

გ. გრატიაშვილი

კომპიუტერული ტექნოლოგიების
საფუძვლები

MS Office (MS Word, MS Excel)

„ტექნიკური უნივერსიტეტი“

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

გ. გრატიაშვილი

კომპიუტერული ტექნოლოგიების
საფუძვლები

MS Office (MS Word, MS Excel)



რეგისტრირებულია სტუ-ს
სარედაქციო-საგამომცემლო
საბჭოს მიერ

თბილისი
2009

© საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2009

ISBN 978-9941-14-288-8

<http://www.gtu.ge/publishinghouse/>



ყველა უფლება დაცულია. ამ წიგნის არც ერთი ნაწილი (იქნება ეს ტექსტი, ფოტო, ილუსტრაცია თუ სხვა) არანაირი ფორმით და საშუალებით (იქნება ეს ელექტრონული თუ მექანიკური), არ შეიძლება გამოყენებულ იქნას გამომცემლის წერილობითი ნებართვის გარეშე.

სავტორო უფლებების დარღვევა ისჯება კანონით.

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

ჩვენი ქვეყნის დღევანდელი განვითარების პირობებიდან გამომდინარე არ არსებობს არც ერთი სტრუქტურა, სადაც არ გამოიყენება კომპიუტერული საოფისე პროგრამები, რაც უფრო აუცილებელს ხდის მის ცოდნას. წლებთან ერთად იცვლება მოთხოვნები და აუცილებლობა კომპიუტერული ტექნიკის, ძირითადად კი მისი სტანდარტული თუ არა სტანდარტული პროგრამების ცოდნისა.

თითქმის ყველა ადმინისტრაციულ სამსახურში, მიმდინარეობს აღრიცხვიანობა, დოკუმენტების, ინვენტარის, ტექნიკის თუ სხვ. ყოველი აღრიცხვა მოითხოვს შესაბამის ცოდნას და კვალიფიკაციას. უმეტესობა ჩვენს ქვეყანაში არსებული სამსახურებისა, აღრიცხვიანობისა და საქმის წარმოებისას იყენებს MS Office-ის პროგრამულ პაკეტს კერძოდ, MS Word-ს და MS Excel-ს, რაც იმის მანიშნებელია, რომ ჩვენს დღევანდელობაში მათი გამოყენების ხვედრითი წილი საკმაოდ დიდია.

ნაშრომში ძირითადად აღწერილია ფუნქციები MS Office-ის პაკეტის MS Word-ის და MS Excel-ის პროგრამებიდან, რომლებსაც სისტემატიურად იყენებს მომხმარებელი. წიგნში განხილულია 11 სხვადასხვა სახის მაგალითი, რომლებიც გათვალისწინებულია იმ კატეგორიის მომხმარებელზე, ვისაც საქმე აქვთ ძირითადად ოფიციალური წერილების მომზადებასა და აღრიცხვიანობასთან. წიგნში მოყვანილი, შედგენილი დამოუკიდებელი სამუშაოები, მომხმარებელს ხელს შეუწყობს მოცემული მასალის უკეთ ათვისებაში.

ნაშრომი განკუთვნილია ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის, მაგისტრანტებისათვის და ყველა იმ სამსახურისათვის ვინც მსგავს საქმიანობას ეწევა. მისი გამოყენება შეიძლება, უმაღლეს სასწავლებლებსა და კოლეჯებში, როგორც დამხმარე სახელმძღვანელოდ ასევე დამატებით ლიტერატურად ინფორმატიკისა და კომპიუტერული ტექნოლოგიების საფუძვლებში, თეორიულ, პრაქტიკულ და ლაბორატორიულ სამუშაოებში და ინდივიდუალურ სწავლებებში. ის ფაქტიურად მრავალპროფილიანია და გამოსადეგია ნებისმიერი მომხმარებლისათვის, ვისაც სურს შეისწავლოს MS Word-ი და MS Excel-ი, როგორც ზოგადი, ასევე აღრიცხვიანობის კუთხით.

წიგნში გამოყენებული ტერმინების, Mouse-ის პროცედურების განმარტებები

Click – “მაუსის” მარცხენა ღილაკით ერთჯერ “დაწკაპუნება”.

Double Click – “მაუსის” მარცხენა ღილაკით ორმაგი “დაწკაპუნება”.

Click [R] – “მაუსის” მარჯვენა ღილაკით ერთჯერ დაწკაპუნება
(კონტექსტური, ანუ Pop-Up მენიუს გამოძახება)

Drag – “მაუსის” კურსორის ობიექტზე მარცხენა ღილაკით (**Click**), დაჭერილ მდგომარეობაში შენარჩუნება და “მაუსის” მთლიანად მოძრაობა (ობიექტის გადართევა; ობიექტის, ობიექტების ერთ ჩარჩოში მოთავსება, ერთად მონიშვნა)

ტიქსტური რედაქტორი

MS WORD'2003

Microsoft Word აპლიკაცია წარმოადგენს სხვადასხვა სახის დოკუმენტების მომზადების პროგრამას, რომელიც შექმნილია ფირმა MicroSOFT-ის მიერ და შედის Microsoft Office-ის პაკეტის შემადგენლობაში. პაკეტის შემადგენლობაში ასევე შედის Microsoft Excel – ელექტრონული ცხრილების მომზადების, აღრიცხვის და მონაცემთა ავტომატური დამუშავების პროგრამა, რომელსაც განვიხილავთ და შევისწავლით შემდეგ თავში.

Microsoft Word აპლიკაციის გაშვება ხორციელდება Windows-ის გარემოში არსებული ყველა სტანდარტული გზით – Mouse-ის საშუალებით, Word-ის იკონაზე ორჯერ დაჭერით ან Start მენიუს ქვემნიდან Programs-> Microsoft Word 2003 (Programs - Microsoft Office - Microsoft Office Word 2003). ხოლო Start-Run ბრძანების დიალოგური ფანჯრის გამოყენებისას Word-ის გაშვება ხორციელდება winword.exe გამშვები ფაილის მითითებით. შექმნილი ფაილი ინახება - .doc გაფართოებული სახელით.

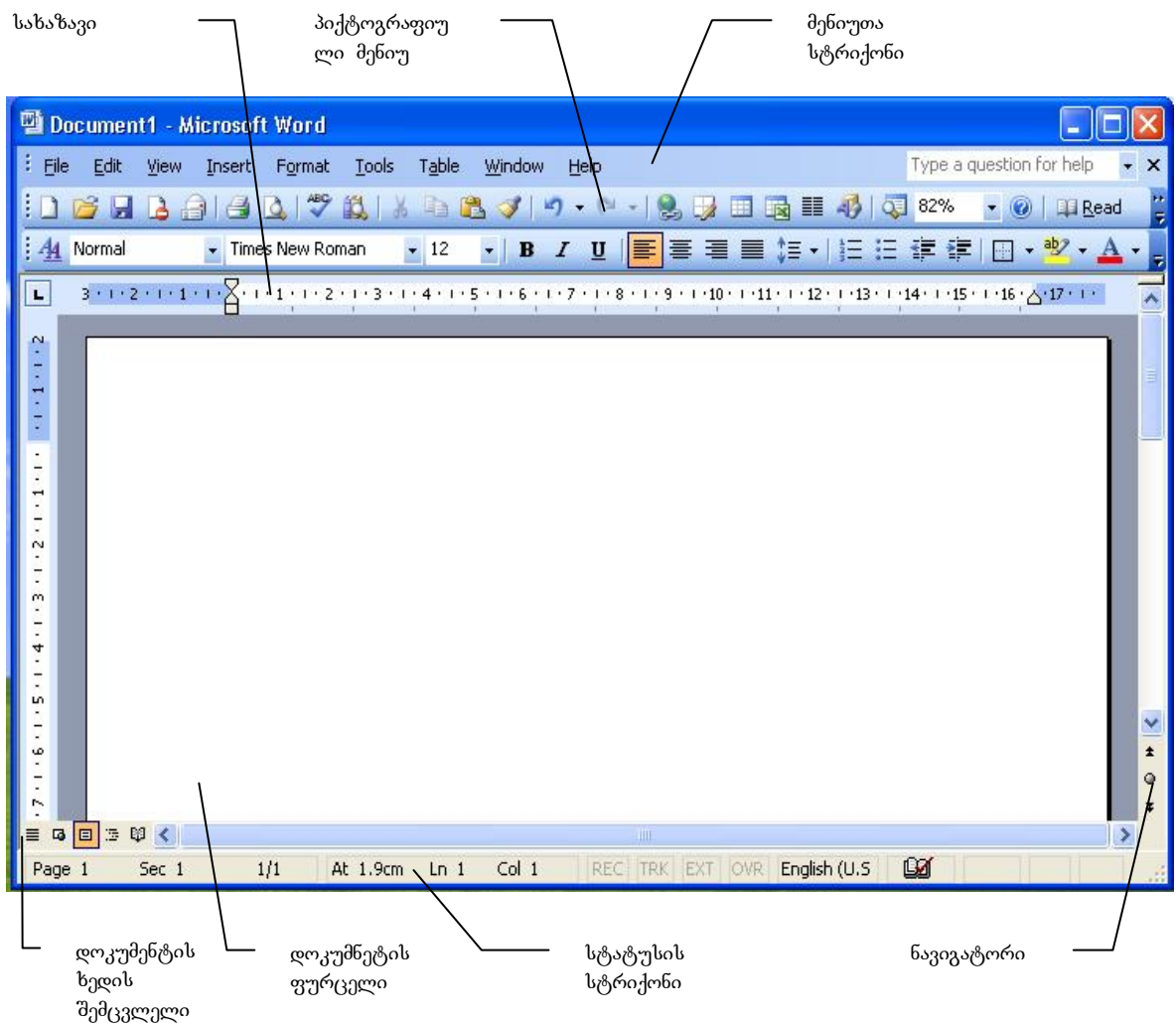
MicroSOFT-ი მომხმარებელს დაახლოებით ყოველ წელიწად ნახევარში სთავაზობს Microsoft Office –ის ახალ მოდიფიცირებულ ვერსიებს, თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ პროგრამებთან მუშაობის ძირითადი ტექნოლოგიები ფაქტიურად უცვლელია. ახალ ვერსიებში ცვლილებები ძირითადად გამოხატულია ახალ-ახალი ფუნქციონალური შესაძლებლობების დამატებასა და სამომხმარებლო ინტერფეისის სრულყოფაში.

I. ფანჯრის სტრუქტურა

MS Word – თან მუშაობა ხორციელდება ერთ ან რამდენიმე ფანჯარაში, რაც გამოიხატება რამდენიმე ფანჯრის ერთდროულად გახსნაში. MS Word –

ის სტანდარტული ფანჯარა, რომელიც ფაილის სახით შენახვამდე ზოგადად იწოდება Document1, შეიცავს რიგ დამატებით ელემენტებს:

1. პიქტოგრაფიული მენიუ. პროგრამასთან მუშაობა ხორციელდება ბრძანებათა საშუალებით, რომელთა სრული ნუსხა მენიუთა სტრიქონშია განთავსებული, მათი მოხმარების გაადვილების მიზნით ზოგიერთი მათგანი პიქტოგრაფიულ მენიუშია გამოტანილი, მათ შესასრულებლად საკმარისია Mouse -ის კურსორის მეშვეობით მათზე Click პროცედურის განხორციელება (“დაწკაპუნება”). პიქტოგრაფიული მენიუ, რომელიც MS Word-ს 16 სხვადასხვა სახის გააჩნია შეუძლია მომხმარებელმა სურვილისამებრ ფანჯრის ცარიელ პანელზე ერთ-ერთი მეთოდით Pop-Up მენიუს საშუალებით, რომელსაც ვიდახებთ Mouse-ის მარჯვენა ღილაკის საშუალებით, გამოსული ჩამონათვალიდან ჩართოს ან გამორთოს.



2. სტატუსის სტრიქონი. წარმოადგენს ფანჯრის ქვედა სტრიქონს, რომელშიც მოთავსებულია ინფორმაცია მიმდინარე დოკუმენტის შესახებ.

3. დოკუმენტის განლაგების იკონები. მოთავსებულია მარცხენა ქვედა კუთხეში და მათი საშუალებით შესაძლებელია ხელის შეცვლა.

4. ნავიგატორი. საშუალებას იძლევა განხორციელდეს დოკუმენტის სხვადასხვა ადგილებზე სწრაფი გადასვლა. ამასთან ეს გადაადგილება შეიძლება მოხდეს ფურცლების, ცხრილების, ცალკეული სათაურების, ფორმულების, სურათებისა თუ სხვა ელემენტების მიხედვით. ნავიგატორის გამოძახების შემდეგ (პროცედურა Click), ჩნდება ელემენტების ცხრილი, სადაც უნდა შეირჩეს ის ელემენტი, რომლის მიხედვითაც განხორციელდება ძებნა.

5. ვერტიკალური და ჰორიზონტალური სახაზავები. გამოიყენება დოკუმენტის შემადგენელი ნაწილების (ცხრილი, სურათი, ტექსტი და ა.შ.) ზომებისა და ადგილმდებარეობის განსაზღვრისათვის. შკალაზე ერთი დანაყოფის ფასია 0.25. სახაზავის ჩართვა-გამორთვა ხორციელდება პროცედურა – მენიუ **View => Ruler (Click)**


6. მენიუთა სტრიქონი. მენიუს გახსნისას თავდაპირველად ჩნდება არასრული ჩამონათვალი. სრული სიის გამოყვანისათვის ჩამოშლილი ფანჯრის ქვემოთ არსებულ ორ პატარა ისარზე Mouse-ის დაწკაპუნებით მივიღებთ სრულ ჩამონათვალს.

II. დოკუმენტთან ურთიერთობის საშუალებები

პიქტოგრაფიული მენიუ Standard:



- ახალი ფურცლის გამოძახება
- დოკუმენტის წაკითხვა ფაილიდან
- დოკუმენტის შენახვა ფაილში
- დოკუმენტის დაბეჭდვა პრინტერზე
- დასაბეჭდი დოკუმენტის წინასწარ დათვალიერება



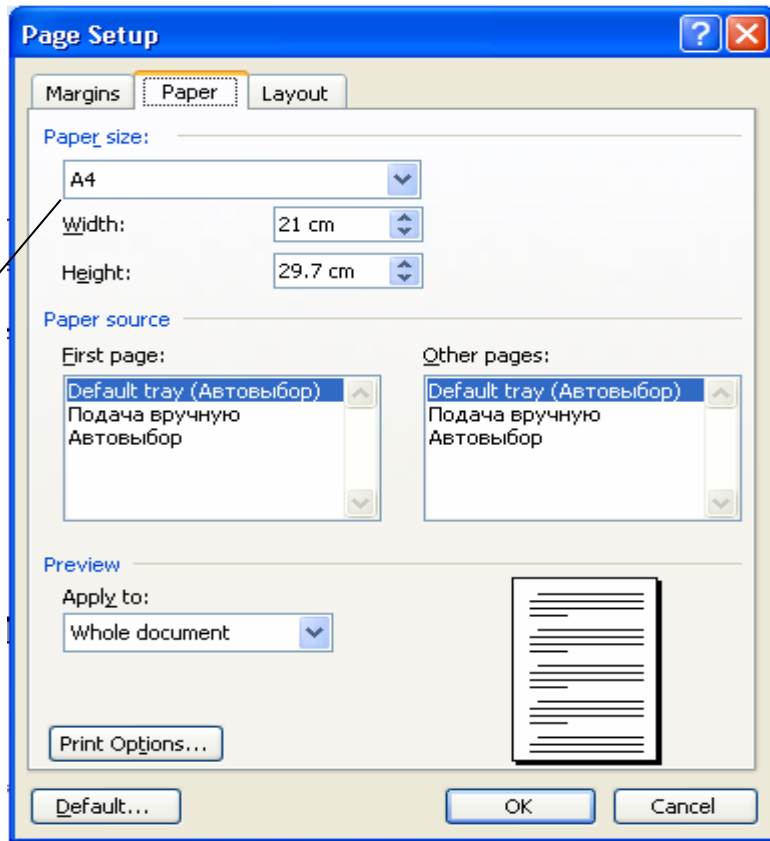
- ტექსტის ორთოგრაფიული შემოწმება
- ტექსტში საკვანძო სიტყვის ძიება
- მონიშნული ინფორმაციის ამოჭრა
- მონიშნული ინფორმაციის კოპირება
- ამოჭრილი ან კოპირებული ინფორმაციის ჩასმა
- ტექსტის ფორმატის კოპირება
- წინა მოქმედებაზე დაბრუნება
- მომდევნო შესრულებულ მოქმედებაზე გადასვლა
- ჰიპერტექსტის მომზადება
- პიქტოგრ.მენიუს Tables and Borders-ის ჩართვა/გამორთვა
- დოკუმენტში ცხრილის მოთავსება
- დოკუმენტში MS Excel-ის ცხრილის მოთავსება
- ტექსტის სვეტებად დაყოფა
- პიქტოგრაფიული მენიუ, Drawing-ის ჩართვა/გამორთვა
- დოკუმენტის ტიპოლოგიის ჩვენება
- სტრიქონის დაბოლოების ინდიკატორის ჩართვა/გამორთვა
- ეკრანზე დოკუმენტის მაშტაბირება
- დამხმარე ინფორმაციის (Help) გამოძახება

ძირითადი პროცედურები

1. ფურცლის ტიპის შერჩევა

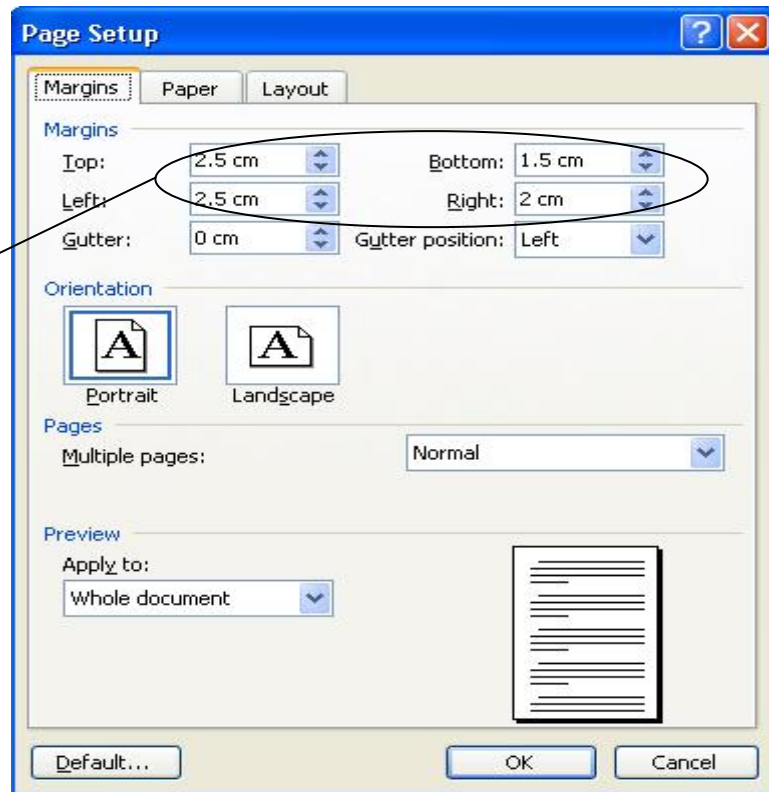
მენიუ File => Page Setup => Paper Size => ველის Paper Size მონიშვნა (Click) => ჩამონათვალდან ფურცლის ტიპის მონიშვნა => OK

ფურცლის
ტიპი



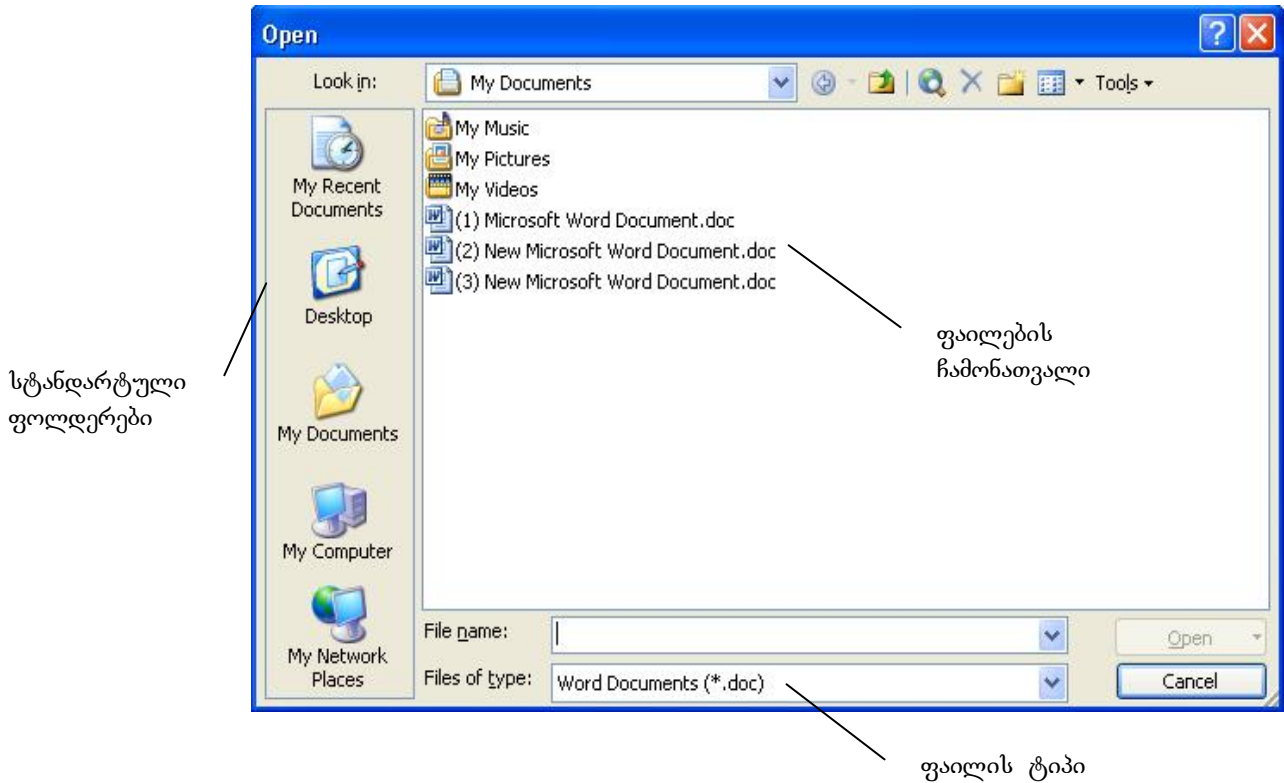
2. დოკუმენტის, გვერდის პარამეტრების (საზღვრის) შერჩევა
 მენიუ File => Page Setup => Margins => ზომების მითითება => OK

დოკუმენტის
საზღვრები
ფურცელზე



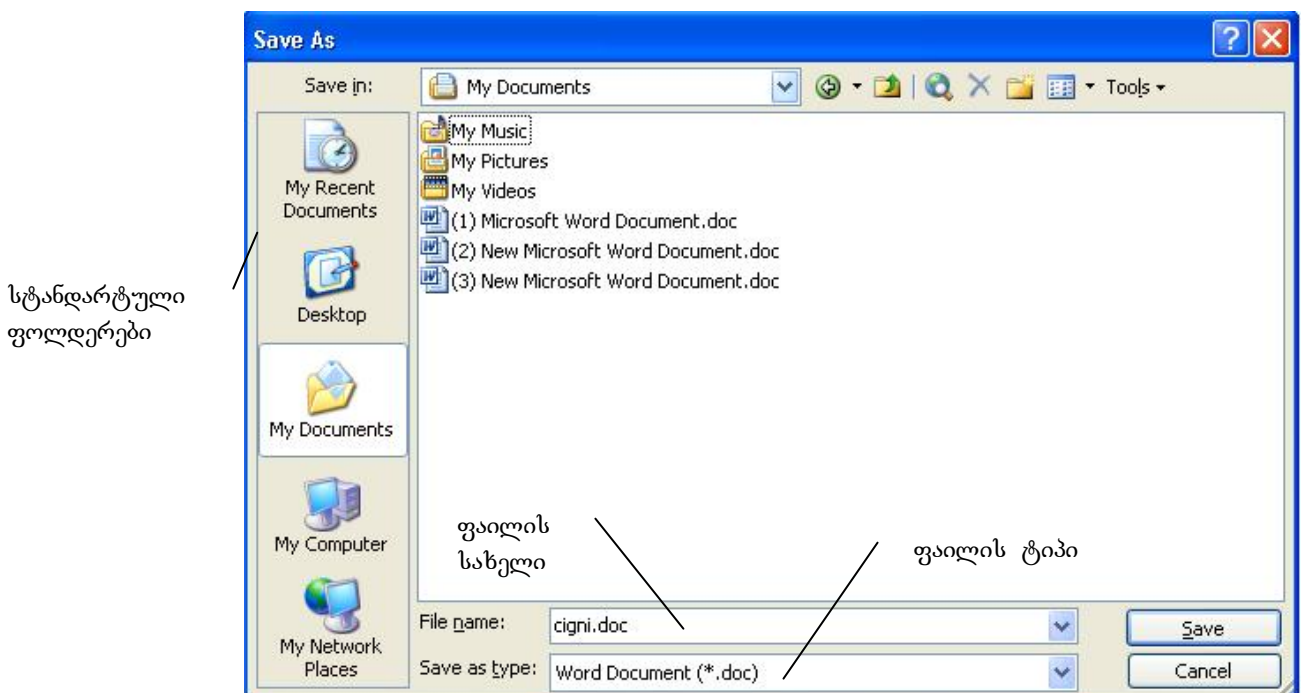
3. დოკუმენტის წაკითხვა ფაილიდან

Click => ფოლდერის შერჩევა => ფაილის ტიპის მითითება => ჩამონათვალში ფაილის მონიშვნა => Open



4. დოკუმენტის შენახვა ახალ ფაილში


მენიუ File => Save As => ფოლდერის შერჩევა => ფაილის ტიპის მითითება => ფაილის სახელის შეყვანა => Save



