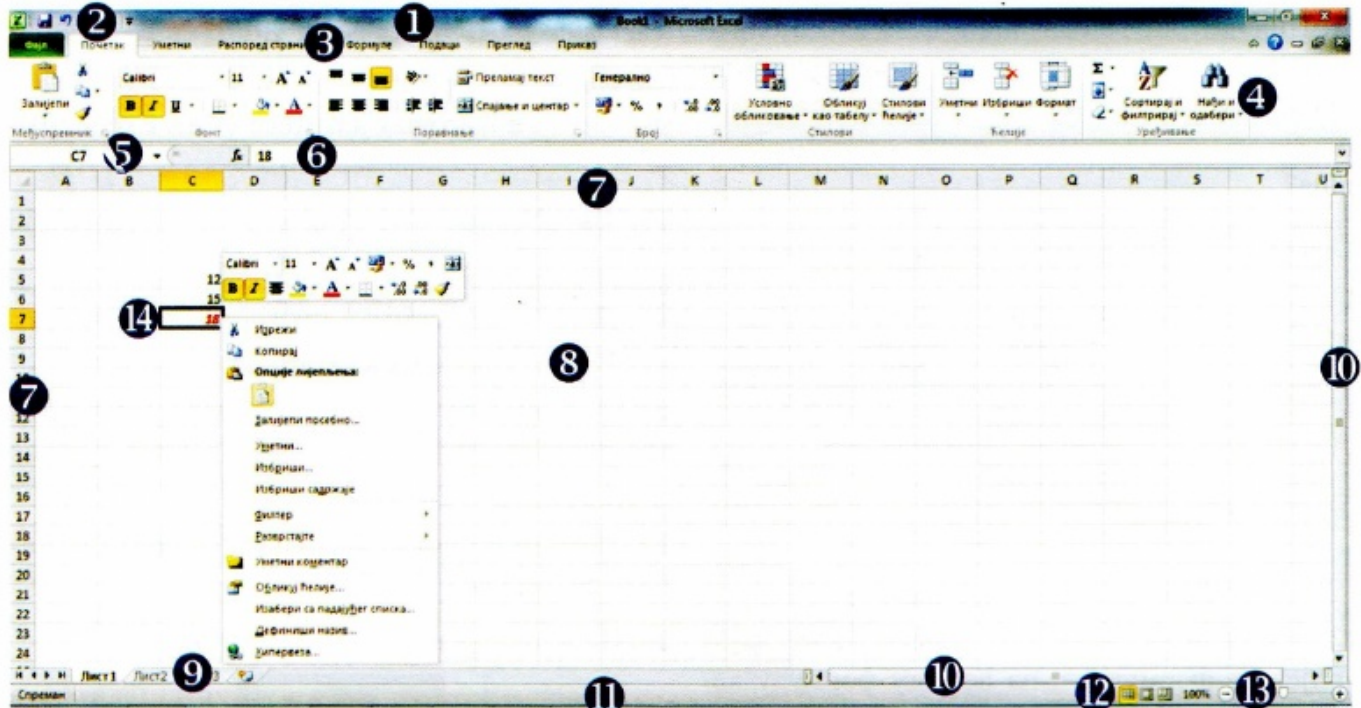


---



---

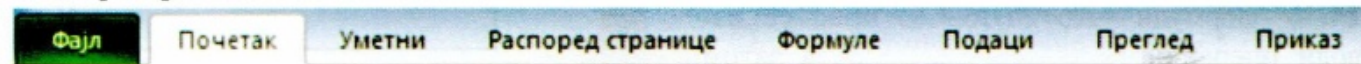
25. Који су саставни елементи програмског прозора MS Excel 2010 са слике 3.54?



Слика 3.54. Прилој 25. загајку

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 8. _____  |
| 2. _____ | 9. _____  |
| 3. _____ | 10. _____ |
| 4. _____ | 11. _____ |
| 5. _____ | 12. _____ |
| 6. _____ | 13. _____ |
| 7. _____ | 14. _____ |

26. Који су саставни елементи приказаних картица прозора Excela са слике 3.55?



Слика 3.55. Прилој 26. загајку

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| Фајл (File) – _____                     | Формуле (Formulas) – _____ |
| Почетак (Home) – _____                  | Подаци (Data) – _____      |
| Уметни (Insert) – _____                 | Преглед (Review) – _____   |
| Распоред странице (Page Layout) – _____ | Приказ (View) – _____      |



## РЕЗИМЕ

**Microsoft Excel** је програма за табеларне и унакрсне прорачуне. Саставни дио је софтверског пакета за канцеларијско пословање Microsoft Office. Програма се покреће најчешће преко програмске иконе или преко стандардне менија.

Датумотека настала у програму Microsoft Excel назива се **радна свеска**, а наставак датумотеке је **xlsx** (xls у старијим верзијама програма). Радна свеска садржи радне листове. **Радни лист** се састоји од површине подијелене на редове и колоне, а служи за уношење, обраду и организовање података.

Пресјек реда и колоне назива се **ћелија**. **Ћелија** је основни елемент радног листа. Свака ћелија има своју јединствену **адресу**, која се састоји од ознаке колоне и редног броја реда.

**Избор сусједних ћелија** се врши повлачењем показивача миша по дијагонали. **Избор несусједних ћелија** се врши кликом на жељене ћелије, уз притиснути тастер Ctrl, а избор сусједних ћелија кликом на жељене ћелије, уз притиснути тастер Shift. **Колоне и редове селектујете** кликом на жељене, а ако селектујете сусједне користиће осим клика тастер Shift, док за несусједне користиће тастер Ctrl. **Уметање, брисање, копирање и премјештање ћелија**, редова или колоне вршиће помоћу одговарајућих команди из приручне менија. **Селекцију цијелој радној листу** вршиће комбинацијом тастера (Ctrl+A). Након селекције реда или колоне командама из приручне менија можеће мијењати димензије изабраних редова или колоне.