5. დოკუმენტის შენახვა მიმდინარე ფაილში

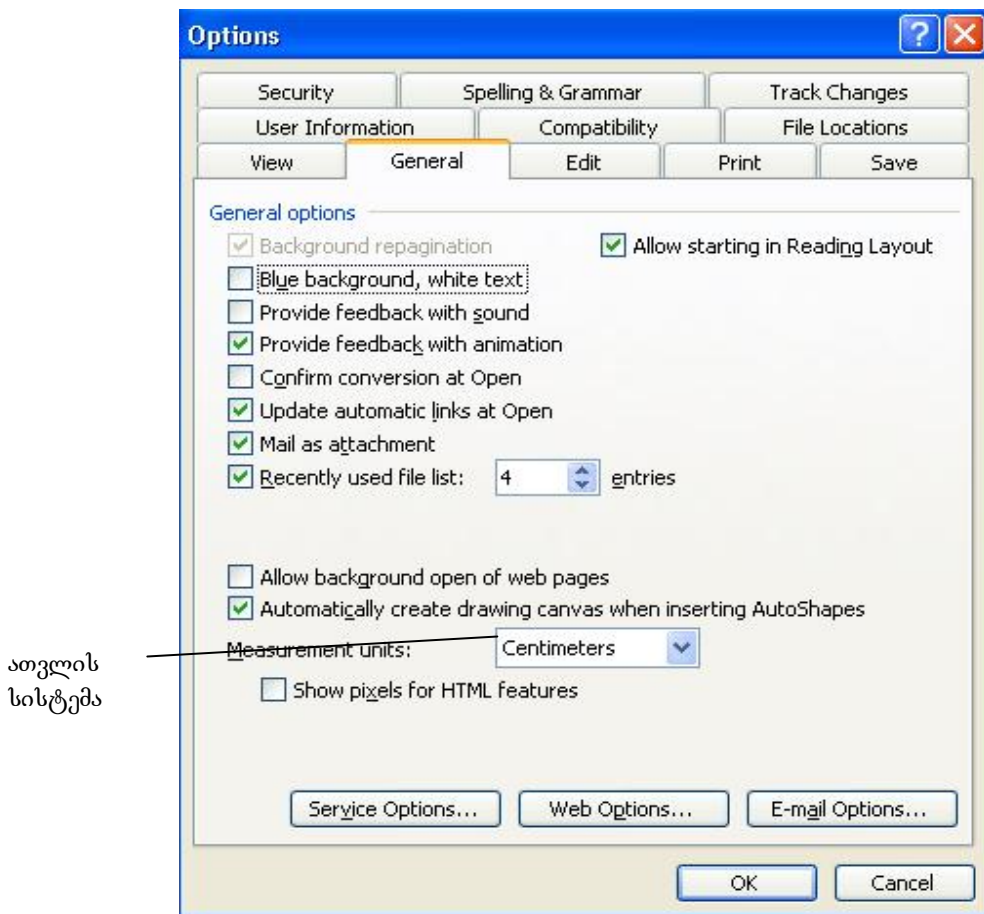
<Ctrl> + <S>

6. დოკუმენტის დათვალიერება ტოპოლოგიის მიხედვით

 Click => მარცხნივ ჩამონათვალში თემის მონიშვნა (Click)

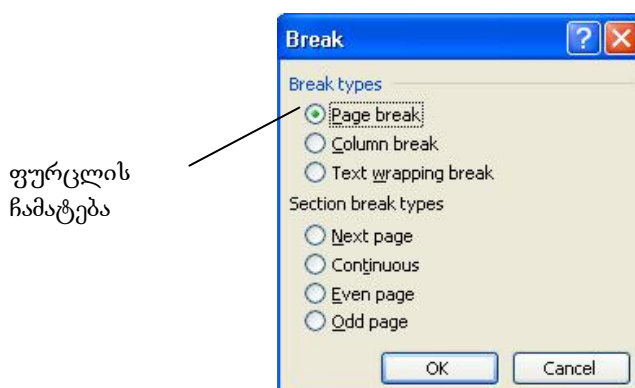
7. ათვლის სისტემის შერჩევა

მენიუ Tools => Options => General => Measurement Units => საზომი ერთეულის შერჩევა (Click) => OK



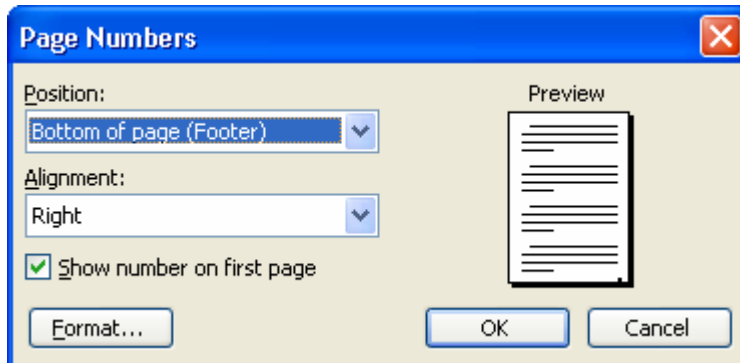
8. ფურცლის ჩამატება

მენიუ Insert => Break => Page break => მითითება => OK



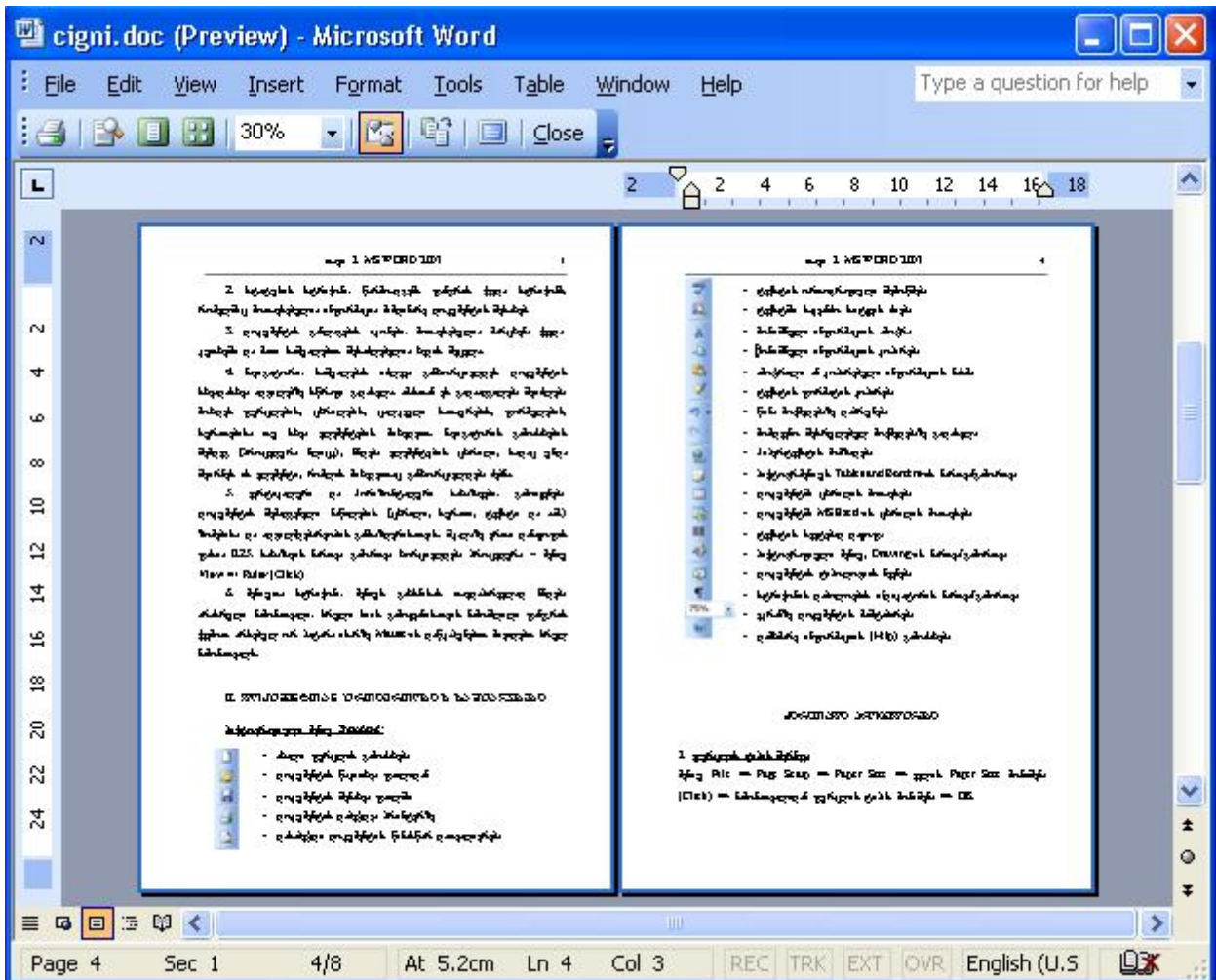
9. გვერდების ნომერაცია

მენიუ Insert => Page Numbers => Position => სტრიქონის მონიშვნა (Click) => OK



10. დოკუმენტის ბეჭდვა წინასწარი დათვალიერებით

Click => გვერდის დაყენება Click => გვერდების დათვალიერება
=> Click



III. ტექსტის აკრეფა-რედაქტირება და გაფორმება

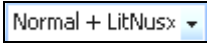
MS Word-ში ტექსტის აკრეფისას სტრიქონების გადატანა და ინფორმაციისათვის საჭირო რაოდენობის ფურცლების შექმნა ხორციელდება ავტომატურად.


ტექსტის გაფორმებისას ძირითადად გამოიყენება პიქტოგრაფიული მენიუ Formatting. მის გამოყენებამდე აუცილებელია ტექსტის ან საჭირო ფრაგმენტის მონიშვნა. ტექსტის ან მისი ფრაგმენტის მონიშვნა დოკუმენტში სამი ხერხითაა შესაძლებელი:

- ფურცლის არეებიდან პროცედურა Click ან Drag – მონიშნება მთლიანი სტრიქონი.
- ტექსტზე პროცედურა Drag-ით მონიშნება ცალკეული ფრაგმენტი ან სიმბოლოები სტრიქონში.
- <Ctrl> + <A> - მონიშნება მთლიანი დოკუმენტი (ყველა გვერდი).


მონიშვნის მოხსნა ხორციელდება Click პროცედურით დოკუმენტის ნებისმიერ ადგილზე.


პიქტოგრაფიული მენიუ Formatting

 - ტექსტის გაფორმების სტილის შერჩევა


 - შრიფტის შერჩევა


 - შრიფტის ზომის შერჩევა


 - შრიფტის “მსხვილი” სტილი (Bold)










 - შრიფტის “დაწვენილი” სტილი (*Italic*)

 - შრიფტის “ხაზგასმული” სტილი (Underline)

 - ტექსტის გასწორება ფურცლის მარცხენა არეზე

 - ტექსტის გასწორება პროპორციულად ფურცლის შუაში

 - ტექსტის გასწორება მარჯვენა არეზე

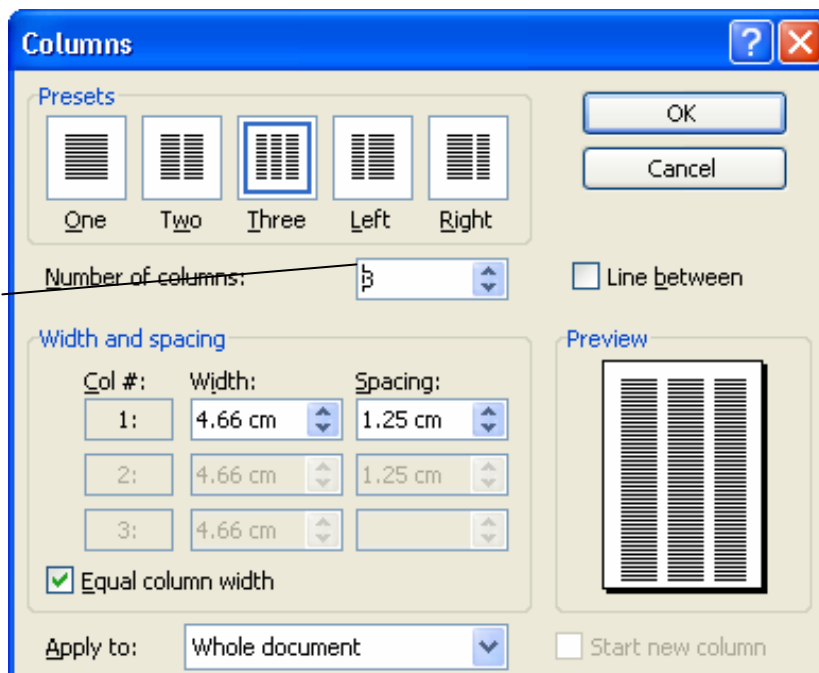
-  - ტექსტის გასწორება მარცხენა და მარჯვენა არეებზე
-  - სტრიქონთა შორის ინტერვალი
-  - სტრიქონების ნომერაცია
-  - სტრიქონების გამოყოფა
-  - აბზაცის გადაადგილება მარცხნივ
-  - აბზაცის გადაადგილება მარჯვნივ
-  - ცხრილის გვერდების გაფორმება
-  - ტექსტის ფერით გამოყოფა
-  - ტექსტური სიმბოლოების ფერის შეცვლა

ძირითადი პროცედურები

1. სვეტებად დაყოფა

ტექსტის მონიშვნა => მენიუ Format => Columns => სტრიქონში Number of Columns სვეტების რაოდენობის მითითება => OK

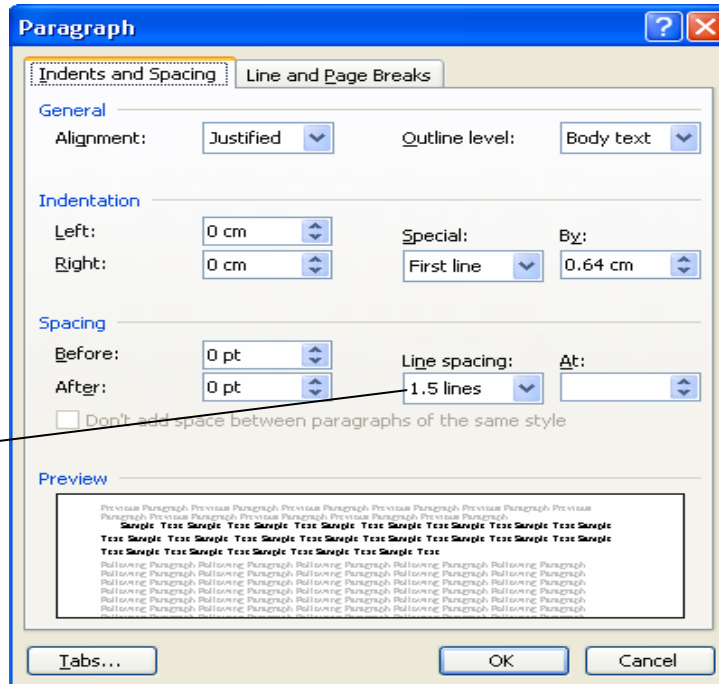
სვეტების რაოდენობა



2. სტრიქონებს შორის ინტერვალის განსაზღვრა

ტექსტის მონიშვნა => Pop Up მენიუს გამოძახება => Click[R] => Paragraph => Indents and Spacing => სტრიქონში Line spacing ინტერვალის მითითება => => OK

ინტერვალის მითითება

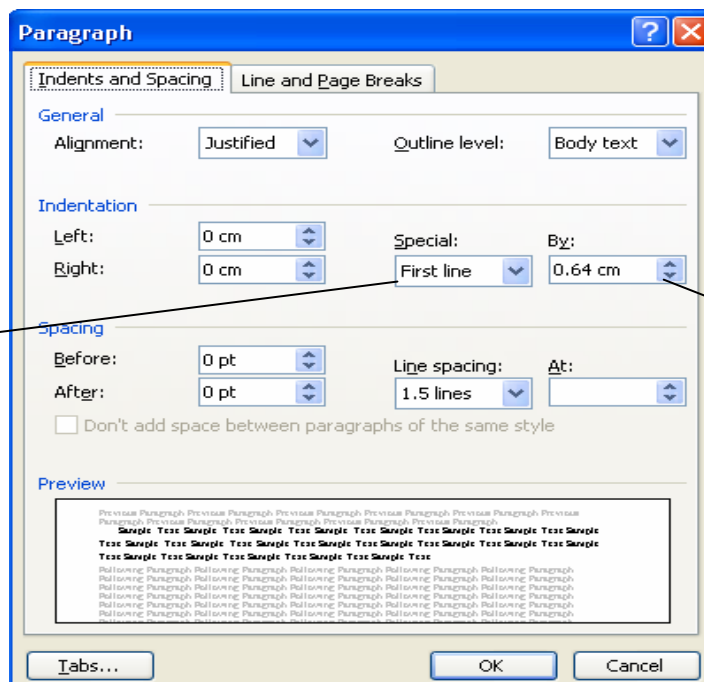


3. აბზაცის დაფორმატება

აბზაცის მონიშვნა => Pop Up მენიუს გამოძახება => Click[R] => Paragraph => Indents and Spacing => სტრიქონში Special სტილის მითითება => By დაშორების განსაზღვრა => OK

აბზაცის სტილი

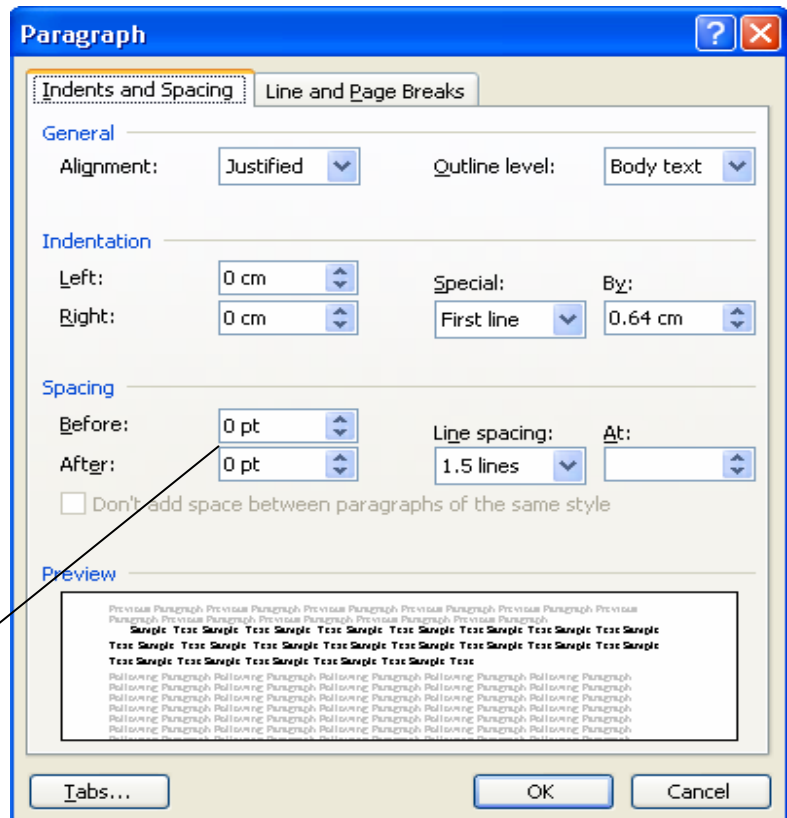
დაშორების განსაზღვრა



4. აბზაცის გამოყოფა ტექსტში

აბზაცის მონიშვნა =>
 Pop Up მენიუს გამოძახება
 => Click[R] => Paragraph
 => Indents and Spacing =>
 სტრიქონში Before ზემოდან
 დაშორების მითითება =>
 სტრიქონში After ქვემოდან
 დაშორების განსაზღვრა =>
 OK

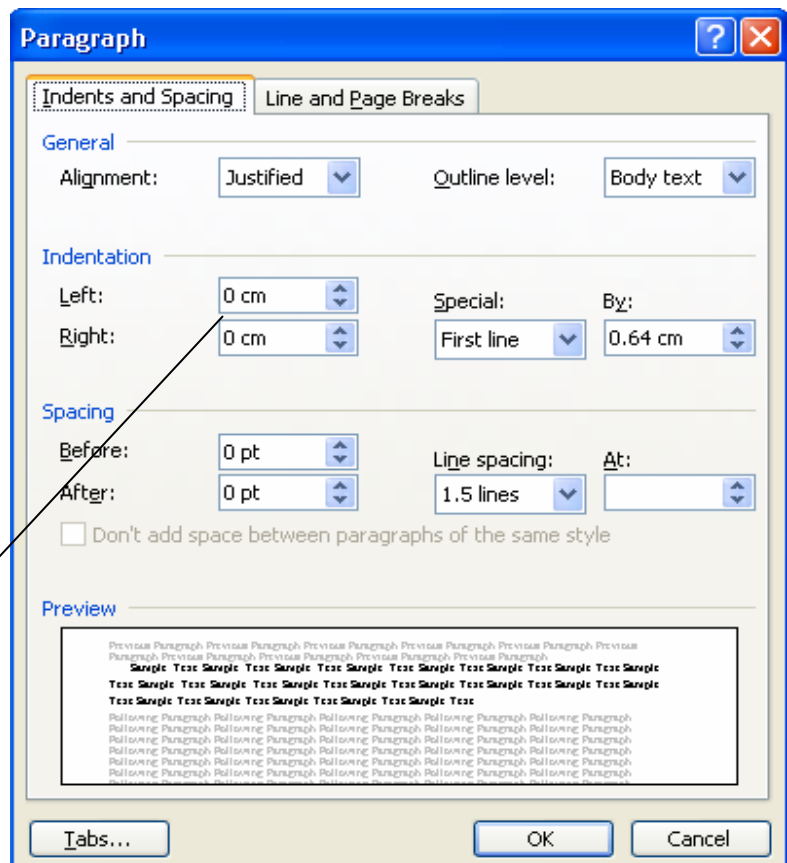
დაშორებები



5. აბზაცის საზღვრების შეცვლა

აბზაცის მონიშვნა =>
 Pop Up მენიუს გამოძახება
 => Click[R] => Paragraph
 => Indents and Spacing =>
 სტრიქონში Left მარცხენა
 საზღვრის შერჩევა =>
 სტრიქონში Right მარჯვენა
 საზღვრის შერჩევა => OK

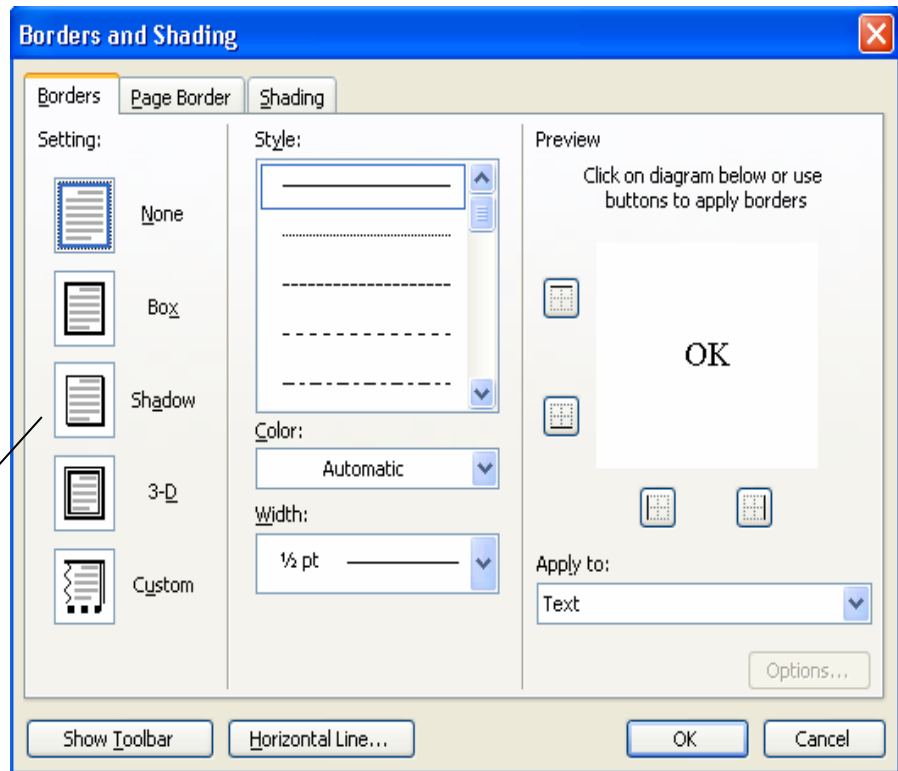
დაშორებები



6. მონიშნული ტექსტის ჩასმა ჩარჩოში

აბზაცის მონიშვნა
=> Format =>
Borders and Shading
=> ჩარჩოს ტიპის
შერჩევა => Apply to
სტრიქონის მონიშვნა
(Click) => text
მითითება (Click) =>
OK

ჩარჩოს
ტიპები



7. ინდექსისა და ხარისხის მაჩვენებლის გაფორმება

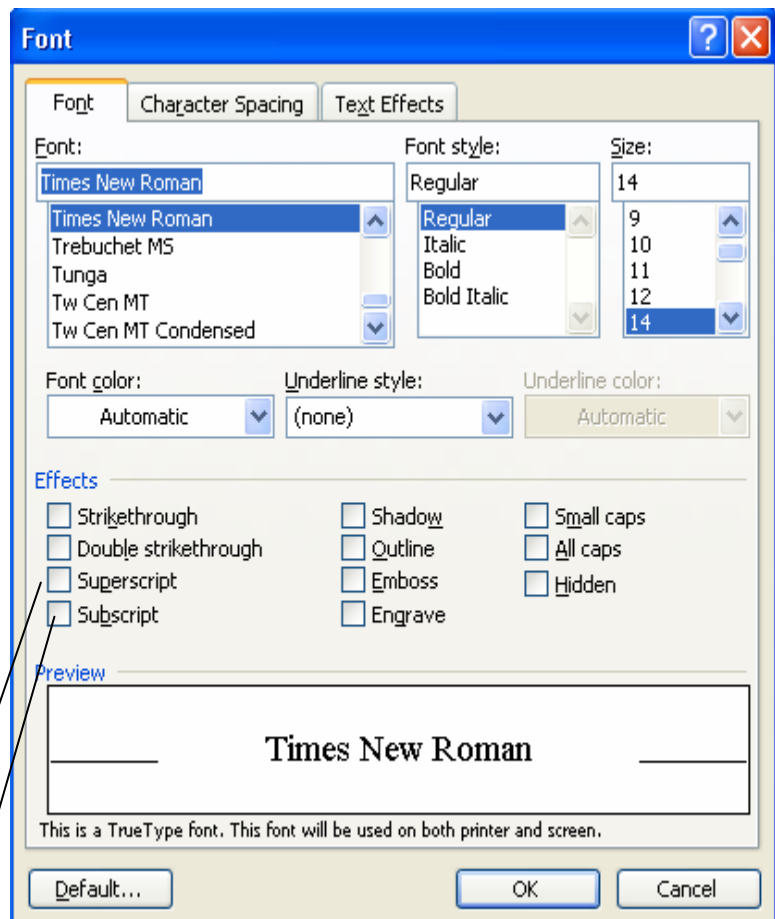
❖ ხარისხის მაჩვენებელი:

ხარისხის მაჩვენებელი
რიცხვის მონიშვნა =>
Format => Font => Font
=> Superscript მითითება
=> OK

❖ ინდექსის მაჩვენებელი:

ინდექსის მაჩვენებელი
რიცხვის მონიშვნა =>
Format => Font => Font
=> Subscript მითითება
=> OK







ხარისხის
ინდექსი

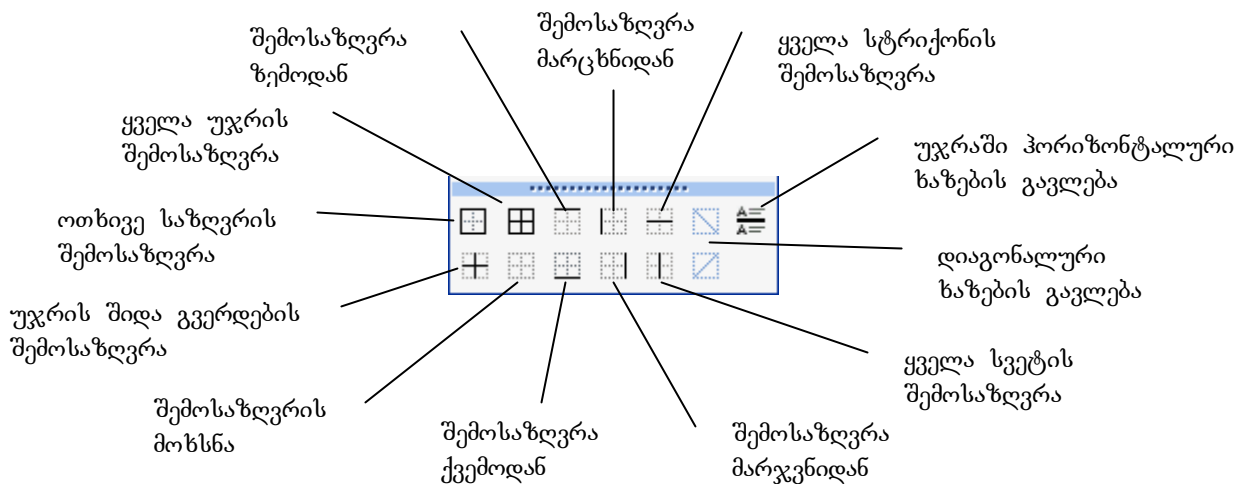









IV. ცხრილების აგება















ცხრილების შექმნისა და რედაქტირებისათვის გამოიყენება პიქტოგრაფიული მენიუ Tables and Borders.

პიქტოგრაფიული მენიუ Tables and Borders

-  - ცხრილების თავისუფალი ხაზვა
-  - ცხრილის საშლელი, ჩარჩოს ხაზების წაშლა – პროცედურა Drag
-  - ჩარჩოს ხაზის ტიპის განსაზღვრა
-  - ჩარჩოს ხაზის სისქის განსაზღვრა
-  - ჩარჩოს ხაზის ფერის განსაზღვრა
-  - უჯრის გვერდების გაფორმება



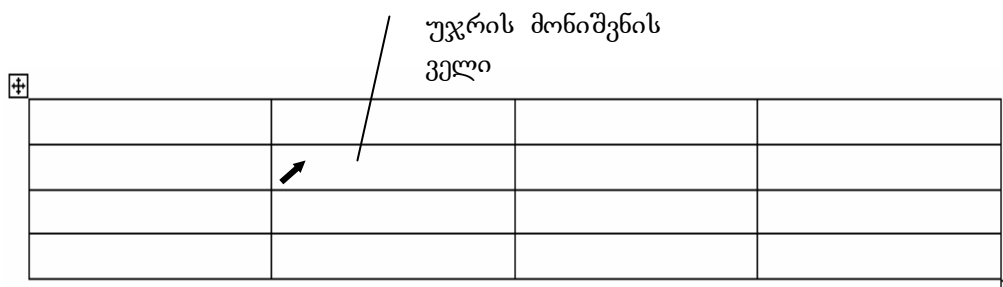
-  - უჯრების შეფერადება
-  - ცხრილის ჩასმის პიქტოგრამა
-  - ახალი ცხრილის ჩასმა
-  - ახალი სვეტის ჩასმა კურსორის მარცხნივ
-  - ახალი სვეტის ჩასმა კურსორის მარჯვნივ
-  - ახალი სტრიქონის ჩასმა კურსორის ზევით
-  - ახალი სტრიქონის ჩასმა კურსორის ქვევით

-  - ახალი უჯრის ჩასმა
-  - ცხრილის ზომების ავტომატური შერჩევა უჯრებში მოთავსებული ინფორმაციის შესაბამისად
-  - ცხრილის ზომების ავტომატური შერჩევა დოკუმენტის საზღვრების შესაბამისად
-  - ფიქსირებული სვეტიანი სიგანე
-  - უჯრების გაერთიანება
-  - უჯრების დაყოფა სვეტებად და სტრიქონებად
-  - უჯრაში არსებული ინფორმაციის განლაგების შერჩევა
-  - უჯრების გათანაბრება სიმაღლეში
-  - უჯრების გათანაბრება სიგანეში
-  - ცხრილის ავტომატური ფორმატირება
-  - უჯრაში არსებული ინფორმაციის განლაგების მიმართულების შერჩევა
-  - დახარისხება ზრდადი მიმართულებით
-  - დახარისხება კლებადი მიმართულებით
-  - უჯრაში მოთავსებული რიცხვების აჯამვა

მონიშვნები

➤ უჯრის მთლიანი მონიშვნა:

Click უჯრის შიგნით, როდესაც mouse-ს მიმთითებელს მონიშვნის ველში აქვს მარჯვნივ მიმართული შავი ისრის ფორმა.

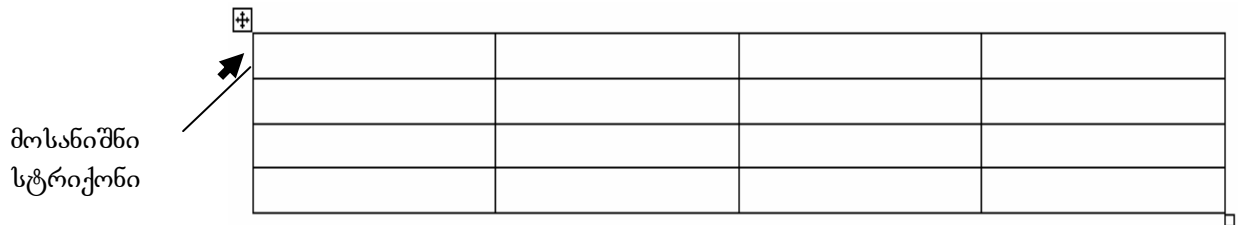


- უჯრის შიგნით მოთავსებული ინფორმაციის მონიშვნა

Drag პროცედურა უჯრის შიგნით.

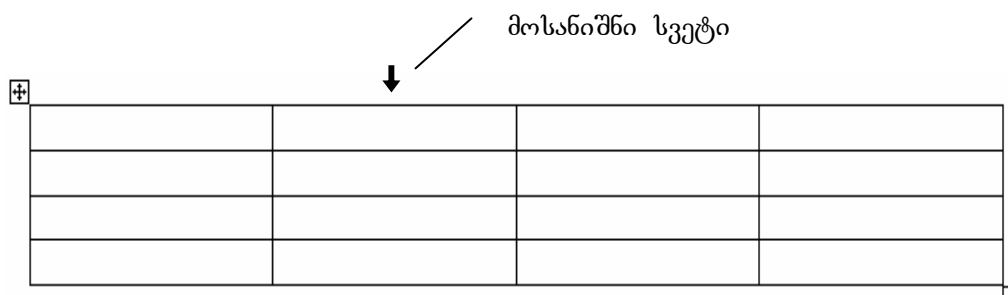
- მთლიანი სტრიქონის მონიშვნა:

Click პროცედურა მოსანიშნი სტრიქონის გვერდით ხაზთან ახლოს.




- მთლიანი სვეტის მონიშვნა:

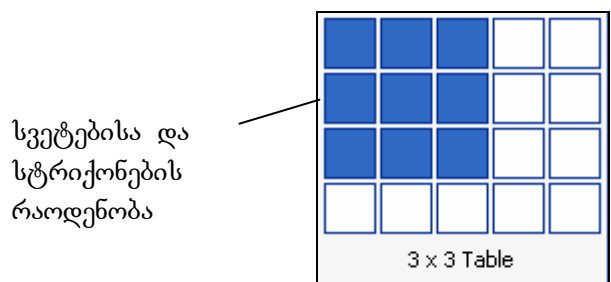
Click პროცედურა მოსანიშნი სვეტის გარე საზღვრის თავზე, როდესაც mouse-ს მიმთითებელს აქვს ქვემოთ მიმართული შავი ისრის ფორმა.



ძირითადი პროცედურები

1. ცხრილის ნამზადის შექმნა

კურსორის მოთავსება დოკუმენტში შესაბამის ადგილზე => პიქტოგრაფიული მენიუ Standard-ში  პიქტოგრამაზე (Click) => სვეტების და სტრიქონების რაოდენობის განსაზღვრა (Drag)



2. სვეტის წაშლა ცხრილიდან

სვეტის მონიშვნა => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება =>

Delete Columns

3. სტრიქონის წაშლა ცხრილიდან

სვეტის მონიშვნა => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება =>

Delete Rows

4. სტრიქონის წაშლა ცხრილიდან

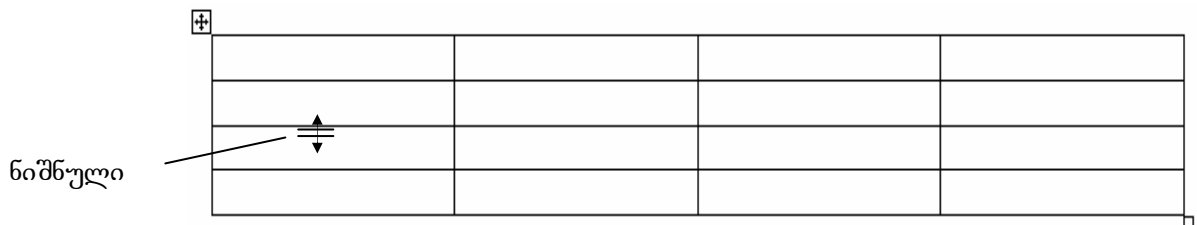
მთლიანი ცხრილის მონიშვნა => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Cut

5. სტრიქონის სიმაღლის შეცვლა

შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით: მიახლოებითი და ზუსტი.

- სტრიქონის შემომსაზღვრელ ქვედა გვერდით ხაზთან შეხება და Drag პროცედურით სტრიქონის სიმაღლის ცვლილება

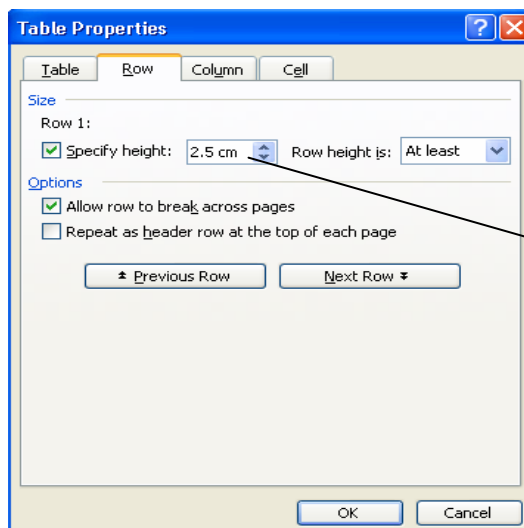
სტრიქონის სიმაღლის კონტროლი ხდება ვერტიკალურ სახაზავზე.



- სტრიქონის მონიშვნა => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება =>

Table Properties => Row => სტრიქონში Specify height მნიშვნელობის

მითითება => => OK



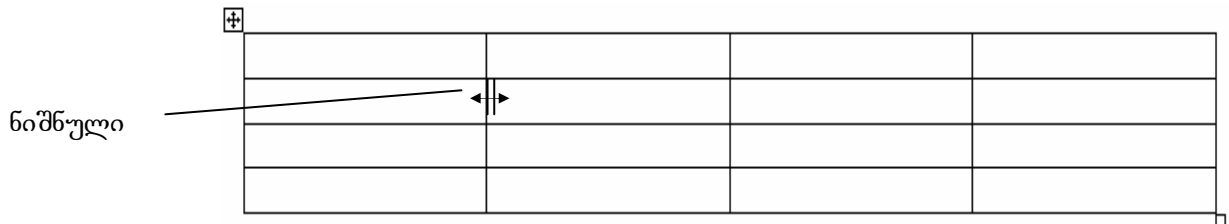
სტრიქონის სიმაღლე

6. სვეტის სიგანის შეცვლა

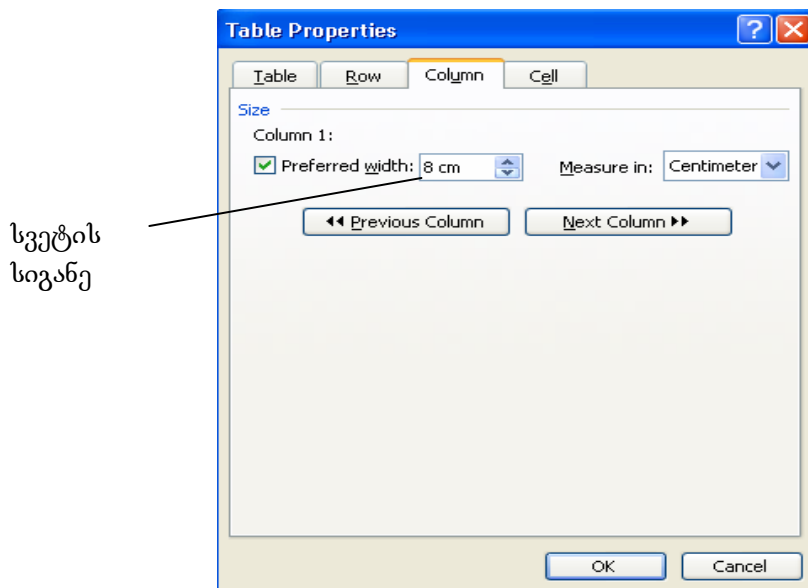
შესაზღვრელია განხორციელდეს ორი გზით: მიახლოებითი და ზუსტი.

- სვეტის შემომსაზღვრელ ერთ-ერთ ხაზთან შეხება და Drag პროცედურით სტრიქონის სიმაღლის ცვლილება

სვეტის სიგანის კონტროლი შესაძლებელია ჰორიზონტალურ სახაზავზე.

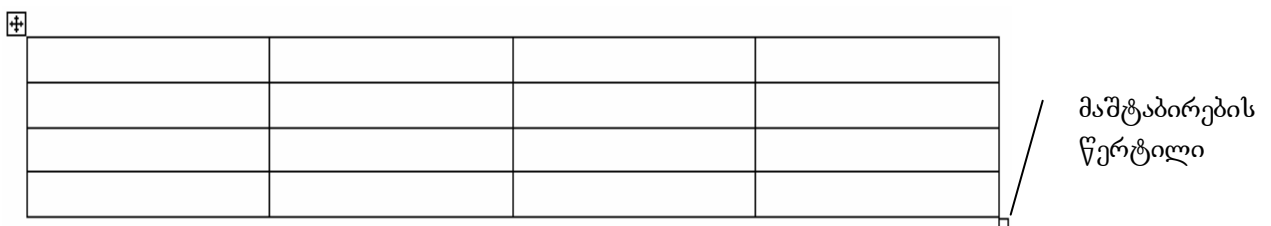


- სვეტის მონიშვნა => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Table Properties => Column => სტრიქონში Preferred width მნიშვნელობის მითითება => OK



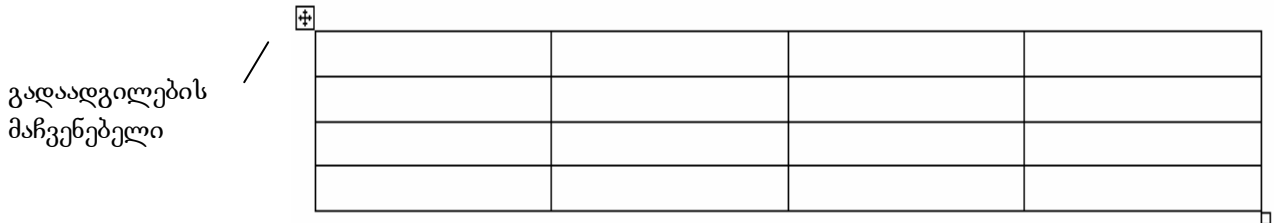
7. ცხრილის ზომების შეცვლა

Mouse-ის მიმთითებლის საშუალებით ცხრილის მაშტაბირების წერტილების Drag პროცედურით გადაადგილება



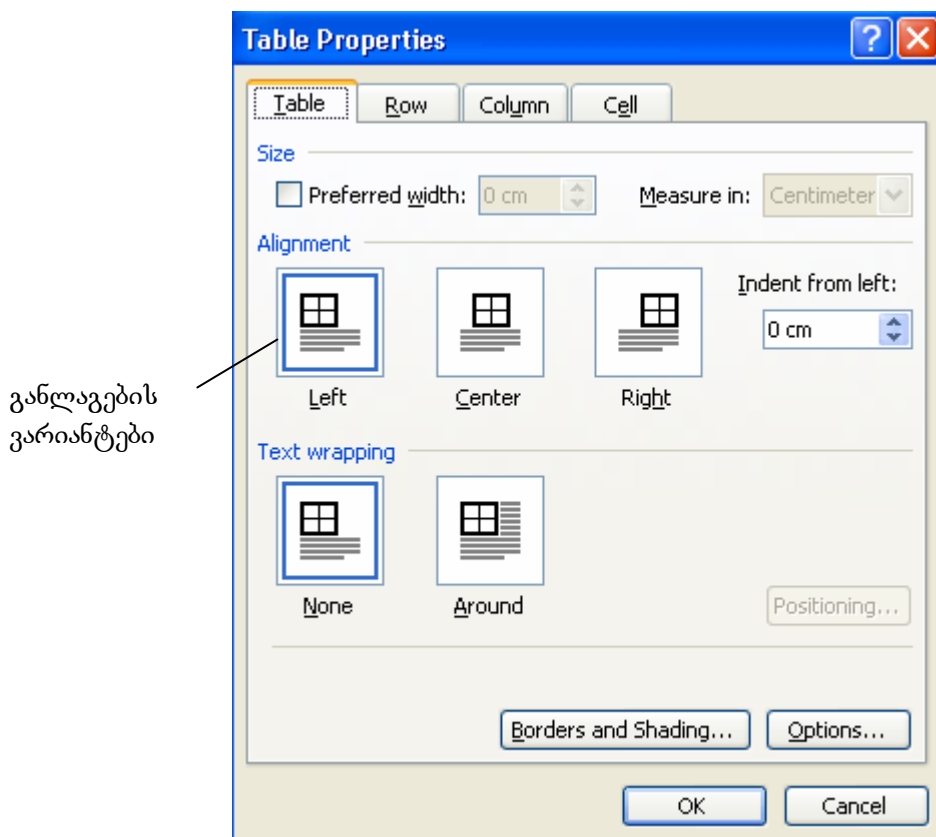
8. ცხრილის გადაადგილება დოკუმენტში

Mouse-ის მიმთითებლის საშუალებით ცხრილის მარცხენა ზედა კუთხეში ნავიგატორის ფორმის მარჯვენა Drag პროცედურით გადაადგილება



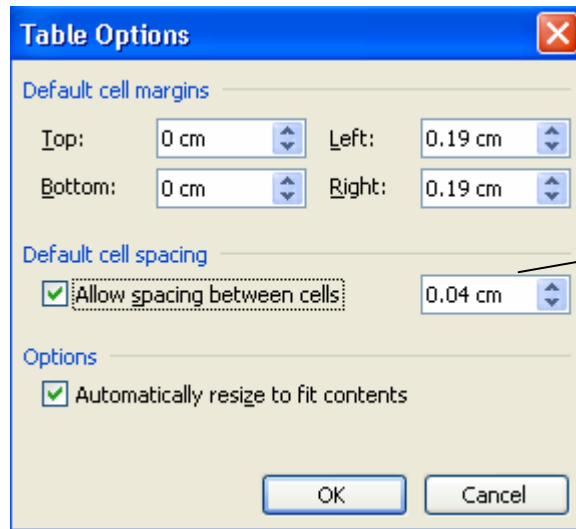
9. დოკუმენტში ცხრილის განლაგების შერჩევა

ცხრილზე ნებისმიერი ადგილიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Table Properties => Table => ველში Alignment განლაგების შერჩევა (Click) => OK



10. უჯრებს შორის დაშორების განსაზღვრა

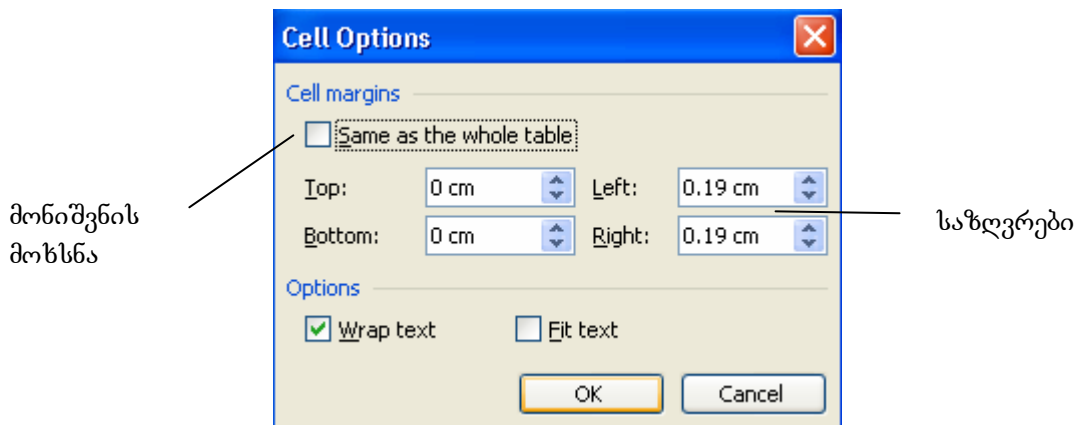
ცხრილზე ნებისმიერი ადგილიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Table Properties => Table => Options => Allow Spacing between cells ველის მონიშვნა (Click) => შესაბამის სტრიქონში მნიშვნელობის მითითება => OK => OK



მნიშვნელობა

11. უჯრაში ტექსტის საზღვრების განსაზღვრა

უჯრის მონიშვნა => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Table Properties => Cell => Options => ველიდან Same as the whole table მონიშვნის მოხსნა => სტრიქონებში Top, Bottom, Left და Right შესაბამისი მნიშვნელობების მითითება => OK => OK

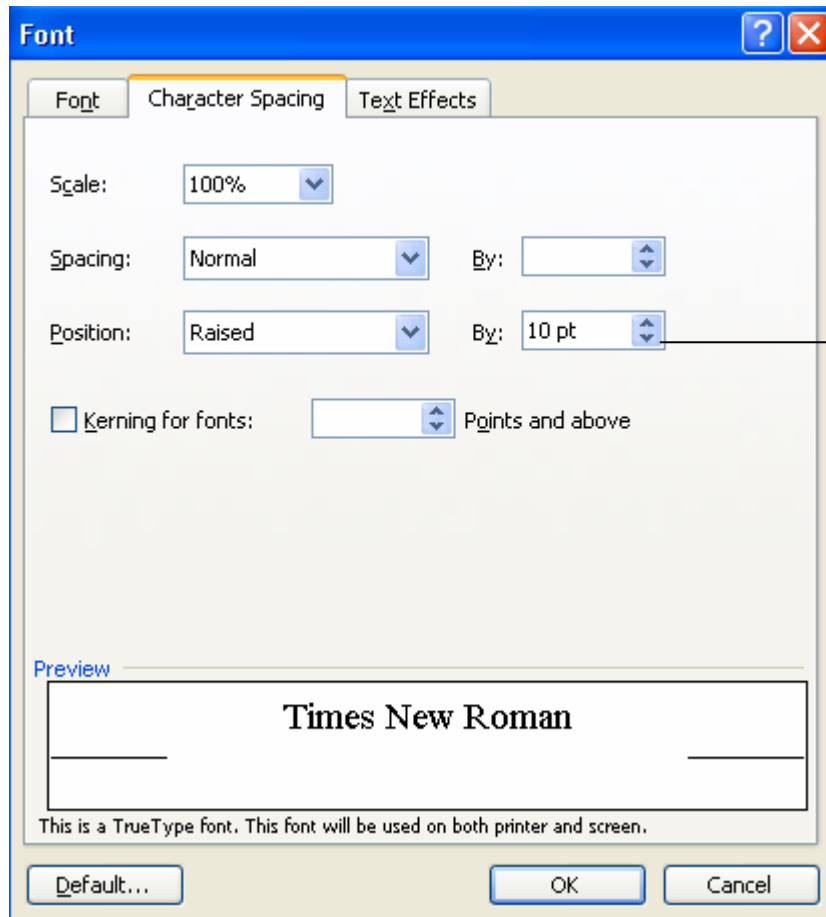


მონიშვნის მოხსნა

საზღვრები

12. უჯრის შიგნით მოთავსებული ინფორმაციის ვერტიკალურად გადაადგილება

უჯრის მონიშვნა => მენიუ Format => Font => Character Spacing => Position მენიუს გახსნა (Click) => Lowered მითითება => ველში By ზომის მითითება კეგელებში => => OK



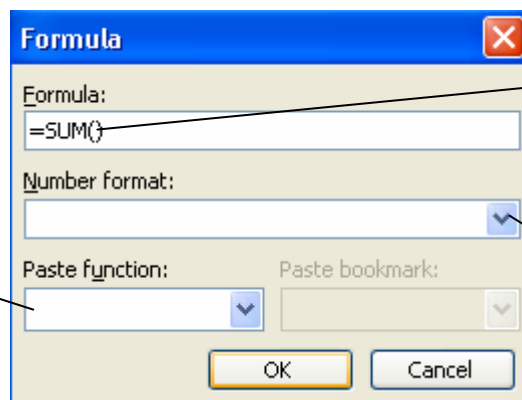
მნიშვნელობა

13. მთლიანი ცხრილის ავტომატური ფორმატირება

ნებისმიერ უჯრაზე Click => პიქტოგრამაზე Click => => ცხრილის ტიპის შერჩევა => OK

14. ცხრილში გამოთვლების ჩატარება

ცხრილში გამოთვლების ჩატარება ხორციელდება სვეტის ან სტრიქონის ელემენტებზე ჩვენს მიერ ფრჩხილებში მოთავსებული არგუმენტიდან გამომდინარე (არგუმენტი Above – სვეტის ელემენტების გამოთვლა, Left – სტრიქონის ელემენტების გამოთვლა. მაგ. =SUM(Above))



ფუნქციის არჩევა

არგუმენტის განსაზღვრა

ჯამის წარმოდგენის ფორმატის შერჩევა

- Mause-ით (Click) კურსორს ვაყენებთ ცხრილის იმ უჯრაში რომელშიც გვსურს ელემენტთა ჯამის მიღება => მენიუ Table => Formula => ველში Formula ავტომატურად აისახება (=SUM(ABOVE)) => ABOVE არგუმენტის სასურველი არგუმენტით შეცვლა => OK

50	60	80
20	50	50
30	40	

ჯამის მისაღები ველი

14.1 ცხრილში ცვლილებების შეტანის შედეგად, ჯამის ველის შედეგის განახლება

Mause-ით (Click) კურსორს ვაყენებთ ელემენტთა ჯამის ველში მიღებული მნიშვნელობის წინ => ღილაკი <F9>.