У дијало-прозору **Обликовање ћелија** могуће је обликовати бројеве, поравнати податке у ћелији, обликовати фон, додати ивице ћелијама, јединични бојом ћелије и заштити ћелије или радни лист. Microsoft Excel разликује два типа података: **константе** и **формуле**. Обликовање ћелије се може реализовати и помоћу алатки са тачке алатки.

**Формула** је израз који омогућава извршење рачунских операција над подацима. Елементи формуле су: **оператори**, **заграда**, **константе**, **адресе ћелија** или **функције**. Формула увијек почиње са знаком једнакости, а након њеног уноса треба увијек притиснути тастер Enter. У формулама се користе **аритметички**, **логички** и **оператори текста**. Редослед извршавања операција се реализује по **приоритету**, а најприоријет се једино може измијенити коришћењем заграда. Ради брже обраде података врши се копирање формула. Ако се копирањем формуле промијени њена адреса и припадност новој позицији на табели, ради се о **реалитивној** адреси, а ако се без обзира на копирање, формула није промијенила ради се о **апсолутној** адреси.

**Функције** су унапријед дефинисане формуле, које изводе прорачуне. **Синтаксу** функције чини **име** и **аргументи** функције. Функција **=SUM(A1:A45)** сумира бројне вриједности у распону ћелија, од ћелије A1 до ћелије A45. Функција **=COUNT(A1:A45)** пребројава бројне вриједности у распону ћелија, од ћелије A1 до ћелије A45. Функција **=AVERAGE(A1:A45)** израчунава **просјек** у распону ћелија, од ћелије A1 до ћелије A45. Функција **=ROUND(A1;2)** врши **заокруживање** децималног броја унесеног у ћелију A1 на два децимална мјеста.

**Дијаграм** је визуелни приказ бројчаних података из прорачунске табеле. Путем тастерске менија је могуће обликовати дијаграм. У пракси се користе **хистограм**, **линијски**, **кружни**, **пракаси**, **временски** и **организациони** дијаграм.

На почетку рада у програму треба **именовати** радну свеску, у току и на крају рада **снимати** радну свеску. Радну свеску треба **припремити** за рад (изабрати формат и оријентацију папира, одредити фон и др.). Након завршетка рада на уносу података у програму, потребно је извршити **преглед докумената** прије штампања, подесити **маргине**, **заглавље** и **подножје** докумената, нумерисати стране. Након свега радна свеска је спремна за **штампање**.

1. Bunzel, T., 2010, Microsoft Office 2010, CET i Portalibris, Beograd
2. Domazet, M.; Grbić, D., 2004, Osnovi informatike za 6. i 7. razred osnovne škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Istočno Sarajevo
3. Domazet, M.; Grbić, D., 2004, Osnovi informatike za 8. i 9. razred osnovne škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Istočno Sarajevo
4. Domazet, M.; Grbić, D., 2004, Radna sveska osnovi informatike za 6. i 7. razred osnovne škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Istočno Sarajevo
5. Domazet, M.; Grbić, D., 2004, Radna sveska osnovi informatike za 8. i 9. razred osnovne škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Istočno Sarajevo
6. Frye, D. C., 2010, Microsoft Excel 2010, CET i Portalibris, Beograd
7. Galešev, V.; Sokol, G.; Kniewald, I.; Kralj, L.; Šavle, S., 2010, Informatika 6 Multimedijски udžbenik informatike za 6. razred osnovne škole, SysPrint d.o.o., Zagreb
8. Galešev, V.; Kralj, L.; Kniewald, I.; Sokol, G., 2010, Informatika 5 Multimedijски udžbenik informatike za 5. razred osnovne škole, SysPrint d.o.o., Zagreb
9. Joyce Cox i Joan Lambert, 2010, Microsoft Word 2010, CET i Portalibris, Beograd
10. Klem, N.; Lazović, N., 2009, Informatika i računarstvo 7, BIGZ, Beograd
11. Klem, N.; Lazović, N., 2010, Informatika i računarstvo 6, BIGZ, Beograd
12. Kralj, L.; Kniewald, I.; Galešev, V.; Sokol, G.; Šavle, S., 2010, Informatika 7 Multimedijски udžbenik informatike za 7. razred osnovne škole, SysPrint d.o.o., Zagreb
13. Marinčić, D.; Vasić, D., 2007, Vežbanka za informatiku i računarstvo za 5. razred osnovne škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd
14. Marinčić, D.; Vasić, D.; Stojanović, M., 2008, Informatika i računarstvo za 6. razred osnovne škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd
15. Marinčić, D.; Vasić, D.; Stojanović, M., 2009, Informatika i računarstvo za 7. razred osnovne škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd
16. Marković, M., 2010, ECDL 5.0 Modul 3 Obrada teksta Microsoft Word, Mikro Knjiga, Beograd
17. Marković, M., 2010, ECDL 5.0 Modul 4 Tabelarni proračuni Microsoft Excel, Mikro Knjiga, Beograd
18. Marković, M., 2010, ECDL 5.0 Modul 6 Presentacije Microsoft PowerPoint, Mikro Knjiga, Beograd
19. Microsoft Press, 2003, Računarski rečnik, CET, Beograd
20. Miller, M., 2011, Osnove računara: Windows 7, CET i Portalibris, Beograd
21. Preppernau, J.; Cox, J., 2010, Windows 7 korak po korak, CET i Portalibris, Beograd