ABOVE
არგუმენტის
გამოყენებით
მიღებული ჯამი

100
40
10
160

ცვლილებები

100
50
50
200

ღილაკი <F9>,
განახლებული
შედეგი

14.2 ცხრილის უჯრაში მათემატიკური ოპერაციების გამოყენება

Mause-ით (Click) კურსორს ვაყენებთ ცხრილის იმ უჯრაში რომელშიც გვსურს ელემენტთა ჯამის მიღება => მენიუ Table => Formula => ველში Formula ავტომატურად ასახული ჩანაწერი წავშალოთ (=) ნიშნამდე და აკრიფოთ ფორმულა (მაგ: (20+20)*5/10) => OK

15. ტექსტის ცხრილად გარდაქმნა

- ტექსტი იკრიფება სტრიქონების სახით ცხრილის ცალკეული უჯრებისათვის.
- უჯრათა შემცველობები ერთმანეთისაგან გამოიყოფა <Tab> ღილაკი.
- ახალი სტრიქონის ასაკრეფად გადასვლისათვის გამოიყენება <Enter> ღილაკი.
- ცხრილში მოსათავსებელი ტექსტი გამოიყოფა ფრაგმენტის სახით => Table => Convert => Text to Table => Number of columns (სვეტების რაოდენობა) => OK




დამოუკიდებელი სამუშაო 1-1

დავალბა: ქვემოთ მოყვანილი შესრულების მეთოდით შევადგინოთ A4 ფორმატის ფურცელზე სურათზე მოცემული ცხრილი შესაბამისი ზომების, მასში მოყვანილი რიცხვების გაანგარიშებისა და გაფორმების სტილის დაცვით და ამოვბეჭდოთ პრინტერზე.

I კვარტალში გაცემული ხელფასის ანგარიში

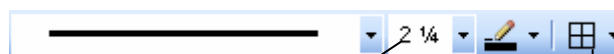
№	ორგანიზაციის დასახელება	საშტატო პერსონალი	I კვარტალში გაცემული ხელფასი			ჯამი
			იანვარი	თებერვალი	მარტი	
1	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	პროფესორი	500	500	500	1500
2	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	ასოცირებული პროფესორი	450	450	450	1350
3	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	ასისტენტ პროფესორი	360	360	360	1080
4	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	ინჟინერი	320	320	320	960
5	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	ლაბორანტი	115	115	115	345
			ჯამი			5235

დავალების შესრულების მეთოდика:

1. გავხსნათ ტექსტური რედაქტორი MS Word-ი.
2. დავაყენოთ ათვლის სისტემა სანტიმეტრებში. ამისათვის გავხსნათ მენიუ Tools, მოვნიშნოთ ბრძანება Options. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ General და Measurment Units სტრიქონში ჩამონათვალში მივუთითოთ Centimeters და შემდეგ OK.
3. გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Page Setup => Paper => Paper Size => შევირჩიოთ ფურცლის ტიპი A4 210x297mm.
4. იგივე ფანჯარაში მოვნიშნოთ Margins შევირჩიოთ დოკუმენტის საზღვრები: Top – 2.5cm, Bottom – 2.5cm, Left – 2.0 cm, Right – 2.0cm და განყოფილებაში Orientation => Landscape შემდეგ OK.
5. შევირჩიოთ ფონტი LitMtavrPS, კეგელი 14, სტილი Underline და აკრიფოთ სათაური. რომაული ერთიანის ჩასაწერად ვიყენებთ ლილაკების კომბინაციას <Shift>+<I>. დავაჭიროთ 2-ჯერ <Enter>-ს. გამოვროთ Underline სტილი.
6. მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა და მივუთითოთ (Drag) სვეტებისა და სტრიქონების რაოდენობა: 7 და 8.
7. ეკრანზე მაშტაბირების პიქტოგრამიდან შევირჩიოთ მაშტაბი “Page Width”.
8. შევირჩიოთ სტრიქონის ზომები. პირველი სტრიქონის ნიშნული ვერტიკალურ სახაზავზე, Drag პროცედურით დავაყენოთ 2cm-ზე.
9. ანალოგიურად მეორე, მესამე და მეოთხე ნიშნულები დავაყენოთ: 3cm, 5cm, 7cm-ზე.
10. მოვნიშნოთ მეხუთე სტრიქონი მთლიანად. მენიუ Table => Table Properties => Row => ველში Specify height მივუთითოთ 2cm => OK.
11. მეექვსე სტრიქონის I უჯრაში ჩავაყენოთ კურსორი და გამოვიძახოთ Pop-Up მენიუ => Table Properties => Row => გავააქტიუროთ ველი Specify Height და მივუთითოთ 2cm.






12. დიალოგური ფანჯრის Table Properties დაუხურავად განვსაზღვროთ მეშვიდე სტრიქონის სიმაღლე (Click) Next Row => გავააქტიუროთ ველი Specify height და მივუთითოთ 2cm და OK.
13. მე-10-ე პუნქტის ანალოგიურად შევასრულოთ მოქმედება მერვე სტრიქონისთვისაც, მივუთითოთ 1cm და OK.
14. პირველი სვეტის ნიშნული ჰორიზონტალურ სახაზავზე, Drag პროცედურით დავაყენოთ 1cm-ზე.
15. ანალოგიურად დავაყენოთ მეორე და მესამე სვეტის ნიშნულები 7cm, 14cm.
16. მეოთხე სვეტის ნებისმიერი უჯრიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ => Table Properties => Column => გავააქტიუროთ ველი Preferred width და მივუთითოთ 3cm => OK.
17. მოვნიშნოთ მეხუთე სვეტი და გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ => Table Properties => Column=> გავააქტიუროთ ველი Preferred width და მივუთითოთ 3cm.
18. გახსნილი დიალოგური ფანჯრის Table Properties დაუხურავად (Click) Next Column (შემდეგ 6 სვეტზე გადასვლა) და ველში Preferred width მივუთითოთ 3cm => OK.
19. დავაყენოთ კურსორი მეშვიდე სვეტის ზედა უჯრაში, გავხსნათ მენიუ Table => Table Properties => ველი Preferred width, 2.5cm => OK.
20. მოვნიშნოთ პირველი სვეტის, პირველი და მეორე უჯრა (Drag) პროცედურით.
21. გავხსნათ მენიუ Table და მივუთითოთ ბრძანება Merge Cells.
22. ანალოგიურად გავაერთიანოთ მეორე, მესამე და მეშვიდე სვეტების პირველი და მეორე უჯრები.
23. მოვნიშნოთ მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე სვეტის პირველი უჯრები, მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ და მივუთითოთ ბრძანება Merge Cells.

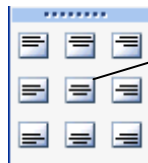
24. მოვნიშნოთ მერვე სტრიქონის პირველი უჯრიდან მეექვსეს ჩათვლით, გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ და მივუთითოთ ბრძანება Merge Cells. ამრიგად მივიღებთ ცხრილის დასრულებულ ნამზადს.
25. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში. გავსსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Save As.
26. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში, ფოლდერების გადამრთველიდან შევირჩიოთ ჩვენთვის სასურველი ფოლდერი და შემდეგ სტრიქონში File name მივუთითოთ ფაილის სახელი და დავაჭიროთ ღილაკს Save.
27. Drag პროცედურით მოვნიშნოთ ცხრილი პირველი სვეტის მეორე უჯრიდან მეექვსე სტრიქონის მეექვსე უჯრის ჩათვლით. შევირჩიოთ ფონტი LitNusx ზომით 14 კეგელი.
28. მოვნიშნოთ მერვე სტრიქონი მთლიანად და შევირჩიოთ ფონტი LitMtavrPS ზომით 16 კეგელი, სტილი Bold.
29. ჩავსვათ კურსორი მეშვიდე სვეტის პირველ უჯრაში (გაერთიანებული უჯრა) და შევირჩიოთ ფონტი LitMtavrPS ზომით 16 კეგელი, სტილი Bold.
30. მოვნიშნოთ პირველი, მეორე და მესამე სვეტის პირველი უჯრა (გაერთიანებული უჯრები) და შევირჩიოთ ფონტი LitNusx ზომით 18 კეგელი, სტილი Bold.
31. მოვნიშნოთ (Drag) მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე სვეტის მეორე უჯრები და შევირჩიოთ ფონტი LitNusx ზომით 16 კეგელი, სტილი Bold.
32. 29-ე პუნქტის ანალოგიურად გავაფორმოთ მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე სვეტის გაერთიანებული პირველი უჯრები.
33. მოვნიშნოთ მთლიანი ცხრილი შევირჩიოთ ხაზის სისქე 2 1/4 pt და მივუთითოთ ყველა გვერდის შემოსაზღვრა.



ხაზის სისქე

გვერდების შემოსაზღვრა

34. დავსვათ კურსორი (Click) პირველი სვეტის პირველ უჯრაში და შევავსოთ ცხრილის ყველა უჯრა შესაბამისი ინფორმაციით, მეშვიდე სვეტის მეორე, მესამე, მეოთხე, მეხუთე, მეექვსე და მეშვიდე უჯრების გარდა. (აკრეფის დროს ნუ შეეცდებით ტექსტის გაფორმებას მოცემული სახით)
35. ცხრილის შევსებით ჩვენ მივიღებთ მზა დოკუმენტს ტექსტის გაფორმების გარეშე. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>.
36. დავსვათ კურსორი სათაურის წინ და  პიქტოგრამაზე Click-ით მოვახდინოთ ინფორმაციის ცენტრირება.
37. ჩავსვათ კურსორი მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე სვეტის გაერთიანებული პირველი უჯრების ინფორმაციის წინ (*I კვარტალში გაცემული ხელფასი*) და  პიქტოგრამაზე Click-ით მოვახდინოთ ინფორმაციის ცენტრირება.
38. ჩავსვათ კურსორი მერვე სტრიქონში ჩაწერილი ინფორმაციის წინ და  პიქტოგრამაზე Click-ით მოვახდინოთ ინფორმაციის მარჯვნივ სწორება.
39. მოვნიშნოთ მეორე და მესამე სვეტის მეორე, მესამე, მეოთხე, მეხუთე, მეექვსე უჯრები და  პიქტოგრამაზე Click-ით მოვახდინოთ ინფორმაციის მარცხნივ სწორება.
40. მოვნიშნოთ პირველი სვეტის ბოლო უჯრის გარდა ყველა უჯრა და ინფორმაციის უჯრაში განლაგების  პიქტოგრამის სარჩევიდან შევირჩიოთ ინფორმაციის უჯრაში ცენტრირება.




უჯრაში ინფორმაციის
ვერტიკალური და
ჰორიზონტალური ცენტრირება

41. მოვნიშნოთ მეშვიდე სვეტი მთლიანად და 40 პუნქტის ანალოგიურად მოვახდინოთ ინფორმაციის უჯრაში ცენტრირება.
42. მოვნიშნოთ მეოთხე, მეხუთე, მეექვსე სვეტის მეორე უჯრიდან მეშვიდე უჯრის ჩათვლით, მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ => Cell

Alignment => უჯრაში ინფორმაციის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური ცენტრირება.

43. მოვნიშნოთ მეორე და მესამე სვეტის პირველი (გაერთიანებული) უჯრები და 42-ე პუნქტის ანალოგიურად მოვახდინოთ ინფორმაციის უჯრებში ცენტრირება.

44. მოვნიშნოთ მეორე და მესამე სვეტში მეორედან მეექვსე უჯრის ჩათვლით და ინფორმაციის უჯრაში განლაგების  პიქტოგრამის სარჩევიდან შევირჩიოთ უჯრაში ინფორმაციის მარცხენა ცენტრზე ცენტრირება.



45. მოვნიშნოთ ბოლო სტრიქონის პირველი (გაერთიანებული) უჯრა და მონიშნულიდან გამოვიძახოთ Pop-Up მენიუ => Cell Alignment => უჯრაში ინფორმაციის მარჯვენა ცენტრზე ცენტრირება.



46. შევინახოთ მზა დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>.

47. ჩავსვათ კურსორი მეშვიდე სვეტის მეორე (ცარიელ) უჯრაში, გავხსნათ მენიუ Table => Formula => რედაქტირებად ველში – Formula არგუმენტი ABOVE შევცვალოთ არგუმენტით Left და OK. ამრიგად ჩვენ მივიღებთ პროფესორზე I კვარტალში გაცემული ხელფასის ჯამს.

48. 47-ე პუნქტის ანალოგიურად დავაპროგრამოთ მეშვიდე სვეტის მესამე, მეოთხე და მეხუთე უჯრები.

49. დავაკოპიროთ ნებისმიერი ჩვენს მიერ დაპროგრამებული უჯრა (მაგ: მესამე), ამისათვის მოვნიშნოთ მასში არსებული მნიშვნელობა, ინფორმაცია => <Ctrl>+<C>.

50. ჩავსვათ კურსორი მეშვიდე სვეტის ბოლოდან მეორე, ცარიელ უჯრაში და დავაჭიროთ <Ctrl>+<V>.

51. არსებული უჯრისათვის კოპირებული მნიშვნელობის განახლებისათვის და შესაბამისი ჯამის მიღებისათვის ჩავსვით კურსორი უჯრაში მნიშვნელობის წინ, გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ და მივუთითოთ ბრძანება Update Field. ამრიგად ჩვენ მივიღეთ განახლებული ჯამის მნიშვნელობა მიმდინარე სტრიქონის სახელფასო დანარიცხების მნიშვნელობათა შესაბამისად.
52. ჩავსვით კურსორი მეშვიდე სვეტის ბოლო ცარიელ უჯრაში, გავხსნათ მენიუ Table => Formula => რედაქტირებად ველში – Formula მივუთითოთ არგუმენტი ABOVE (შესაძლოა ავტომატურადაც გამოჩნდეს და შეცვლა არ დაჭირდეს) და OK. ამრიგად, მივიღებთ ყველა საშტატო პერსონალზე საერთო გაცემული თანხის ჯამს.
53. მოვნიშნოთ მეშვიდე სვეტის ყველა რიცხვითი მნიშვნელობის მქონე უჯრა, გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ, მივუთითოთ Table Properties => Table => Borders and Shading => Shading => ველში Fill ფონის შერჩევის პალიტრაზე მივუთითოთ პირველი სტრიქონის მეხუთე უჯრა => OK => OK.
54. შევინახოთ მზა დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>.
55. ჩავრთოთ პრინტერი. ჩავდლოთ ქაღალდი და დავაყენოთ On-Line რეჟიმი.
56. მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა, დავათვალიეროთ დოკუმენტი და Click  პიქტოგრამაზე.

V. დაკაბადონება

დაკაბადონება ითვალისწინებს დოკუმენტის მიღებას სხვადასხვა წინასწარ შექმნილი ბლოკების ურთიერთგანლაგებით.

ბლოკი – ინფორმაციის ავტონომიური ნაწილია, რომლის ძირითადი თვისებებია:

- შესაძლებელია ფურცლის ნებისმიერ ადგილზე მოთავსება.
- ზომების ცვლილება.
- ერთიმეორეზე გადადება.


ბლოკი შეიძლება შეიცავდეს სხვადასხვა სახის ინფორმაციას – გრაფიკულს, ტექსტურს და სხვ. ერთსადაიმეორე დოკუმენტში შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც შიდა – დოკუმენტში მომზადებული ბლოკი, ასევე, სხვა პროგრამაშიც შექმნილი და იმპორტირებული ბლოკი.


შიდა ბლოკების გაზორმება


შიდა ბლოკების შესაქმნელად გამოიყენება პიქტოგრაფიული მენიუ Drawing. მენიუ შეიცავს ორ ძირითად ქვემენიუს Draw, რომელშიც მოთავსებულია ბლოკების რედაქტირების ბრძანებები და ქვემენიუ AutoShapes, სხვადასხვა სახის სტანდარტული გრაფიკული ობიექტების შექმნის ბრძანებებით.

პიქტოგრაფიული მენიუ Drawing:


 - ქვემენიუ Draw


 - ბლოკების მონიშვნა


 - ბლოკების თავისუფალი შემობრუნება














 - ქვემენიუ სტანდარტული ბლოკების შექმნა ხორციელდება მენიუდან შესაბამისი ობიექტის ამორჩევით (Click) და შემდგომ, პროცედურით Drag

 - ხაზის გავლება (პროცედურა Drag)


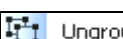
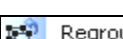




 - ისრის შექმნა (პროცედურა Drag)



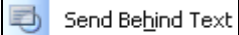


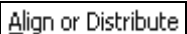
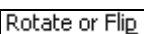

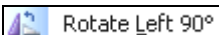
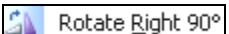
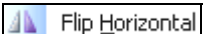

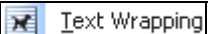
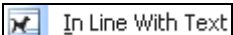
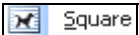


 - მართკუთხედის შექმნა (პროცედურა Drag)


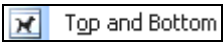
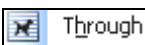
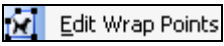
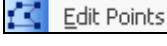
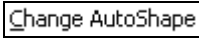

 - ელიფსის ან წრის შექმნა (პროცედურა Drag)

-  - ტექსტური ბლოკის ფორმირება
-  - ტექსტის მხვატრული გაფორმება
-  - დიაგრამის ჩასმა
-  - სტანდარტული ემბლემების ჩასმა დოკუმენტში
-  - სურათის ჩასმა
-  - ბლოკების ფერის განსაზღვრა/შეფერადება
-  - ხაზის ფერის განსაზღვრა/შეფერადება
-  - ტექსტის ფერის განსაზღვრა/შეფერადება
-  - ხაზის ტიპის განსაზღვრა
-  - წყვეტილი ხაზის ტიპის განსაზღვრა
-  - ისრის ტიპის განსაზღვრა
-  - ბლოკზე ჩრდილის “დადება”
-  - 3 განზომილებიანი ბლოკების ფორმირება

ქვემნიუ

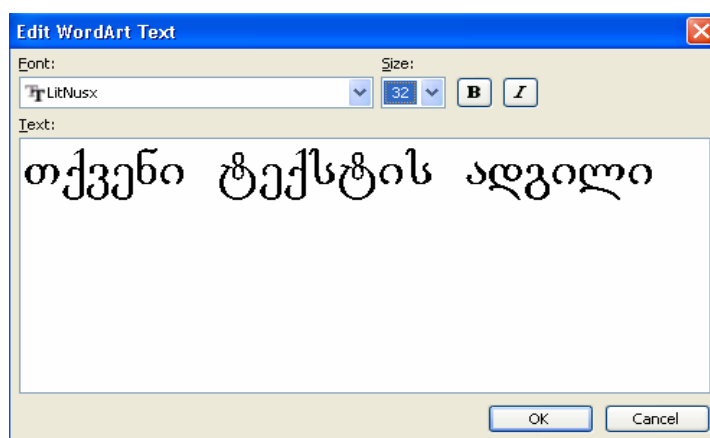
1.  - მონიშნული ბლოკების გაერთიანება ერთ ბლოკად
2.  - ბლოკის დაშლა რამდენიმე ბლოკად
3.  - ბლოკების აღდგენა ერთ ბლოკად
4. 
 -  - მონიშნული ბლოკის “დადება” ზემოდან სხვა ბლოკზე
 -  - მონიშნული ბლოკის მოქცევა ყველა სხვა ბლოკის ქვემოთ
 -  - მონიშნული ბლოკის ერთი დონით ზევით “დადება” რამდენიმე ზედდებულ ბლოკში

-  **Send Backward** - მონიშნული ბლოკის ერთი ღონით ქვემოდან “ამოდება” რამდენიმე ზედღებულ ბლოკში
 -  **Bring in Front of Text** - მონიშნული ბლოკის “დადება” ტექსტზე ზემოდან
 -  **Send Behind Text** - მონიშნული ბლოკის “ამოდება” ტექსტის ქვემოდან
5.  **Grid...** - ბიჯის განსაზღვრა, რომლის მიხედვითაც განხორციელდება ბლოკების გადაადგილება დოკუმენტში
6.  **Nudge** – მონიშნული ბლოკის გადაადგილება ერთი ბიჯით, არჩეული მიმართულებით
7.  **Align or Distribute** - მონიშნული ბლოკის განლაგების შერჩევა სტანდარტული სქემების მიხედვით
8.  **Rotate or Flip** - მონიშნული ბლოკის შემობრუნება
-  **Free Rotate** - თავისუფალი შემობრუნება
 -  **Rotate Left 90°** - 90⁰ - იანი კუთხით შემობრუნება საათის ისრის საწინააღმდეგო მიმართულებით
 -  **Rotate Right 90°** - 90⁰ - იანი კუთხით შემობრუნება საათის ისრის მიმართულებით
 -  **Flip Horizontal** - ვერტიკალური შემობრუნება 180⁰ –ით
 -  **Flip Vertical** - ჰორიზონტალური შემობრუნება 180⁰ –ით
9.  **Text Wrapping** - ბლოკების ჩადგმა ტექსტში
-  **In Line With Text** - ბლოკის ტექსტში სტრიქონზე სწორება
 -  **Square** - მონიშნული ბლოკის გარშემო ტექსტის მართკუთხა შემოსაზღვრა
 -  **Tight** - მონიშნული ბლოკის გარშემო ტექსტით შემოსაზღვრა, მარცხენა და მარჯვენა კონტურების გასწვრივ
 -  **Behind Text** - მონიშნული ბლოკის “ამოდება” ტექსტის ქვემოდან

-  **In Front of Text** - მონიშნული ბლოკის “დადება” ტექსტზე ზემოდან
 -  **Top and Bottom** - მონიშნული ბლოკის ჩაღმა ტექსტში, სტრიქონებს შორის
 -  **Through** - მონიშნული ბლოკის, გარშემო კონტურების გასწვრივ შემოსაზღვრა ტექსტით
 -  **Edit Wrap Points** - მონიშნული ბლოკის, ტექსტთან მოსაზღვრე კონტურის წერტილების რედაქტირება.
10.  **Edit Points** - მონიშნულ ბლოკში კონტურის რედაქტირება
 11.  **Change AutoShape** - მონიშნული სტანდარტული გრაფიკული ობიექტების შეცვლა
 12.  **Set AutoShape Defaults** - მონიშნული სტანდარტული გრაფიკული ობიექტის სტილის დამახსოვრება შემდგომი გამოყენებისათვის.

შიდა ბლოკის ერთ-ერთ ნაირსახეობას წარმოადგენს ე.წ. მხატვრულად გაფორმებული ტექსტი – WordART, რომლის შექმნაც შესაძლებელია შემდეგი პროცედურით:

4. პიქტოგრამაზე Click => გაფორმების სტილის შერჩევა (Click) => OK => დიალოგის ფანჯარაში ფონტის, კეგელის, სტილის შერჩევა => იგივე ფანჯარაში ტექსტის აკრეფა => OK



მხატვრულად გაფორმებული ტექსტის ბლოკის რედაქტირებისათვის გამოიყენება პიქტოგრაფიული მენიუ WordART.

პიქტოგრაფიული მენიუ WordART:

- ბლოკის შექმნა



- ბლოკში მოთავსებული ტექსტის რედაქტირება



- მხატვრული გაფორმების სტილის შეცვლა



- ბლოკის ფორმატირების ფანჯრის გამოძახება



- ბლოკში, ტექსტის განლაგების სტილის შერჩევა



- ბლოკის ჩადგმა ტექსტურ დოკუმენტში



- ტექსტის ყველა სიმბოლოს მხედრულ სტილში გამოსახვა



- ტექსტის ჰორიზონტალური განლაგებიდან ვერტიკალურზე

გადასვლა და პირიქით



- ბლოკის შიგნით ტექსტის ფორმატირება



- სიმბოლოებს შორის დაშორების შერჩევა

დოკუმენტის გრაფიკული ელემენტებით გაფორმება

ქვემოთ განვიხილავთ გრაფიკული ელემენტების სამ ძირითად ნაირსახეობას: Picture – სურათები, Clip Art – სტანდარტული გრაფიკული ემბლემები და Object – სხვადასხვა პროგრამაში მომზადებული ფრაგმენტები.

1. Picture – სურათების დოკუმენტში ჩადგმა ხორციელდება შემდეგი პროცედურით:

მენიუ Insert => Picture => From File => დიალოგის ფანჯარაში ღირექტორიის შერჩევა => ფაილის მონიშვნა (Click) => Insert

დოკუმენტში ჩადგმული სურათის რედაქტირება შესაძლებელია

პიქტოგრაფიული მენიუდან Picture.


პიქტოგრაფიული მენიუ Picture

- სურათის ჩადგმა დოკუმენტში




- სურათის თვისებების შეცვლა


- Automatic – სურათის თავდაპირველი სახის დაბრუნება
- Grayscale – ბაცი ფერის ფოტოში გადაყვანა
- Black & White – შავ-თეთრ ფოტოდ გადაქცევა
- Washout – გაუფერულება


 - კონტრასტის მომატება

 - კონტრასტის დაკლება


 - განათების მომატება


 - განათების დაკლება


 - სურათის ჩამოჭრა


 - სურათის 90⁰ –ით შემობრუნება მარცხნივ


 - სურათის ჩარჩოს ხაზის შერჩევა

 - სურათის ზომების (პიქსელების) შეკუმშვა (შემცირება)

 - სურათის ჩადგმა ტექსტში

 - სურათის ფორმატირება

 - სურათზე თეთრი ფონის მიღება

 - სურათის თავდაპირველი თვისებების აღდგენა

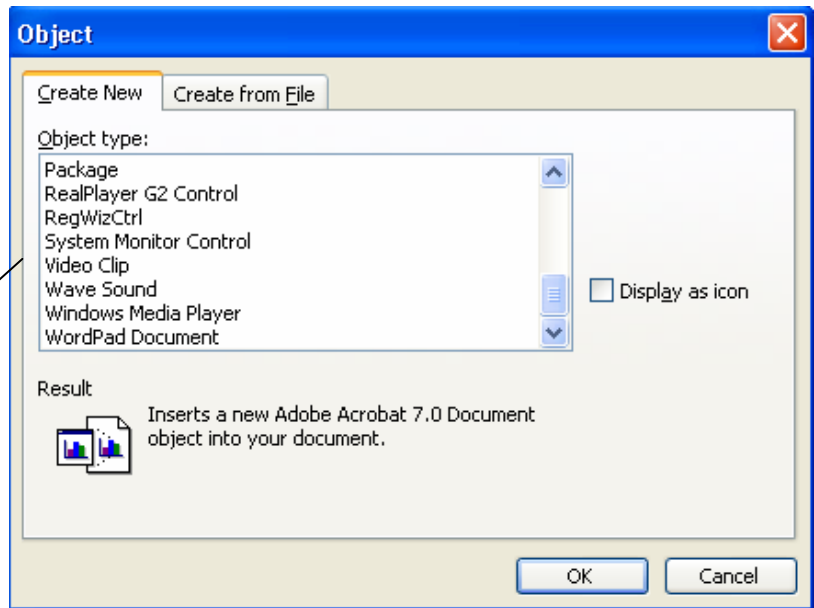
2. ClipArt – სტანდარტული გრაფიკული ემბლემების ჩადგმა დოკუმენტში ხორციელდება შემდეგი პროცედურით:

მენიუ Insert => Picture => ClipArt => დიალოგის ფანჯარაში Results should be ფაილის ტიპის შერჩევა (მაგ: All media file types) => სასურველი ემბლემის შერჩევა => ემბლემაზე (Click) => ფანჯრის დახურვა.

3. Object – სხვა პროგრამაში მომზადებული ფრაგმენტის ჩასმა დოკუმენტში ხორციელდება შემდეგი პროცედურით:

მენიუ Insert => Object => დიალოგის ფანჯარაში Create New მონიშვნა => პროგრამის შერჩევა (Click) => OK (მოხდება პროგრამის გამოძახება) => ფრაგმენტის მომზადება => ფანჯრის დახურვა.

პროგრამის
შერჩევა



ძირითადი პროცედურები


1. გრაფიკული ბლოკების მონიშვნა

არსებობს გრაფიკული ბლოკების მონიშვნის ორი სტანდარტული პროცედურა:

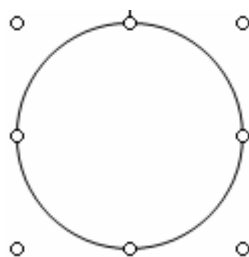
➤ ცალკეული გრაფიკული ბლოკების მონიშვნა:

Mouse-ის მიმთითებლის გადაადგილება ობიექტთან => Click

➤ რამდენიმე გრაფიკული ბლოკის ერთდროული მონიშვნა:

 პიქტოგრამაზე Click => დოკუმენტზე Drag (იქმნება ჩარჩო)

შედეგად, ინიშნება ჩარჩოში მოთავსებული ყველა გრაფიკული ბლოკი.



○ მონიშვნის შემდეგ გრაფიკული ბლოკი თავსდება შემდეგ ჩარჩოში, რომელიც შედგება 8 წერტილისაგან. ამ წერტილების საშუალებით შესაძლებელია მისი ზომების შეცვლა იმ მიმართულებით, რომლებიც ისრითაა ნაჩვენები.

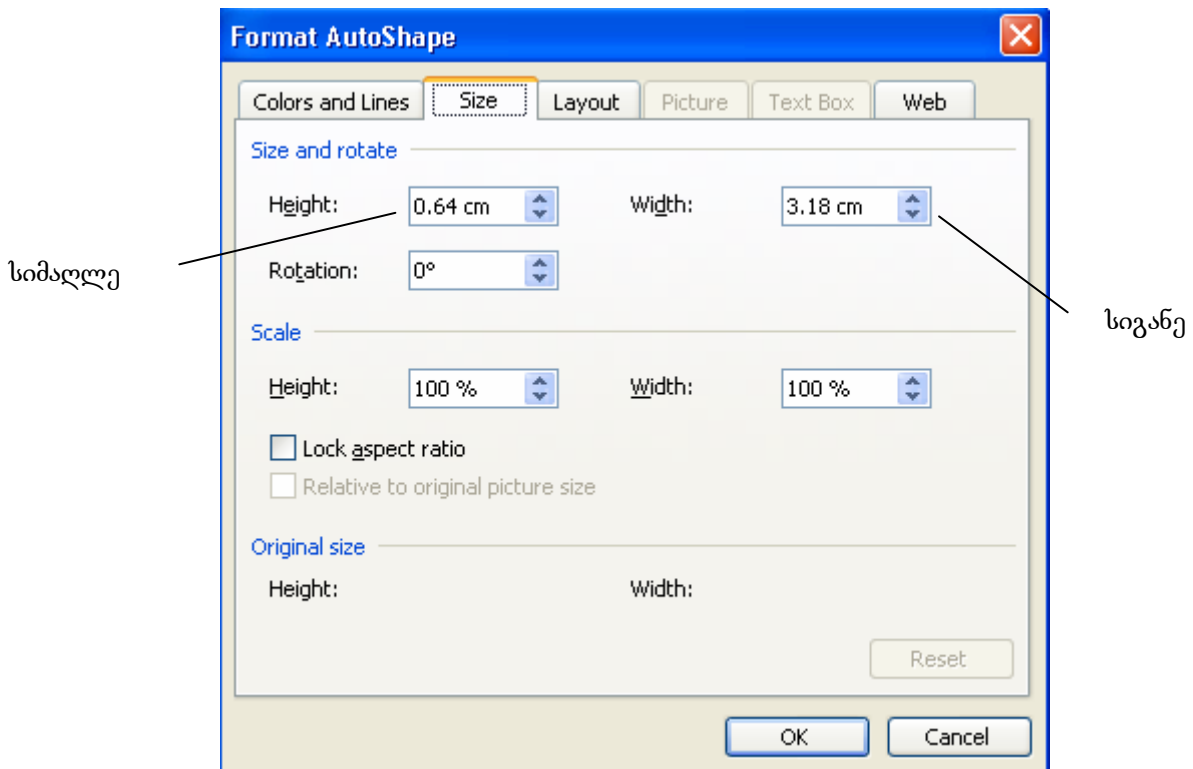
2. მონიშვნის მოხსნა

Click დოკუმენტის ნებისმიერ ადგილზე

3. გრაფიკული ბლოკის ზომების შეცვლა

ზომების ცვლილება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:


- მონიშვნა => Pop Up მენიუ (Click[R]) => Format AutoShape => Size => სტრიქონებში Height და Width სიმაღლის და სიგანის მითითება => OK



- მონიშვნა => ჩარჩოს ერთ-ერთ წერტილზე Drag (Mouse-ის მიმთითებელს აქვს ისრის ფორმა)

4. გრაფიკული ბლოკის გადაადგილება დოკუმენტში

გადაადგილების განხორციელება შესაძლებელია ორი გზით:

- მონიშვნა => ჩარჩოს შიგნით, ობიექტზე Drag (Mouse-ის მიმთითებელს აქვს ფორმა )

- მონიშვნა => Pop Up მენიუ (Click[R]) => Format AutoShape => Layout => Advanced => Picture Position => სტრიქონებში to the right of და below ათვლის სათავის განსაზღვრა => სტრიქონებში Absolute position კორიზონტალური და ვერტიკალური დაშორებების მითითება => OK => OK

პორიზონტალური დაშორება

ვერტიკალური დაშორება

ათვლის სათავე

5. გრაფიკული ბლოკის ჩადგმა ტექსტში

გრაფიკული ბლოკის მონიშვნა => Pop Up მენიუ (Click[R]) => Format
=> => Layout => ჩადგმის სტილის შერჩევა (Click) => OK

ჩადგმის სტილები


6. გრაფიკული ბლოკების გაერთიანება

რამდენიმე გრაფიკული ბლოკის მონიშვნა => Pop Up მენიუ (Click[R])
=> Grouping => Group

7. გაერთიანებული გრაფიკული ბლოკების დაშლა


მონიშვნა => Pop Up მენიუ (Click[R]) => Grouping => Ungroup

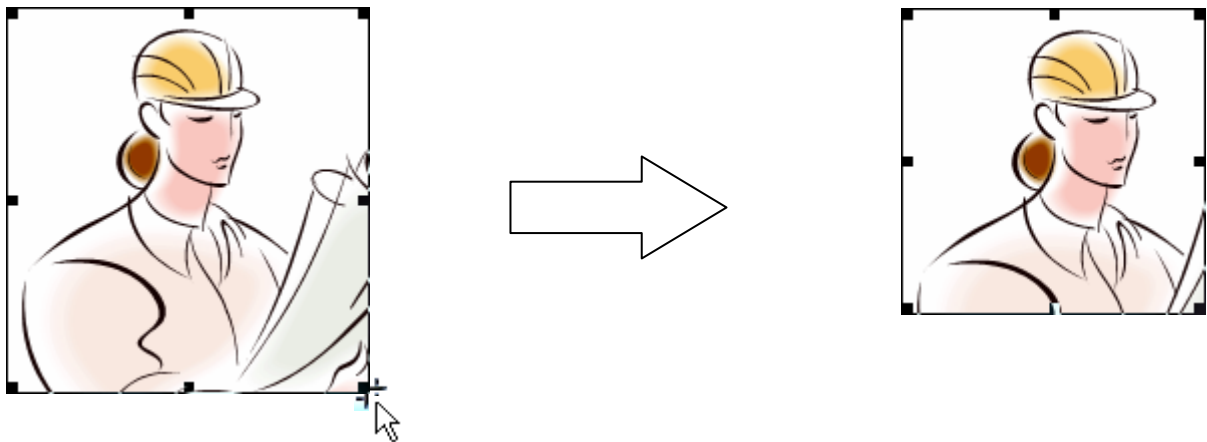
8. თავისუფალი შემობრუნება (მხოლოდ შიდა გრაფიკული ბლოკებისათვის)

მონიშვნა => პიქტოგრაფიული მენიუდან Drawing,  პიქტოგრამაზე Click => მმართველ წერტილებზე Drag



9. სურათის ჩამოჭრა (მხოლოდ გარე გრაფიკული ბლოკებისათვის)

მონიშვნა => პიქტოგრაფიული მენიუდან Picture,  პიქტოგრამაზე Click => ბადის წერტილებზე Drag





დოკუმენტის გვერდის თავსართი და ქვესართი


თავსართი (Header) და ქვესართი (Footer) ფუნქციაა, რომელიც დოკუმენტის ზედა და ქვედა მინდვრის არეში ყველა გვერდზე ავტომატურად მეორდება. ეს ფუნქცია გამოიყენება დოკუმენტის სათაურის, ორგანიზაციის დასახელების, დოკუმენტის მახასიათებელი პარამეტრების და სხვა სასურველი


ინფორმაციის ყველა გვერდზე გამეორებისათვის. (მაგ: ჩვენს წიგნში მოყვანილი სათაური “MS WORD'2003”)

პიქტოგრაფიული მენიუ Header and Footer


 - თავსართ-ქვესართის ავტოტექსტის შერჩევა


 - გვერდების ნუმერაციის მაჩვენებლის ჩასმა


 - გვერდების რაოდენობის მაჩვენებლის ჩასმა


 - გვერდების ნუმერაციის ფორმატირება

 - თარიღის ჩასმა

 - დროის მაჩვენებლის ჩასმა



 - გვერდების რედაქტორის გამოძახება

 - ინფორმაციის დამალვა/გამოჩენა

 - თავსართსა და ქვესართზე გადამმრთველი

 - თავსართისა და ქვესართის რედაქტირების გათიშვა

1. თავსართისა და ქვესართის გაფორმება

მენიუ View => Header and Footer (ჩაირთვება პიქტოგრაფიული მენიუ)
=> გამონათებულ პუნქტორით შემოსაზღვრულ Header არეში ვკრიფავთ სათაურს => პიქტოგრამაზე  Click გადავდივართ გვერდის ბოლოში პუნქტორით შემოსაზღვრულ Footer არეში და ვკრიფავთ ბოლოსართისთვის საჭირო ინფორმაციას => პიქტოგრამაზე  Click (ან ფურცლის ნებისმიერ ადგილზე ორმაგი Click-ით) სრულდება თავსართის და ქვესართის რედაქტირება.



2. თავსართისა და ქვესართის წაშლა

მენიუ View => Header and Footer (ჩაირთვება პიქტოგრაფიული მენიუ)
=> გამოვყოთ ფრაგმენტის სახით თავსართის ან ქვესართის ტექსტი => Click ღილაკზე Del => Close (Header and Footer პიქტოგრაფიულ მენიუზე).

დამოუკიდებელი სამუშაო 1-2

დავალება: A4 ზომის ბლანკიანი ფურცლებისთვის შევადგინოთ შემდეგ გვერდზე, სურათზე ნაჩვენები შტამპი.

დავალების შესრულების მეთოდიკა:

1. გავააქტიუროთ აპლიკაცია MS Word და  პიქტოგრამაზე Click-ით გავხსნათ ახალი ფურცელი.
2. დავაყენოთ ათვლის სისტემა სანტიმეტრებში. გავხსნათ მენიუ Tools, მოვნიშნოთ ბრძანება Options. დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ General და სტრიქონში სახელწოდებით Measurment Units გავხსნათ მენიუ. მივუთითოთ (Click) ჩამონათვალში Centimeters და OK.
3. გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Page Setup.
4. დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ (Click) Paper და შევირჩიოთ ფურცლის ტიპი A4 210x297mm.
5. ფანჯრის დაუხურავად მოვნიშნოთ (Click) Margins და შევირჩიოთ ფურცლის საზღვრები Top: - 1.5cm, Bottom: - 1.5cm, Left: - 2.0cm, Right: - 2.0cm, ველში Orientation მივუთითოთ ფურცლის ვერტიკალური ორიენტაცია – Portrait და შემდეგ OK.
6. მაშტაბირების პიქტოგრამით შევირჩიოთ ეკრანზე დოკუმენტის მაშტაბირება Page width.
7. ჩავრთოთ სახაზავის ჩარჩო პროცედურით: menu View => Ruler.
8. შევექმნათ პირველი ტექსტური ბლოკი. Drawing მენიუდან მოვნიშნოთ .
9. მოვნიშნოთ ჩარჩო Click პროცედურით და წერტილებზე Drag პროცედურით, ვერტიკალურ სახაზავზე დავაყენოთ ჩარჩოს სიგანე – 1.5 cm-ზე, ხოლო ჰორიზონტალურ სახაზავზე 5.5 cm-ზე.
10. Click პროცედურით დავაყენოთ კურსორი ჩარჩოს შიგნით.
11. მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 14 და აკრიფოთ კლავიატურიდან, გადატანების გარეშე “საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი”.

საქართველოს ტექნიკური
უნივერსიტეტი

Georgian Technical
University


№ _____




“___”_____”2007წ.

საქართველო, ქობულისი, მ. კოსტავას ქ.№7
ტელ/ფაქსი:380077

77, M. Kostava Str., Tbilisi, Georgia
Tel/Fax: 380077

12. მე-8 და მე-9 პუნქტის ანალოგიურად ფურცლის ნებისმიერ ადგილზე შევქმნათ ჩარჩო.
13. Click პროცედურით დავაყენოთ კურსორი ჩარჩოს შიგნით.
14. მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი Times New Roman, 14 და ავკრიფოთ კლავიატურიდან, ადატანების გარეშე “Georgian Technical University”.
15. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში, გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Save As.
16. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში, ფოლდერების გადამრთველიდან შევირჩიოთ ფოლდერი და შემდეგ ველში File name მივუთითოთ ფაილის სახელი და დავაჭიროთ Save.
17. მოვნიშნოთ ქართულ ენოვანი ბლოკის ჩარჩო, გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) და მოვნიშნოთ ბრძანება Format Text Box.
18. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Colors and Lines, Fill ველში Color სტრიქონში მივუთითოთ No Fill – ჩარჩოს ფონის გაფორმების მოხსნა და Line ველის Color სტრიქონში მივუთითოთ No Line – ჩარჩოს გვერდების გაფორმების მოხსნა.
19. ფანჯრის დაუხურავად მოვნიშნოთ Layout, შემდეგ კი Advanced, Picture Position და სტრიქონებში to the right of და below შევირჩიოთ ათვლის სათავე Page; ხოლო სტრიქონებში Absolute position მივუთითოთ ჰორიზონტალური და ვერტიკალური დაშორებები, შესაბამისად 2.5cm და 0.8cm, შემდეგ OK => OK. ამრიგად პირველი ბლოკი მზადაა.
20. ანალოგიურად მე-20 და 21-ე პუნქტებისა, მხოლოდ ჰორიზონტალური და ვერტიკალური დაშორებების განსხვავებით, რომელიც გვექნება 12.5cm და 0.8cm შევასრულოთ მოქმედებები ინგლისურენოვანი ბლოკისთვისაც, რის შემდეგაც მივიღებთ მეორე ბლოკის დასრულებულ სახესაც.
21. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>.

22. ჩვენი სურვილისამებრ მენიუ Insert-დან (Insert => Picture => From File) შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში ფოლდერების გადამრთველიდან შეგვიძლია მოვძებნოთ შესაბამისი დაწესებულების (ჩვენს შემთხვევაში სტუ-ის) ემბლემა, რომელსაც მოვნიშნავთ და ღილაკზე Insert დაჭერით ჩავსვავთ დოკუმენტში და ჩვენთვის უკვე ცნობილი პროცედურებით განვათავსებთ ქართულ და ინგლისურ ენოვან ბლოკებს შორის.
23. მე-8 პუნქტის ანალოგიურად შევქმნათ მე-3 ტექსტური ბლოკი.
24. ჩარჩოს გვერდიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) და მოვნიშნოთ ბრძანება Format Text Box.
25. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Size და მივუთითოთ ზომები: Height – 0.9cm და Width – 17.5cm.
26. იგივე ფანჯარაში, მოვნიშნოთ Layout, შემდეგ კი Advanced. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ Picture Position და სტრიქონებში to the right of და below შევირჩიოთ ათვლის სათავე page, ხოლო სტრიქონებში Absolute position მივუთითოთ პორიზონტალური და ვერტიკალური დაშორებები, შესაბამისად გვექნება 1.6cm და 2.8cm, შემდეგ OK => OK.
27. Click პროცედურით დავაყენოთ კურსორი ჩარჩოს შიგნით.
28. მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 12 კეგელი და აკრიფოთ სურათზე ნაჩვენები ნომრისა და თარიღის აღმნიშვნელი შესაბამისი სახით “№ ——— და “—————”2007წ.” ნუმერაცია და თარიღი ერთმანეთისაგან გამოვყოთ, დავაშოროთ <TAB> ღილაკის საშუალებით ჩარჩოს მარჯვენა საზღვრის არემდე.
29. მოვნიშნოთ ბლოკის ჩარჩო, გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]), მოვნიშნოთ ბრძანება Format Text Box და მე-18 პუნქტის ანალოგიურად (ჩარჩოს გვერდების გაფორმების მოხსნა) შევასრულოთ მოქმედებები.
30. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>.
31. მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა და დოკუმენტის ნებისმიერ ადგილზე გავავლოთ ნებისმიერი სივრცის პორიზონტალური ხაზი.

32. მენიუდან Drawing მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა და შევარჩიოთ (Click) ხაზის ტიპი 3pt.
33. მონიშვნის მოუხსნელად ხაზიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]). (მიაქციეთ ყურადღება, რომ ამ დროს ხაზიდან არ მოიხსნას მონიშვნა, წინააღმდეგ შემთხვევაში ჯერ მონიშნეთ ხაზი (Click), ხოლო შემდეგ ისევ გამოვიდახეთ Pop-Up მენიუ)
34. დიალოგის ფანჯარაში ვნიშნავთ Layout, შემდეგ Advanced. ცალკე გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ Picture Position და სტრიქონებში to the right of და below შევირჩიოთ ათვლის სათავე Page, ხოლო სტრიქონებში Absolute position მივუთითოთ ჰორიზონტალური და ვერტიკალური დაშორებები: 2.3cm და 2.4cm, შემდეგ OK.
35. გადავიდეთ განყოფილებაში Size და მივუთითოთ სიგრძე (Width) 16cm, შემდეგ OK.
36. მოვხსნათ მონიშვნა, დოკუმენტის ცარიელ ადგილზე Click პროცედურით და 32, 33, 34, 35, 36 პუნქტების ანალოგიურად შევადგინოთ მეორე ხაზიც შესაბამისი პარამეტრებით: ჰორიზონტალური დაშორება – 2.3cm, ვერტიკალური დაშორება – 27.5cm.
37. პიქტოგრაფიული მენიუდან Drawing ჩავრთოთ  პიქტოგრამა და მოვნიშნოთ ყველა ბლოკი, იგივე მენიუში მოვნიშნოთ Draw და მივუთითოთ ბლოკების გაერთიანების ბრძანება – Group.
38. მენიუ View-დან გამოვიდახოთ ქვესართისა და თავსართის შექმნის რედაქტორი და შევქმნათ ქვესართი ჩვენი ბლანკისათვის. მენიუ View => Header and Footer.
39. მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 10 კეგელი.
40. პიქტოგრაფიული მენიუდან Header and Footer თავსართ-ქვესართზე გადამრთველის  პიქტოგრამით გადავიდეთ ქვესართში (Footer) და ჩავწეროთ სურათზე ნაჩვენები ტექსტი, “საქართველო, ქ.თბილისი, მ.კოსტავას ქ.№77”.

-
41. მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი Times New Roman, 10 კეგელი და აკრიფოთ ტექსტი: “77, M.Kostava Str., Tbilisi, Georgia” და <Enter>.
 42. 39-ე და 41-ე პუნქტების ანალოგიურად აკრიფოთ სურათზე ნაჩვენები მე-2 სტრიქონიც.
 43. ქართულ და ინგლისურ ენოვან ინფორმაციის დაშორებისათვის გამოვიყენოთ ღილაკი <TAB>, უკიდურეს შემთხვევაში “პრობელ”-ი.
 44. ტექსტის შევსების შემდეგ პიქტოგრაფიული მენიუ Header and Footer-ის Close-ზე Click-ით გამოვალთ ქვესართის რედაქტირებიდან.
 45. მიღებული მზა ბლანკი შევინახოთ ფაილში <Ctrl>+<S>.

ცხრილური რედაქტორი

MS EXCEL '2003

Microsoft Excel აპლიკაცია წარმოადგენს ელექტრონული ცხრილების მომზადების, აღრიცხვის და მონაცემთა ავტომატური დამუშავების პროგრამას, რომელიც შექმნილია ფირმა MicroSOFT-ის მიერ და შედის Microsoft Office-ის პაკეტის შემადგენლობაში. მისი საშუალებით შესაძლებელია სხვადასხვა სახის აღრიცხვის წარმოება – საბუღალტრო, საოფისე და სხვ.

Microsoft Excel აპლიკაციის გაშვება ხორციელდება Windows-ის გარემოში არსებული ყველა სტანდარტული გზით – Mouse-ის საშუალებით, Excel-ის იკონაზე ორჯერ დაჭერით ან Start მენიუს ქვემნიშვნულ პროგრამებში Microsoft Excel 2003 (Programs - Microsoft Office - Microsoft Office Excel 2003). ხოლო Start-Run ბრძანების დიალოგური ფანჯრის გამოყენებისას Excel-ის გაშვება ხორციელდება excel.exe გამშვები ფაილის მითითებით. შექმნილი ფაილი იწოდება - .xls გაფართოებული სახელით.

Microsoft Excel-ის დოკუმენტს რომელშიც წარმოებს აღრიცხვა ეწოდება book, რომელიც შეიცავს რამოდენიმე ფურცელს (ცალკეულ ცხრილს) და ეწოდება Sheet-ი (Sheet1, Sheet2, Sheet3), რომელიც შედგება უჯრებად დაყოფილი სვეტებისა და სტრიქონებისაგან. ერთი Sheet-ი მოიცავს 256 სვეტსა და 65536 სტრიქონს. ცხრილის ყოველ უჯრას აქვს მისამართი, რომელიც განისაზღვრება სვეტისა და სტრიქონის გადაკვეთით და განსაზღვრავს მის ადგილმდებარეობას ცხრილში. მაგალითად A5 უჯრა მიგვითითებს, რომ იგი მდებარეობს A სვეტისა და მე-5 სტრიქონის გადაკვეთაზე. ყოველ უჯრას გააჩნია მათემატიკური და ლოგიკური ფუნქციების გამოყენებით, ფორმულათა შექმნის და დაპროგრამების უნარი. საზოგადოდ უჯრათა მისამართები ფარდობითი მისამართებია, რომლებიც სხვა უჯრებზე ფორმულათა გავრცელებისას, ავტომატურად იცვლებიან ახალ მისამართზე. თუ ფორმულაში შემაჯავლი, რომელიმე ოპერანდის ცვლილება არ გვსურს, ასეთი უჯრებისათვის

უნდა გამოვიყენოთ აბსოლუტური მისამართები, რომელიც აღინიშნება \$ ნიშნით. მაგალითად: \$D\$9, \$M\$30 - წარმოადგენს აბსოლუტურ მისამართებს და სხვა უჯრებზე ფორმულათა გავრცელებისას, ძველი მისამართის ახლით შეცვლას არ ექვემდებარება. ფარდობითი მისამართის აბსოლუტურით შესაცვლელად, უნდა ჩავაყენოთ კურსორი დაპროგრამებული უჯრის ბრძანებათა სტრიქონში იმ მისამართზე, რომლის შეცვლაც გვსურს, დავაჭიროთ <F4> ფუნქციონალურ ღილაკს და დავაფიქსიროთ ცვლილება <Enter> ღილაკზე დაჭერით. ამით ჩვენ მოვახდენთ ფარდობითი მისამართის აბსოლუტურით შეცვლას. თუ დოკუმენტი რამდენიმე ურთიერთდაკავშირებულ ფურცელს შეიცავს, სხვა ცხრილზე მონაცემების მიმართვისათვის გამოიყენება აბსოლუტური მისამართები. მაგალითად: =a5*sheet2!\$c\$21 ფორმულა მიგვანიშნებს, რომ მოცემულ ფურცელზე მოთავსებული ცხრილის a5 უჯრის შემცველობა გამრავლდება sheet2 ფურცელზე მოთავსებული ცხრილის c21 უჯრის შემცველობაზე. მიმართვაში, ფურცლის დასახელების შემდეგ, აუცილებელია ! ნიშნის გამოყენება. ასევე მოსახერხებელია მიმართვაში უჯრების სახელების გამოყენება. მაგალითად: **capital!town** მიმართავს capital სახელის მქონე უჯრას ფურცელზე, რომლის დასახელებაცაა capital.

I. ცხრილის (ფანჯრის) სტრუქტურა

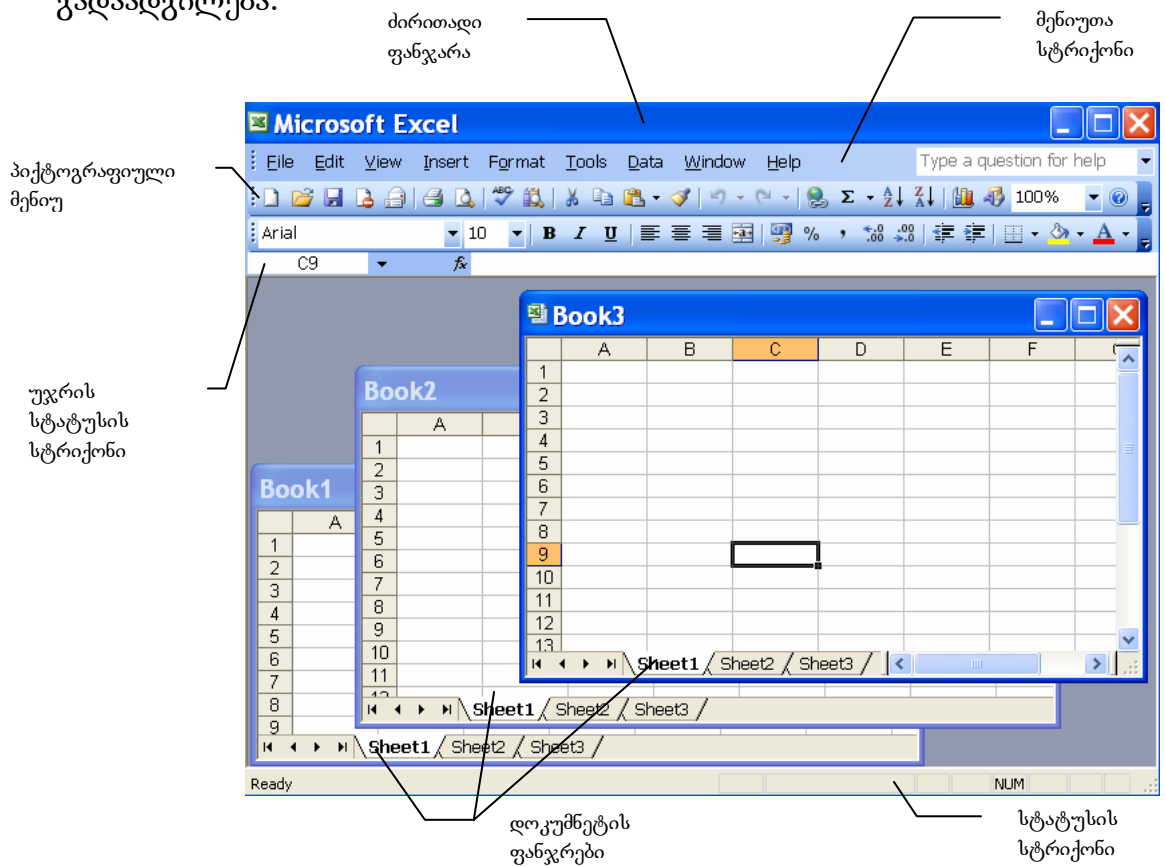
Microsoft Excel აპლიკაციას შეესაბამება ერთი ძირითადი და რამდენიმე დოკუმენტის ფანჯარა. ძირითად ფანჯარაში მენიუთა სტრიქონში მოთავსებულია აპლიკაციის ბრძანებები. შედარებით ხშირად გამოყენებადი ბრძანებები გამოტანილია სპეციალურ პიქტოგრაფიულ მენიუში Standard და Formatting. იგივე და სხვა პიქტოგრაფიულ მენიუს ბრძანებათა გამოძახება შესაძლებელია კონტექსტური Pop-Up მენიუდან პროცედურით Click[R]. ძირითადი ფანჯრის ბოლო სტრიქონი წარმოადგენს სტატუსის სტრიქონს. ძირითად ფანჯარაში

ასევე მოთავსებულია უჯრის სტატუსის სტრიქონი, რომელიც შედგება ორი ძირითადი ნაწილისაგან:

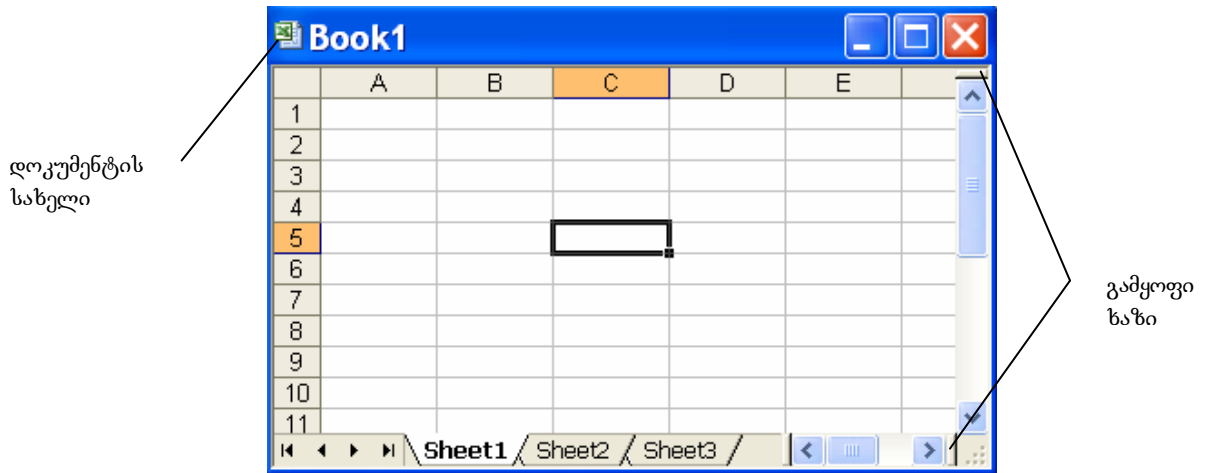
- მიმდინარე უჯრის იდენტიფიკატორი (მარცხნივ)
- მიმდინარე უჯრაში მოთავსებული ინფორმაციის ინდიკატორი (მარჯვნივ)

Microsoft Excel-ის აპლიკაციის ფანჯარა, გარდა Windows-ის ფანჯრის სტანდარტული გარსისა, შეიცავს რიგ დამატებით ელემენტებს:

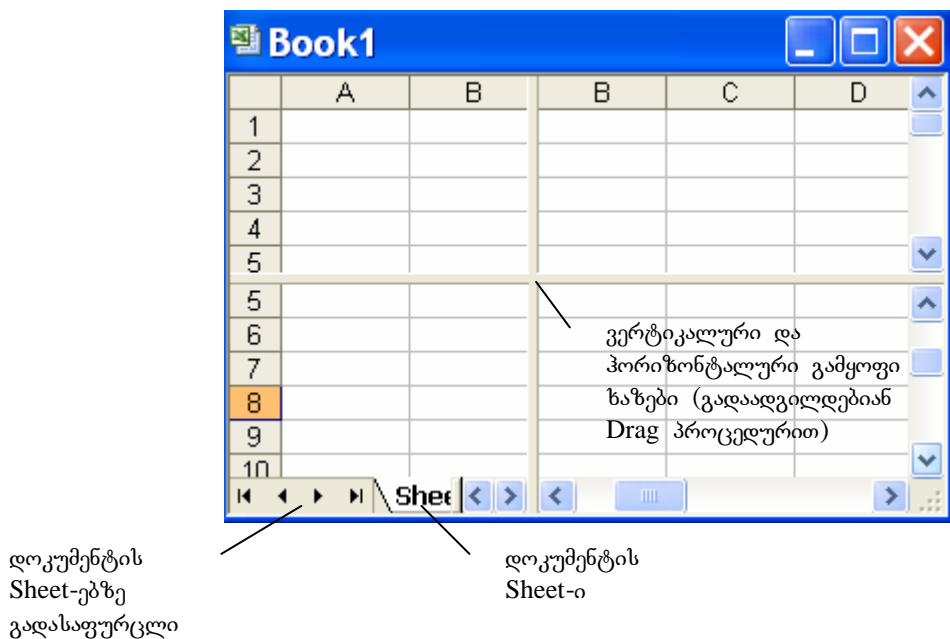
1. პიქტოგრაფიული მენიუ. პროგრამასთან გააღვილებული მუშაობისათვის გამოიყენება პიქტოგრაფიულ მენიუთა სტრიქონში განთავსებული ბრძანებები, რომელთა გააქტიურებისათვის საკმარისია პროცედურა Click-ის შესრულება. Microsoft Excel-ში არის 20 სხვადასხვა სახის პიქტოგრაფიული მენიუ, რომელთა ჩართვა-გამორთვა ხორციელდება მომხმარებლის შეხედულებისამებრ, პროცედურით: მენიუ View => Toolbars => მენიუს მონიშვნა (Click) Drag პროცედურით შესაძლებელია მენიუს ფანჯარაში ჩვენთვის სასურველ ადგილზე გადაადგილება.



2. მენიუთა სტრიქონი. მენიუს გახსნისას (Click) თავდაპირველად ჩნდება ბრძანებათა არასრული ჩამონათვალი. სრული სიის გამოყვანისათვის ჩამოშლილი ფანჯრის ქვემოთ არსებულ ორ პატარა ისარზე Mouse-ის დაწკაპუნებით მივიღებთ სრულ ჩამონათვალს.
3. გამყოფი ხაზები, მოთავსებულია ვერტიკალურ და ჰორიზონტალურ Scroll Bar-ზე. მათი საშუალებით (პროცედურა Drag) შესაძლებელია ფანჯრის ორ ან ოთხ ნაწილად დაყოფა.



დაყოფილ ფანჯარას ექნება ორი საერთო ვერტიკალური და ჰორიზონტალური Scroll Bar-ი. ასეთ შემთხვევაში შესაძლებელი ხდება ფურცლის სხვადასხვა დანაყოფის ერთდროული დათვალიერება.



4. ფურცლის იკონები - რომელთა საშუალებით შესაძლებელია ერთი ფურცლიდან მეორეზე გადასვლა (Click) და ფურცლის მონიშვნა.
5. ფურცლის იკონების გადასაფურცლი - ფურცლებზე შესაძლებელია სხვადასხვა მოქმედებების შესრულება. შესაბამისი ბრძანებები განთავსებულია Pop-Up მენიუში, რომლის გამოძახებაც ხორციელდება Mouse-ის მიმთითებლის ფურცლის იკონასთან მიყვანით და პროცედურით Click[R].

მენიუს ბრძანებები:

1. Insert – ფურცლის ჩამატება წინამდებარე ფურცლის წინ: ფურცლის იკონიდან Pop-Up მენიუ => Insert => General => Worksheet => OK.
2. Delete – ფურცლის წაშლა: ფურცლის იკონიდან Pop-Up მენიუ => Delete => OK.
3. Rename – ფურცლისათვის სახელის გადარქმევა: ფურცლის იკონიდან Pop-Up მენიუ => Rename => სახელის შეყვანა => <Enter>
4. Move or Copy – ფურცლის გადატანა/კოპირება:

გადატანა: ფურცლის იკონიდან Pop-Up მენიუ => Move or Copy => ფურცლის არჩევა (Click) => OK

კოპირება: ფურცლის იკონიდან Pop-Up მენიუ => Move or Copy => ფურცლის არჩევა (Click) => Create a Copy მიმთითება => OK

ფურცლის გადატანა/კოპირება უმჯობესია განხორციელდეს უშუალოდ Mouse-ის და ფურცლის იკონების საშუალებით:

გადატანა: ფურცლის იკონის მონიშვნა => <Shift>+Drag

კოპირება: ფურცლის იკონის მონიშვნა => <Ctrl>+Drag

5. Select All Sheets – ყველა ფურცლის მონიშვნა: ფურცლის იკონიდან Pop-Up menu (Click[R]) => Select All Sheets (Click)

ცალკეული ფურცლების მონიშვნა ხორციელდება პროცედურებით:

ჯგუფის მონიშვნა: <Shift>+Click

თავისუფალი მონიშვნა: <Ctrl>+Click

მონიშვნის მოხსნა: ნებისმიერი ფურცლის იკონაზე Click.

Microsoft Excel-ში აღრიცხვიანობა წარმოებს ცხრილის უჯრების მეშვეობით. უჯრებში შესაძლებელია სხვადასხვა სახის ინფორმაციის ჩაწერა, გაფორმება, მაშტაბირება და როგორც ზემოთ ავლნიშნეთ დაპროგრამებაც კი, ანუ სხვა უჯრებში განთავსებულ ინფორმაციაზე მოქმედებების შესრულება (არითმეტიკული, ტრიგონომეტრიული, სტატისტიკური, ლოგარითმული, ლოგიკური და სხვ.) და შედეგის ცალკე უჯრაში მოთავსება, ასევე გრაფიკებისა და დიაგრამების აგება.

უჯრაში ინფორმაციის რედაქტირება შესაძლებელია ორი გზით:

1. უჯრის მონიშვნა Click პროცედურით, ამ დროს კურსორი არ თავსდება უჯრის შიგნით და შესაბამისად კლავიატურიდან ინფორმაციის აკრეფა ავტომატურად იწვევს უჯრაში უკვე არსებული ინფორმაციის წაშლას.
2. უჯრის მონიშვნა Double Click პროცედურით, ამ დროს კურსორი თავსდება უჯრის შიგნით და ხდება შესაძლებელი უჯრაში არსებული ინფორმაციის რედაქტირება.

ნებისმიერ შემთხვევაში, უჯრაში ინფორმაციის რედაქტირების რეჟიმიდან გამოსვლა უნდა განხორციელდეს <Enter>-ზე დაჭერით.

ფურცელში სვეტებისა და სტრიქონების მონიშვნა:

- მთლიანი სვეტის ან სტრიქონის მონიშვნა:

სვეტის ან სტრიქონის ნომერზე Click

- მთლიანი ცხრილის მონიშვნა:

ნულოვან სტრიქონზე და სვეტზე Click












- მთლიანი სვეტის ან სტრიქონის თავისუფალი მონიშვნა:










სვეტის ან სტრიქონის ნომერზე <Ctrl>+Click

- მთლიანი სვეტის ან სტრიქონის ჯგუფების მონიშვნა:
სვეტის ან სტრიქონის ნომერზე <Shift>+Click
- უჯრების მონიშვნა:
ცხრილის უჯრებზე Drag
- უჯრების ჯგუფის მონიშვნა:
ცხრილის უჯრებზე <Shift>+Click
- უჯრების თავისუფალი მონიშვნა:
ცხრილის უჯრებზე <Ctrl>+Click
- მონიშვნის მოხსნა:
ცხრილის ნებისმიერ უჯრაზე Click

II. დოკუმენტთან ურთიერთობის საშუალებები

პიქტოგრაფიული მენიუ Standard:

-  - ახალი ფურცლის გამოძახება
-  - დოკუმენტის წაკითხვა ფაილიდან
-  - დოკუმენტის შენახვა ფაილში
-  - E-mail-ის (ფოსტის) გამოძახება
-  - დოკუმენტის დაბეჭდვა პრინტერზე
-  - დასაბეჭდი დოკუმენტის წინასწარ დათვალიერება
-  - ტექსტის ორთოგრაფიული შემოწმება
-  - მონიშნული ინფორმაციის Clipboard-ზე ამოჭრა
-  - მონიშნული ინფორმაციის Clipboard-ზე კოპირება
-  - ინფორმაციის Clipboard-დან დოკუმენტში ჩასმა
-  - ტექსტის ფორმატის კოპირება

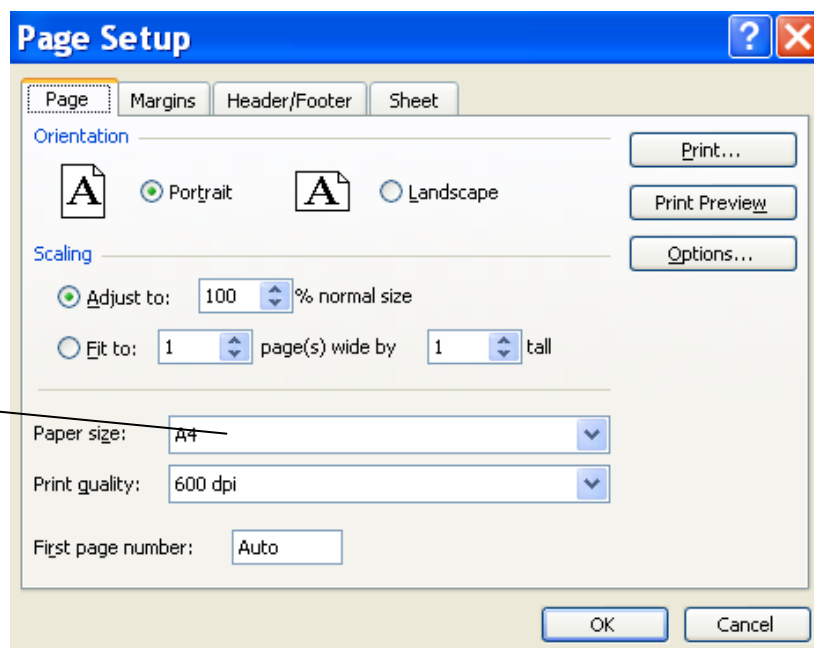
-  - წინა მოქმედებაზე დაბრუნება
-  - მომდევნო შესრულებულ მოქმედებაზე გადასვლა
-  - პიპერტექსტის მომზადება
- Σ - უჯრებში მოთავსებული რიცხვების შეკრება
-  - უჯრების ფუნქციონალური დაკავშირება
-  - დახარისხება ზრდადი მიმართულებით
-  - დახარისხება კლებადი მიმართულებით
-  - უჯრებში მოთავსებულ მონაცემებზე გრაფიკის აგება
-  - პიქტოგრაფიული მენიუ, Drawing-ის ჩართვა/გამორთვა
- ეკრანზე დოკუმენტის მასშტაბირება
-  - დამხმარე ინფორმაციის (Help) გამოძახება

ძირითადი პროცედურები

1. ფურცლის ფორმატის შერჩევა

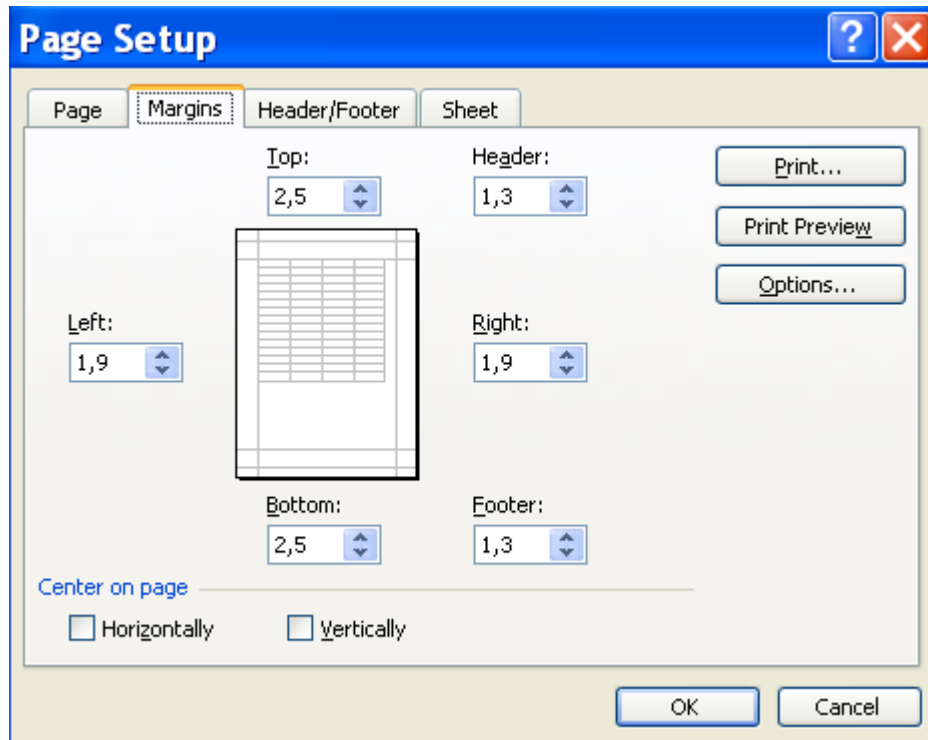
მენიუ File => Page Setup => Page => Paper Size => ფორმატის მითითება
=> OK.

ფურცლის
ფორმატი



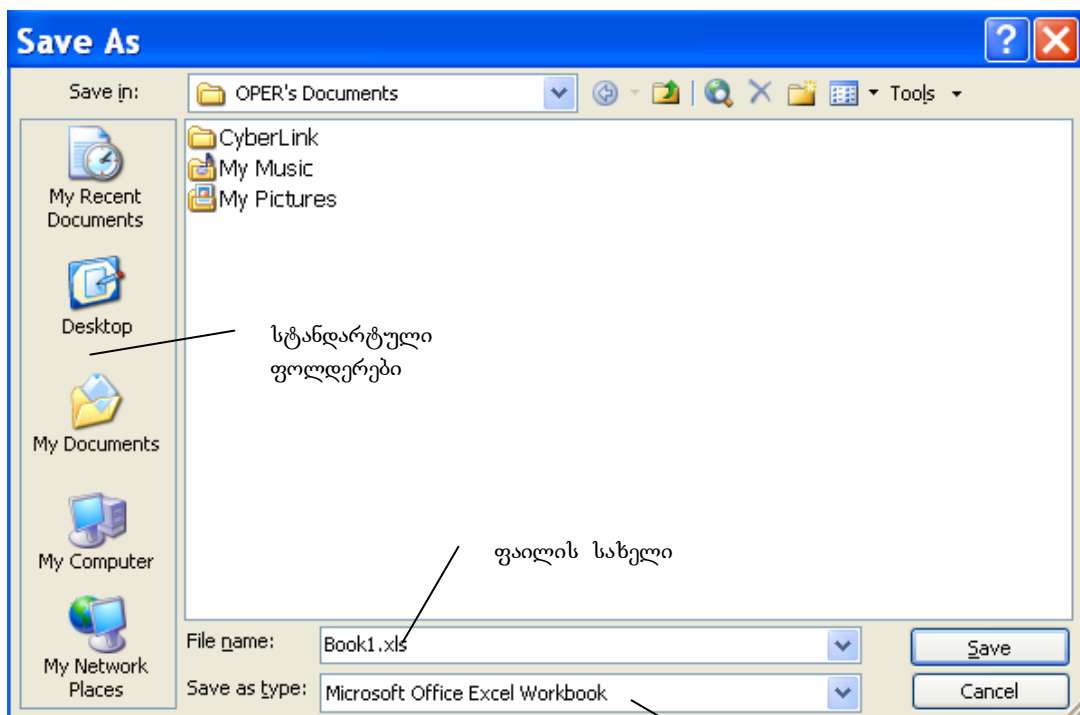
2. დოკუმენტის საზღვრების შერჩევა

მენიუ File => Page Setup => Margins => ზომების მითითება => OK.



3. დოკუმენტის შენახვა ახალ ფაილში

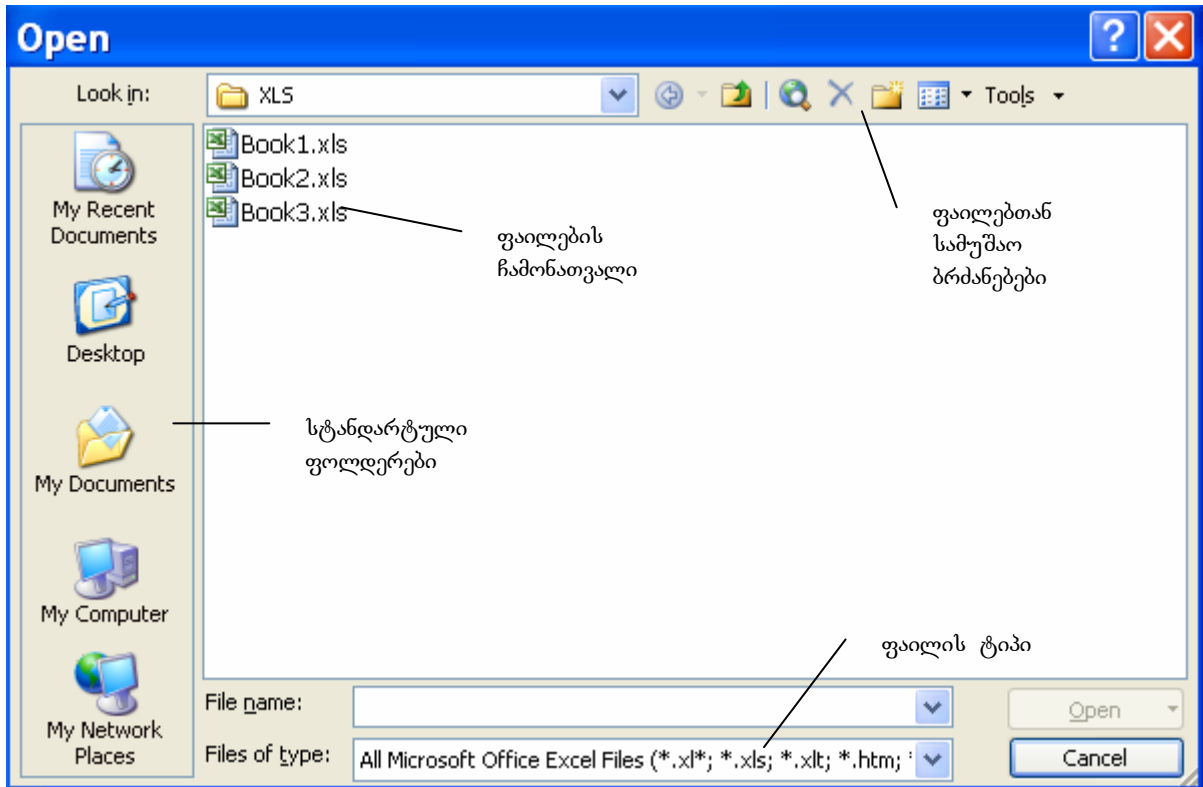
მენიუ File => Save As => ფოლდერის შერჩევა => ფაილის ტიპის მითითება
=> ფაილის სახელის შეყვანა => Save.



ფაილის ტიპი

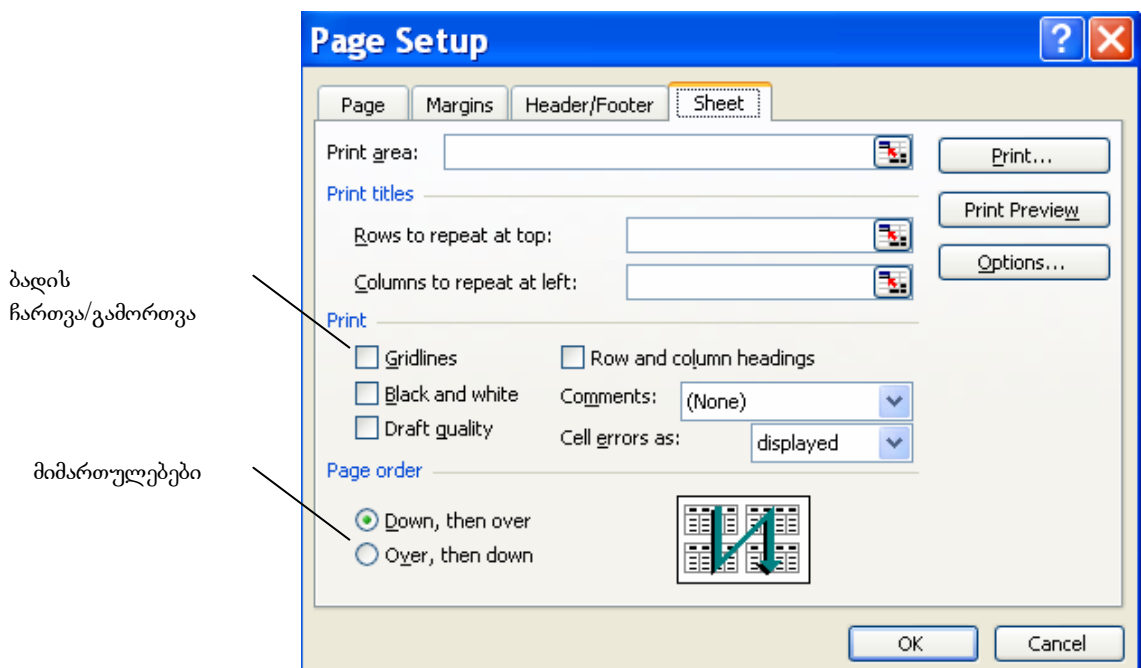
4. დოკუმენტის წაკითხვა ფაილიდან

პიქტოგრამაზე Click => ფოლდერის შერჩევა => ფაილის ტიპის მითითება
=> ჩამონათვალში ფაილის მონიშვნა => Open.




5. დოკუმენტის სტანდარტული ფურცლების განლაგების მიმართულების შერჩევა

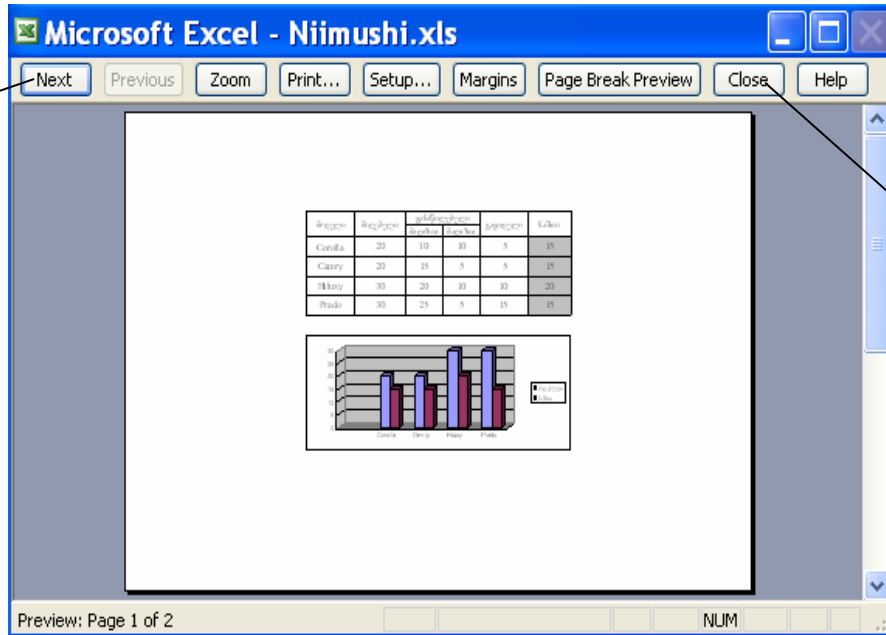
მენიუ File => Page Setup => Sheet => მიმართულების შერჩევა => OK.



6. დოკუმენტის ბეჭდვა წინასწარი დათვალიერებით

 პიქტოგრამაზე Click => გვერდების დათვალიერება => Print.

გვერდების დათვალიერება



დოკუმენტის ფანჯარაში დაბრუნება

III. დიაგრამებისა და ბრაუზინგის აბეზა

Microsoft Excel-ში გრაფიკების შექმნა ხორციელდება ცალკეული ბლოკების სახით, რომელთა გადაადგილება და ზომების ცვლილება დოკუმენტში თავისუფალაა შესაძლებელი. მათი დოკუმენტში განთავსება შესაძლებელია განხორციელდეს, როგორც ცალკე ფურცელი – Sheet, ან როგორც ავტონომიური ბლოკი ფურცლის შიგნით.

გრაფიკის ბლოკი შედგება ართ ან რამდენიმე ქვებლოკისაგან. ქვებლოკების მონიშვნა ხორციელდება Click პროცედურით, რომლებიც შემოისაზღვრებიან ჩარჩოთი. ჩარჩოს წერტილებზე Drag პროცედურით შესაძლებელია ქვებლოკების ზომებში შეცვლა, ხოლო ჩარჩოს გვერდებზე Drag პროცედურის გამოყენებით გადაადგილება ბლოკის შიგნით.

Microsoft Excel-ში გრაფიკების გასაფორმებლად გამოიყენება პიქტოგრაფიული მენიუ Chart.

პიქტოგრაფიული მენიუ Chart:

Value Axis Title

- ქვებლოკების მონიშვნა



- ფორმატირების დიალოგის ფანჯრის გამოძახება



- გრაფიკის ტიპის შერჩევა



- გრაფიკის სვეტების მნიშვნელობათა დასახელების ჩამრთველ-გამორთველი



- მონაცემთა ცხრილის ჩართვა-გამორთვა



- მონაცემთა სერიის განლაგება სტრიქონებად



- მონაცემთა სერიის განლაგება სვეტებად



- ტექსტის შემობრუნება 45⁰-ზე საათის ისრის მიმართულებით



- ტექსტის შემობრუნება 45⁰-ზე საათის ისრის საწინააღმდეგოდ

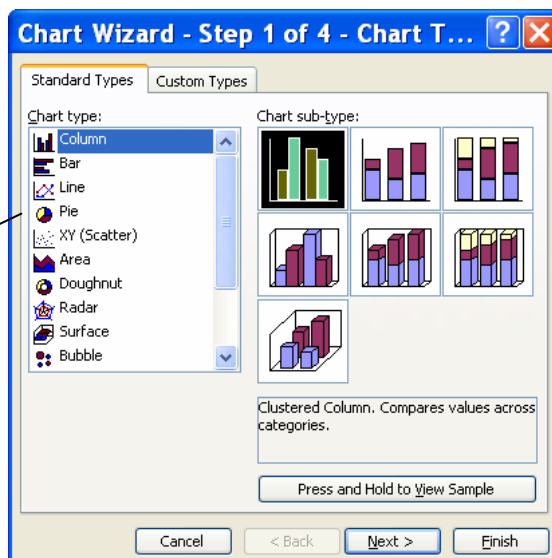
ძირითადი პროცედურები

1. გრაფიკების აგება

უჯრების მონიშვნა => Click => გრაფიკის ტიპის შერჩევა =>

Finish.


გრაფიკის ტიპები



2. ღერძების დასათაურება

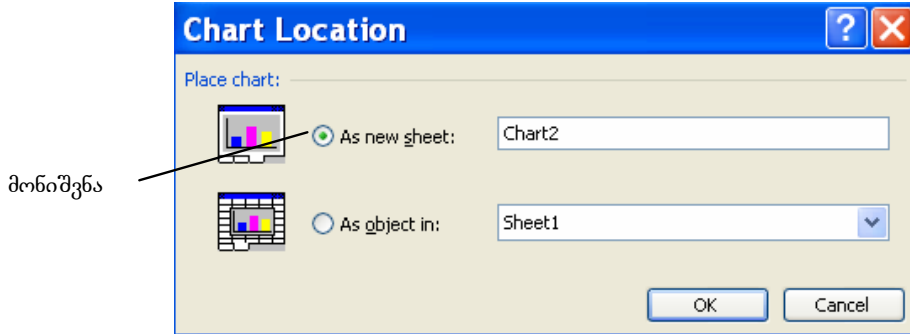
მთლიანი ბლოკის მონიშვნა => ჩარჩოს გვერდიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Chart Options => სტრიქონში Category (x) axis X-ღერძის სათაურის აკრეფა => სტრიქონში Value (y) axis Y-ღერძის სათაურის აკრეფა => OK

3. Y ღერძის მასშტაბირება

Y ღერძის მონიშვნა =>  პიქტოგრამაზე Click => Scale => სტრიქონში Minimum მინიმალური დანაყოფის მნიშვნელობის აკრეფა => სტრიქონში Maximum მაქსიმალური დანაყოფის მნიშვნელობის აკრეფა => OK

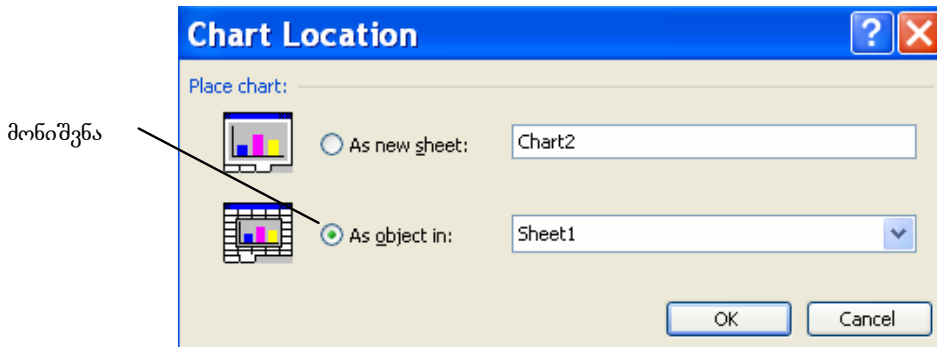
4. გრაფიკის განთავსება ცალკე ფურცელზე

მთლიანი ბლოკის მონიშვნა => ჩარჩოს გვერდიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Location => As new Sheet => OK



5. გრაფიკის განთავსება ფურცელში

მთლიანი ბლოკის მონიშვნა => ჩარჩოს გვერდიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Location => As object in => OK.



6. გრაფიკების ტიპის შეცვლა

მთლიანი ბლოკის მონიშვნა => ჩარჩოს გვერდიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Chart Type => ტიპის შერჩევა (Click) => OK.

7. ქვებლოკების ფონტის შეცვლა

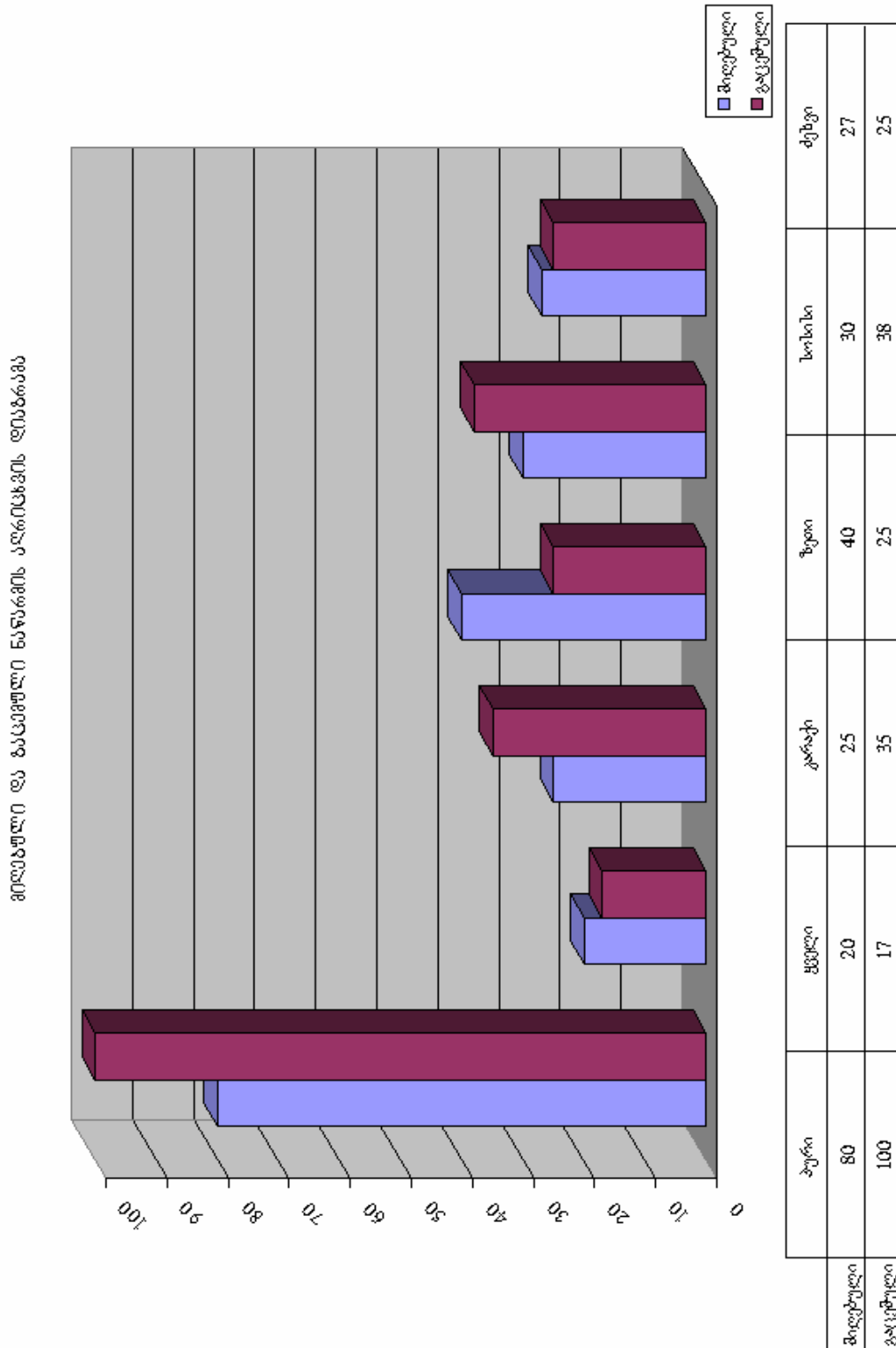
ქვებლოკის მონიშვნა => პიქტოგრამაზე Click => Fonts => ფონტის შერჩევა => OK

8. გრაფიკის წაშლა


მთლიანი ბლოკის მონიშვნა => <Delete>

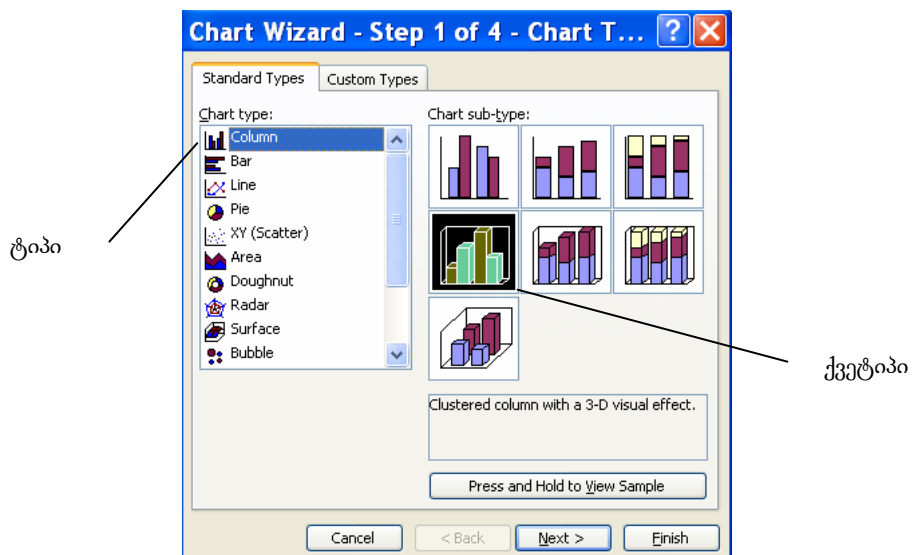
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-1


დავალბა: A4 ფორმატის ფურცელზე გავაფორმოთ სურათზე ნაჩვენები, მიღებული და გაცემული ნაწარმის აღრიცხვის დიაგრამა და ამოვბეჭდოთ პრინტერზე.

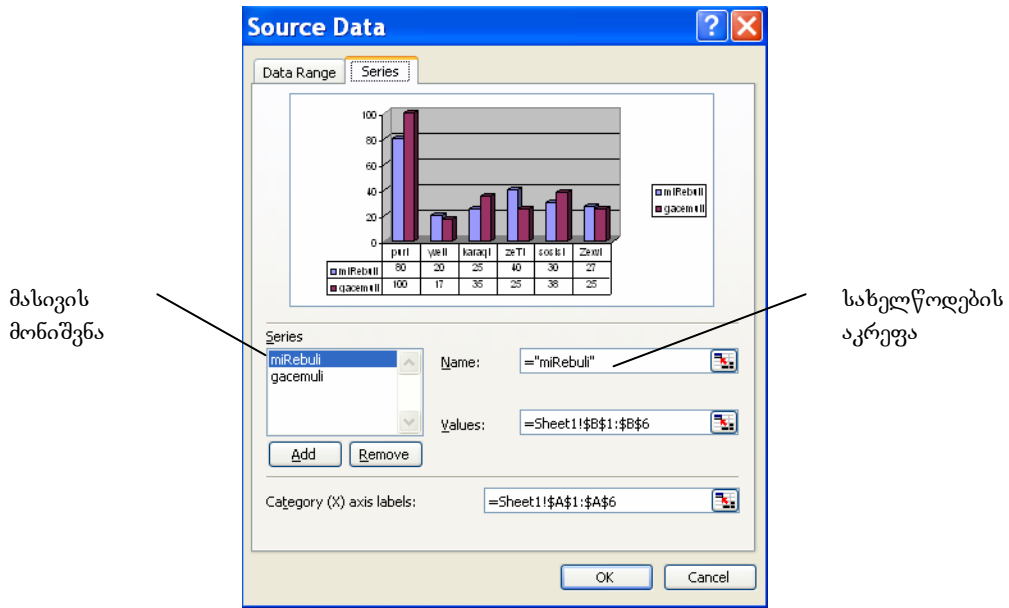


დავალების შესრულების მეთოდოლოგია:

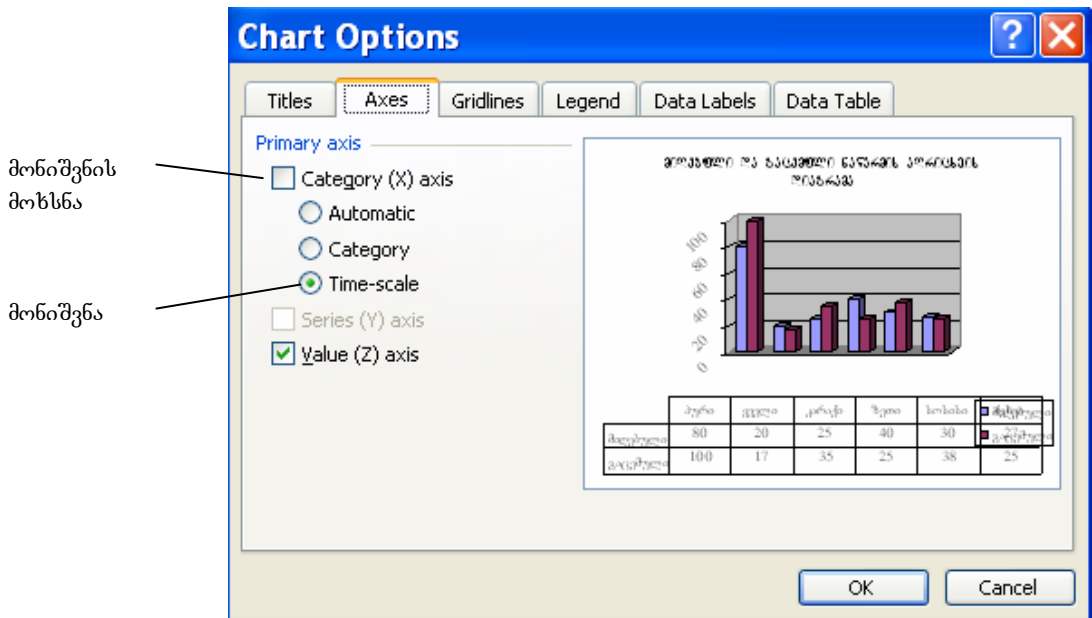
1. გავხსნათ ცხრილური რედაქტორი MS Excel-ი.
2. მივცეთ ფურცელს ახალი სახელი – ფურცლის იკონაზე (Sheet1) გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) და მოვნიშნოთ ბრძანება Rename. აკრიფოთ ახალი სახელი, ვთქვათ New და შემდეგ დავაჭიროთ <Enter>-ს.
3. მოვნიშნოთ (Click) A1 უჯრა და ლათინური ასოებით აკრიფოთ სიტყვა “puri” და <Enter>.
4. მე-3 პუნქტის ანალოგიურად აკრიფოთ A2, A3, A4, A5, A6 უჯრებში – “yveli”, “karaqi”, “zeTi”, “sosisi”, “Zexvi”, ხოლო B1-B6 და C1-C6 უჯრებში ნებისმიერი რიცხვები. (შევეცადოთ რიცხვები ერთმანეთისაგან ძლიერ არ განვასხვავოთ).
5. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში – გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Save As.
6. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში, ფოლდერების გადამრთველიდან მივუთითოთ ჩვენთვის სასურველი ფოლდერი. სტრიქონში File name აკრიფოთ ფაილის სახელი (შეგვიძლია გაფართოების გარეშე) და მივუთითოთ Save.
7. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით უჯრები A1-დან C6-ის ჩათვლით.
8.  პიქტოგრამით გამოვიდახოთ გრაფიკის გაფორმების დიალოგის ფანჯარა. შევირჩიოთ ტიპი Column და მე-4 ქვეტიპი, შემდეგ Finish.



9. მივიღებთ გრაფიკს ბლოკის სახით. ბლოკის ჩარჩოდან გამოვიდახთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) და მოვნიშნოთ ბრძანება Location.
10. შესაბამის დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ (Click) ველი As new Sheet და მივუთითოთ OK. ამ მოქმედებით გრაფიკი დოკუმენტში განთავსდება როგორც ცალკე ფურცელი (Sheet) შესაბამისი სახელით Chart1.
11. გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Page Setup.
12. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Page. სტრიქონში Paper size გავხსნათ (Click) მენიუ და მოვნიშნოთ A4 210X297 mm ფორმატი და მივუთითოთ OK.
13. ჩავრთოთ პიქტოგრაფიული მენიუ Chart პიქტოგრაფიულ მენიუთა ჩამონათვალიდან, თუ ის გამორთულია.
14. პიქტოგრაფიული მენიუში Chart ჩავრთოთ (Click)  პიქტოგრამა. ამ მოქმედებით გრაფიკის ქვევით მოთავსდება ცხრილი ადრე შეყვანილი მონაცემებით.
15. გავხსნათ (Click) პიქტოგრაფიული მენიუში Chart ქვებლოკების მონიშვნის პიქტოგრამა და ჩამონათვალიდან შევირჩიოთ საერთო ბლოკის მონიშვნა – Chart Area. მონიშნება საერთო ბლოკი და მოთავსდება 8 წერტილიან ჩარჩოში.
16. ჩარჩოს გვერდიდან გამოვიდახთ Pop-Up მენიუ და მოვნიშნოთ ბრძანება Source Data.
17. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში მივუთითოთ Series. ველში Series მოვნიშნოთ Series1 – მონაცემთა პირველი მასივი. სტრიქონში Name ჩავაყენოთ (Click) კურსორი და კლავიატურიდან, ლათინური ასოებით ავკრიფოთ სიტყვა “miRebuli”. ანალოგიურად მოვნიშნოთ Series2, ჩავაყენოთ (Click) კურსორი სტრიქონში Name და ლათინური ასოებით ავკრიფოთ სიტყვა “gacemuli”, შემდეგ OK.

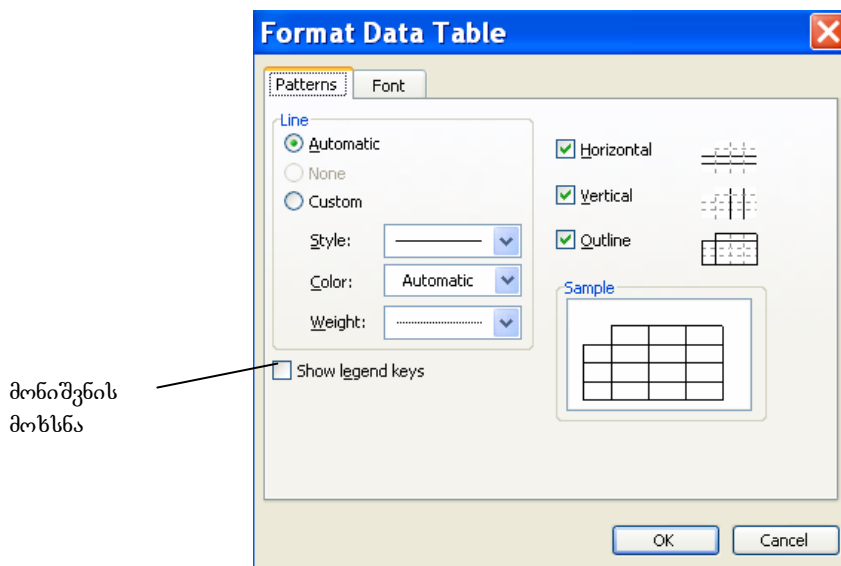


18. მე-15 პუნქტის ანალოგიურად მოვნიშნოთ საერთო ბლოკი.
19. ჩარჩოს გვერდიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ და მოვნიშნოთ ბრძანება Chart Option.
20. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Axes. მოვხსნათ მონიშვნა ველიდან Category (x) axis და მოვნიშნოთ ველი Time-scale.

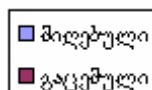




21. იგივე გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Titles და სტრიქონში Chart title ლათინური ასოებით აკრიფოთ გრაფიკის საერთო სათაური "miRebuli da gacemuli nawarmis aRricxvis diagrama" და შემდეგ OK.

22. შევცვალოთ ცხრილის მდებარეობა სივრცეში – მოვნიშნოთ საერთო ბლოკი და ჩარჩოს გვერდიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ. მოვნიშნოთ ბრძანება 3D-View.
23. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში სტრიქონში Elevation აკვრივოთ მნიშვნელობა 18, ხოლო სტრიქონში Rotation – 32, მივუთითოთ OK.
24. მოვნიშნოთ (Click) ცხრილი და <Ctrl>+<1> კლავიშების კომბინაციით გამოვიდახოთ ფორმატირების დიალოგის ფანჯარა. მოვნიშნოთ Fonts და ფონტების ჩამონათვალიდან შევირჩიოთ ფონტი LitNusx. იგივე ფანჯარაში მოვნიშნოთ Patterns და მოვხსნათ მონიშვნა ველიდან Show legend Keys და მივუთითოთ OK. (თუ ცვლილებები უცვლელი დარჩება, სჭირია გავზარდოთ მაშტაბი, რაც დაგვარწმუნებს, რომ ჩვენს მიერ განხორციელებული სათაურის შრიფტის ცვლილება სინამდვილეში ქართული შრიფტითაა შესრულებული)



25. 24-ე პუნქტის ანალოგიურად მოვნიშნოთ გრაფიკის სვეტების მნიშვნელობათა დასახელება და Drag პროცედურით გადმოვიტანოთ ცხრილის ბოლო სვეტის თავზე, ისე როგორც ნაჩვენებია დამოუკიდებელი სამუშაოს სურათზე.



26. მონიშვნის მოუხსნელად <Ctrl>+<I> კლავიშების კომბინაციით გამოვიდახოთ ფორმატირების დიალოგის ფანჯარა. მონიშნოთ Font და ჩამონათვალიდან შევირჩიოთ ფონტი LitNusx => OK.
27. მონიშნოთ (Click) საერთო სათაური და 24-ე და 26-ე პუნქტში აღწერილი პროცედურების შესაბამისად გავაფორმოთ ქართული შრიფტით – ChveuMtavr.
28. პიქტოგრაფიულ მენიუში Chart გავხსნათ ქვებლოკების მონიშვნის პიქტოგრამა და ჩამონათვალიდან შევირჩიოთ Value Axis – Y ღერძის მონიშვნა.
29. მონიშნოთ  პიქტოგრამა და Y ღერძზე გადაზომილი რიცხვები გაფორმდებიან 45⁰-ანი დახრით.
30. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში <Ctrl>+<S>.
31. ამოვბეჭდოთ დოკუმენტი პრინტერზე – მონიშნოთ წინასწარი დათვალიერების პიქტოგრამა  და დავათვალიეროთ ამოსაბეჭდი დოკუმენტი.
32. დავაჭიროთ Print-ს.

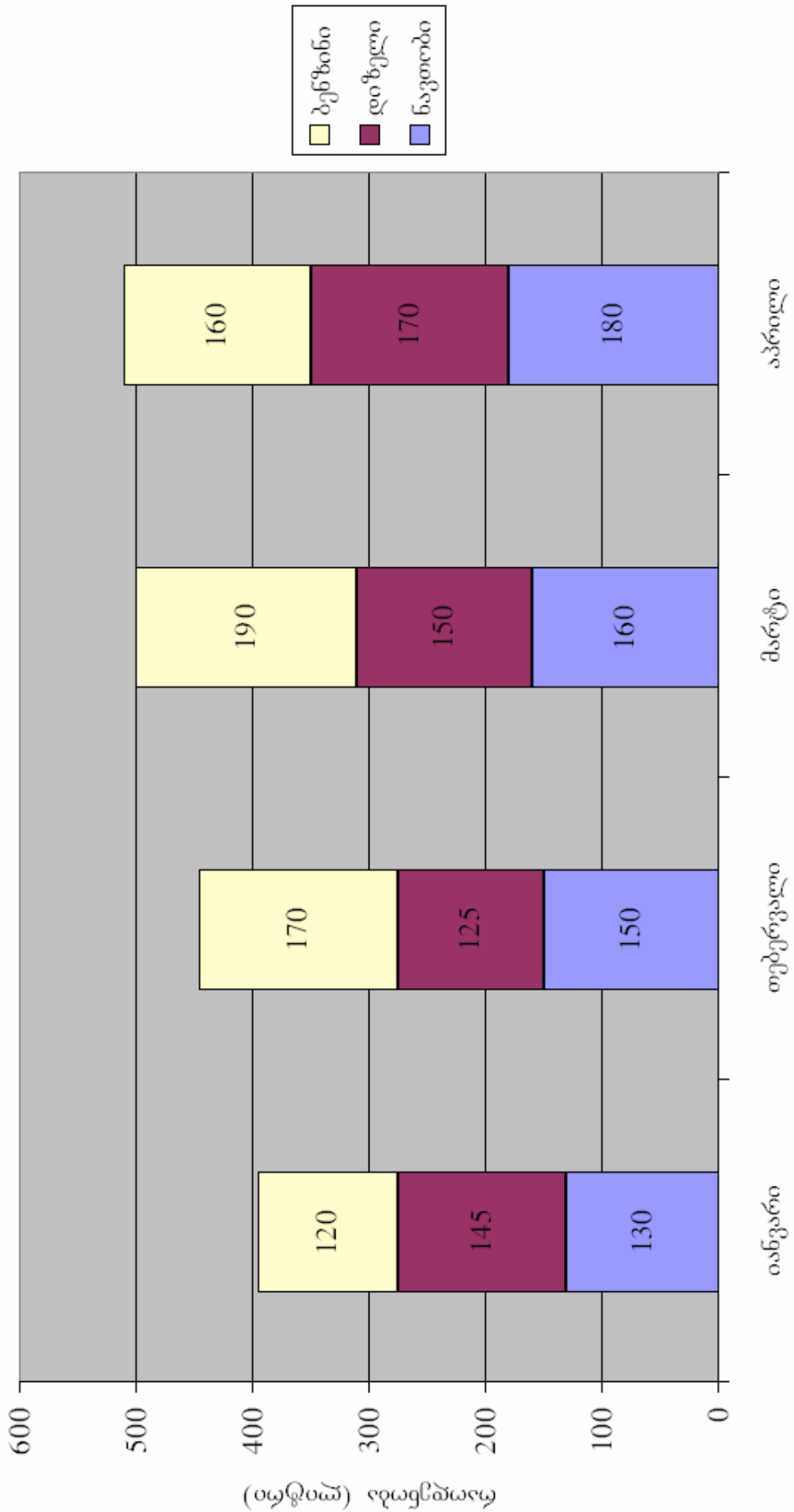
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-2


დავალება: A4 ფორმატის ფურცელზე გავაფორმოთ მომდევნო გვერდზე ნაჩვენები სურათი, საწვავის აღრიცხვის დიაგრამა და ამოვბეჭდოთ პრინტერზე.

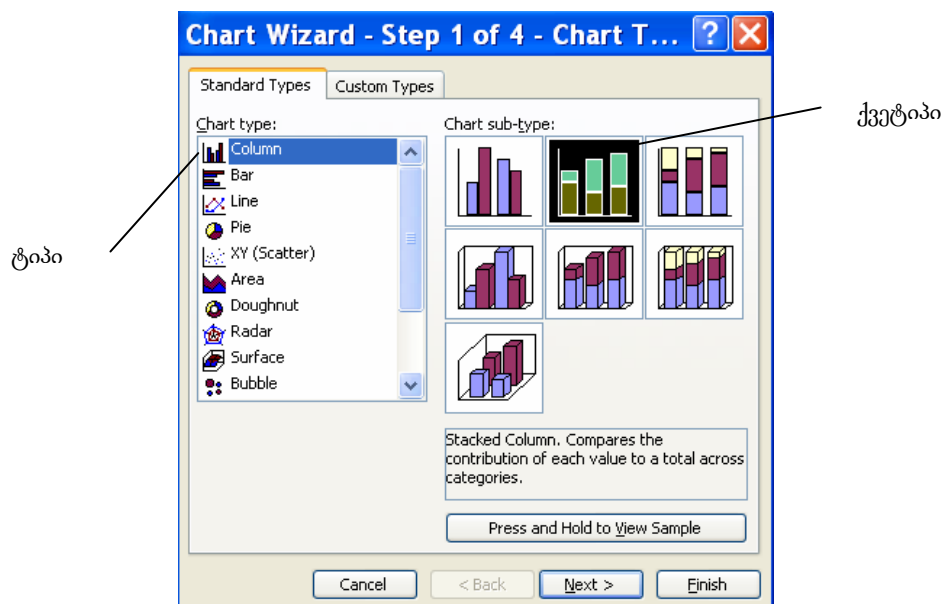
დავალების შესრულების მეთოდოლოგია:

1. გავხსნათ ცხრილური რედაქტორი MS Excel-ი.
2. მივცეთ ფურცელს ახალი სახელი – ფურცლის იკონაზე (Sheet1) გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) და მონიშნოთ ბრძანება Rename. ავკრიფოთ ახალი სახელი, ვთქვათ Oil და შემდეგ დავაჭიროთ <Enter>-ს.

საწვავის აღრიცხვის დიგრამა



3. მოვნიშნოთ (Click) A1 უჯრა და ლათინური ასოებით აკრიფოთ სიტყვა “sawvavi” და <Enter>.
4. მე-3 პუნქტის ანალოგიურად აკრიფოთ A2, A3, A4 უჯრებში – “navTobi”, “dizeli”, “benzini”. B1, C1, D1, E1 უჯრებში – “ianvari”, “Tebervali”, “marti”, “aprili”, ხოლო B2-E4 უჯრებში ნებისმიერი რიცხვები.
5. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში – გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Save As.
6. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში, ფოლდერების გადამრთველიდან მივუთითოთ ჩვენთვის სასურველი ფოლდერი. სტრიქონში File name აკრიფოთ ფაილის სახელი (შეგვიძლია გაფართოების გარეშე) და მივუთითოთ Save.
7. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით უჯრები A1-დან E4-ის ჩათვლით.
8.  პიქტოგრამით გამოვიდახოთ გრაფიკის გაფორმების დიალოგის ფანჯარა. შევირჩიოთ ტიპი Column და მე-2 ქვეტიპი, შემდეგ Finish.



9. მივიღებთ გრაფიკს ბლოკის სახით. ბლოკის ჩარჩოდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) და მოვნიშნოთ ბრძანება Location.
10. შესაბამის დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ (Click) ველი As new Sheet და მივუთითოთ OK. ამ მოქმედებით გრაფიკი დოკუმენტში

განთავსდება როგორც ცალკე ფურცელი (Sheet) შესაბამისი სახელით Chart1.

11. გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Page Setup.
12. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Page. სტრიქონში Paper size გავხსნათ (Click) მენიუ და მოვნიშნოთ A4 210x297 mm ფორმატი და მივუთითოთ OK.
13. ჩავრთოთ პიქტოგრაფიული მენიუ Chart პიქტოგრაფიულ მენიუთა ჩამონათვალიდან, თუ ის გამორთულია.

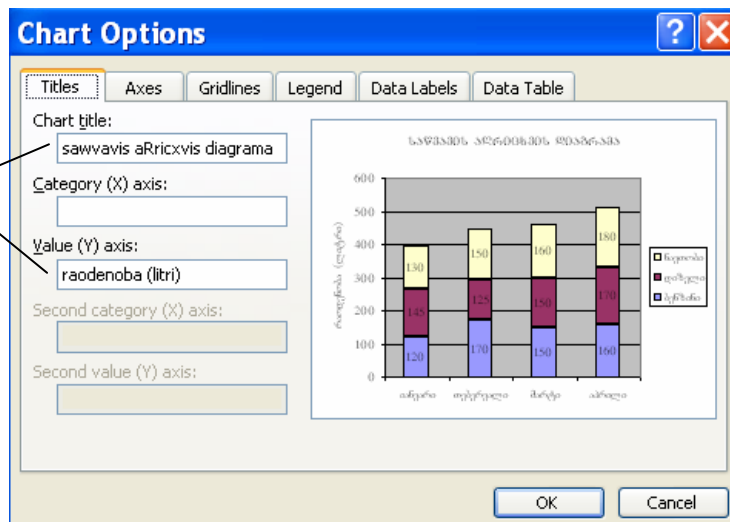
ქვებლოკების მონიშვნის პიქტოგრამა



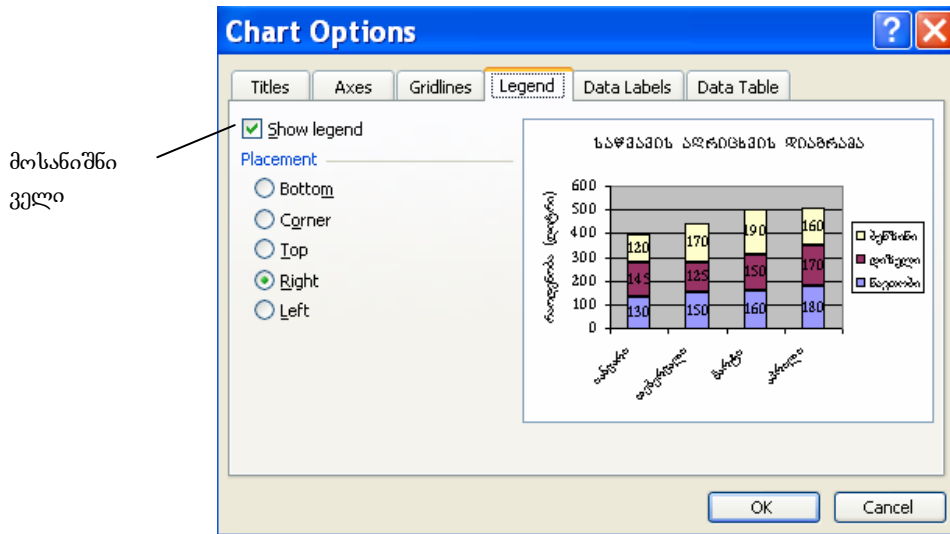
პიქტოგრაფიული მენიუ Chart

14. გავხსნათ (Click) პიქტოგრაფიული მენიუში Chart ქვებლოკების მონიშვნის პიქტოგრამა და ჩამონათვალიდან შევირჩიოთ საერთო ბლოკის მონიშვნა – Chart Area. მონიშნება საერთო ბლოკი და მოთავსდება 8 წერტილიან ჩარჩოში.
15. ჩარჩოს გვერდიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ და მოვნიშნოთ ბრძანება Chart Option.
16. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Titles და სტრიქონში Chart title ლათინური ასოებით ავკრიფოთ გრაფიკის საერთო სათაური “sawvavis aRricxvis diagrama”, ხოლო ველში Value (x) axis ავკრიფოთ “raodenoba(litri)”.

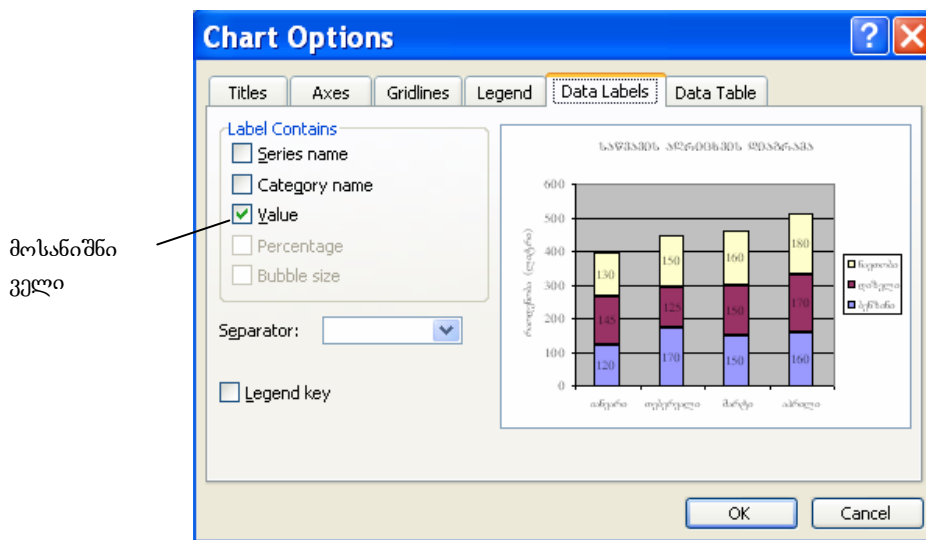
მოსანიშნი ველი




17. იგივე დიალოგის ფანჯარაში გადავიდეთ, განყოფილება Legend-ში და მოვნიშნოთ ველი Show legend.



18. ამავე დიალოგურ ფანჯარაში გადავიდეთ, განყოფილებაში Data Labels და ველში Label Contains მოვნიშნოთ ველი Value, შემდეგ OK.



19. მოვნიშნოთ (Click) დიაგრამის გარე საერთო ჩარჩო და <Ctrl>+<1> კლავიშების კომბინაციით გამოვიდახოთ ფორმატირების დიალოგის ფანჯარა. მოვნიშნოთ Fonts და ფონტების ჩამონათვალიდან შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, კეგელი 14 და მივუთითოთ OK. (თუ ცვლილებები უცვლელი დარჩება, სჭირია გავზარდოთ მაშტაბი, რაც დაგვარწმუნებს, რომ ჩვენს მიერ განხორციელებული სათაურის შრიფტის ცვლილება სინამდვილეში ქართული შრიფტითაა შესრულებული).

20. მოვნიშნოთ (Click) საერთო სათაური და 19-ე პუნქტში აღწერილი პროცედურების შესაბამისად გავაფორმოთ ქართული შრიფტით – LitMtavrPS.
21. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში <Ctrl>+<S>.
22. ამოვბეჭდოთ დოკუმენტი პრინტერზე – მოვნიშნოთ წინასწარი დათვალიერების პიქტოგრამა  და დავათვალიეროთ ამოსაბეჭდი დოკუმენტი.
23. დავაჭიროთ Print-ს.

IV. უჯრების ინფორმაციის გაფორმება- რედაქტირება

Microsoft Excel-ის უჯრების ინფორმაციის გასაფორმებლად გამოიყენება პიქტოგრაფიული მენიუ Formatting.


პიქტოგრაფიული მენიუ Formatting


 Arial - შრიფტის შერჩევა


 10 - შრიფტის ზომის შერჩევა


 **B** - შრიფტის გამსხვილებული სტილი (Bold)


 *I* - შრიფტის დახრილი სტილი (Italic)


 U - შრიფტის ხაზგასმული სტილი (Underline)










 - ტექსტის სწორება უჯრის მარცხენა არეზე

 - ტექსტის სწორება უჯრის შუაში

 - ტექსტის სწორება უჯრის მარჯვენა არეზე











 - უჯრების გაერთიანება და ტექსტის ცენტრირება მათ შიგნით











 - რიცხვების გამოსახვა ვალუტაში

-  - რიცხვების პროცენტებში გამოსახვა
-  - რიცხვით ინფორმაციაში ნულის თანრიგების გამოყოფა
-  - რიცხვითი ინფორმაციის თანრიგებად გაზრდა
-  - რიცხვითი ინფორმაციის თანრიგებად კლება
-  - ინფორმაციის გადაადგილება მარცხნივ
-  - ინფორმაციის გადაადგილება მარჯვნივ
-  - უჯრის გვერდების გაფორმება
-  - უჯრის ფონის განსაზღვრა
-  - უჯრაში ტექსტის ფერის შერჩევა








შიდა ბლოკების გასაფორმებელი პიქტოგრაფიული მენიუ Drawing.

პიქტოგრაფიული მენიუ Drawing

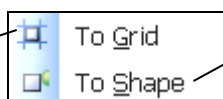
-  - ქვემენიუ Draw
-  - ბლოკების მონიშვნა
-  - ქვემენიუ სტანდარტული AutoShapes – სტანდარტული გრაფიკული ობიექტების ხატვა. ობიექტის შერჩევა (Click) და ცხრილის ნებისმიერ ადგილზე (Drag)
-  - ხაზის გავლება (Drag)
-  - ისრის შექმნა (Drag)
-  - მართკუთხედის შექმნა (Drag)
-  - ელიფსის/წრის შექმნა (Drag)
-  - ტექსტური ბლოკის შექმნა
-  - ტექსტის მხატვრული გაფორმება
-  - ორგანიზაციული დიაგრამის/გრაფიკის შექმნა

-  - სტანდარტული ემბლემების დოკუმენტში ჩასმა
-  - სურათის ფაილიდან შერჩევა და ჩასმა
-  - ბლოკების ფერის განსაზღვრა/შეფერადება
-  - ხაზის ფერის განსაზღვრა/შეფერადება
-  - ტექსტის ფერის განსაზღვრა/შეფერადება
-  - ხაზის ტიპის განსაზღვრა
-  - წყვეტილი ხაზის ტიპის განსაზღვრა
-  - ისრის ტიპის განსაზღვრა
-  - ბლოკზე ჩრდილის “დადება”
-  - სამ განზომილებიანი ბლოკების ფორმირება

ქვემნიუ Draw

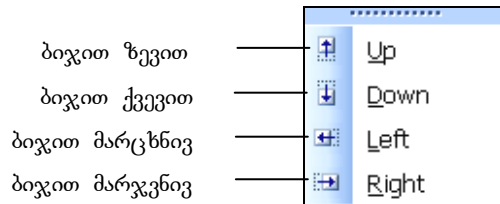
1.  Group – მონიშნული ბლოკების ერთ ბლოკად გაერთიანება
2.  Ungroup – გაერთიანებული ბლოკების ბლოკებად დაშლა
3.  Regroup – დაშლილი ბლოკების ერთ ბლოკად აღდგენა
4. Order
 -  Bring to Front - მონიშნული ბლოკის “დადება” ზემოდან სხვა ბლოკზე
 -  Send to Back - მონიშნული ბლოკის მოქცევა ყველა სხვა ბლოკის ქვემოთ
 -  Bring Forward - მონიშნული ბლოკის ერთი დონით ზევით “დადება” რამდენიმე ზედდებულ ბლოკში
 -  Send Backward - მონიშნული ბლოკის ერთი დონით ქვემოდან “ამოღება” რამდენიმე ზედდებულ ბლოკში
5. Snap – გრაფიკული ობიექტის ბაღეზე გადაადგილების ჩართვა/გამორთვა

ბაღეზე გადაადგილების ჩართვა

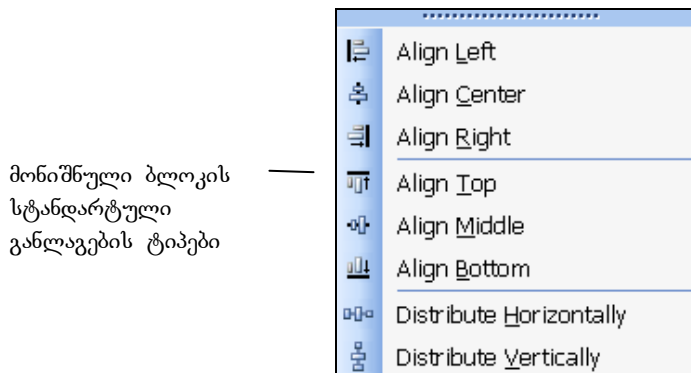


ბაღეზე გადაადგილების გამორთვა

6. **Nudge** – მონიშნული ბლოკის არჩეული მიმართულებით ერთი ბიჯით გადაადგილება



7. **Align or Distribute** – მონიშნული ბლოკის განლაგების შერჩევა სტანდარტული სქემების მიხედვით



8. **Rotate or Flip** – მონიშნული ბლოკის შემობრუნება

- **Free Rotate** - თავისუფალი შემობრუნება
- **Rotate Left 90°** - 90⁰-იანი კუთხით შემობრუნება საათის ისრის საწინააღმდეგო მიმართულებით
- **Rotate Right 90°** - 90⁰-იანი კუთხით შემობრუნება საათის ისრის მიმართულებით
- **Flip Horizontal** - შემობრუნება ჰორიზონტალური ღერძის მიმართ
- **Flip Vertical** - შემობრუნება ვერტიკალური ღერძის მიმართ

9. **Reroute Connectors** – ერთმანეთთან მიერთებული გრაფიკული ობიექტების დაკავშირება უმოკლესი შემაერთებელი ხაზებით

10. **Change AutoShape** - მონიშნული სტანდარტული გრაფიკული ობიექტების შეცვლა





11. **Set AutoShape Defaults** - მონიშნული სტანდარტული ობიექტის სტილის დამახსოვრება შემდგომი გამოყენებისათვის.










გარე ბლოკების გაფორმებისათვის გამოიყენება პიქტოგრაფიული მენიუ Picture და WordArt.

პიქტოგრაფიული მენიუ Picture

- დოკუმენტში სურათის ჩასმა
- სურათის თვისებების შეცვლა
 - Automatic – სურათის თავდაპირველი სახის დაბრუნება
 - Grayscale – ბაცი ფერის ფოტოში გადაყვანა
 - Black & White – შავ-თეთრ ფოტოდ გადაქცევა
 - Washout – გაუფერულება
- კონტრასტის მომატება
- კონტრასტის დაკლება
- განათების მომატება
- განათების დაკლება
- სურათის ჩამოჭრა
- სურათის 90⁰-იანი კუთხით საათის საწინააღმდეგო მიმართულებით შემობრუნება
- სურათის ჩარჩოს ხაზის შერჩევა
- სურათის ზომაში შეკუმშვა
- სურათის ფორმატირება

-  - სურათზე თეთრი ფონის მიღება
-  - სურათის თავდაპირველი სახით აღდგენა

პიქტოგრაფიული მენიუ WordArt

-  - ბლოკის შექმნა
-  - ბლოკში ტექსტის რედაქტირება
-  - მხატვრული გაფორმების სტილის შეცვლა
-  - ბლოკის ფორმატირების ფანჯრის გამოძახება
-  - ბლოკის სხვადასხვა სახით ფორმირება
-  - ტექსტის მხედრულ სტილში ფორმირება
-  - ტექსტის ჰორიზონტალურ-ვერტიკალური რევერსირება
-  - ბლოკის შიგნით ტექსტის ფორმატირება
-  - სიმბოლოებს შორის დაშორების შერჩევა.

V. ცხრილის უჯრების გაფორმება-რედაქტირება

ცხრილის უჯრების გაფორმება ხორციელდება Format Cells დიალოგის ფანჯარაში, რომლის გამოძახებაც შესაძლებელია რამოდენიმე გზით.

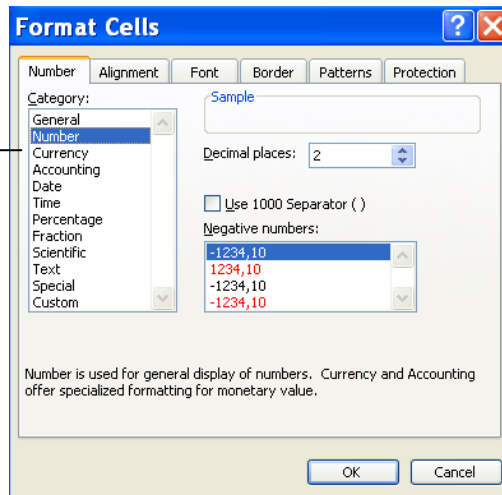
- 1) Pop-Up => Format;
- 2) <Ctrl> + <1>;
- 3) მენიუ Format => Cells.

უჯრების გაფორმებისათვის შევასრულოთ ქვემოთ მოცემულ ფუნქციები:

1. Number – უჯრაში მოთავსებული ინფორმაციის ტიპის განსაზღვრა.

უჯრის მონიშვნა => Pop-Up მენიუს გამოძახება => Format Cells => Number => ველში Category ტიპის მონიშვნა => ქვეტიპის მითითება => OK.

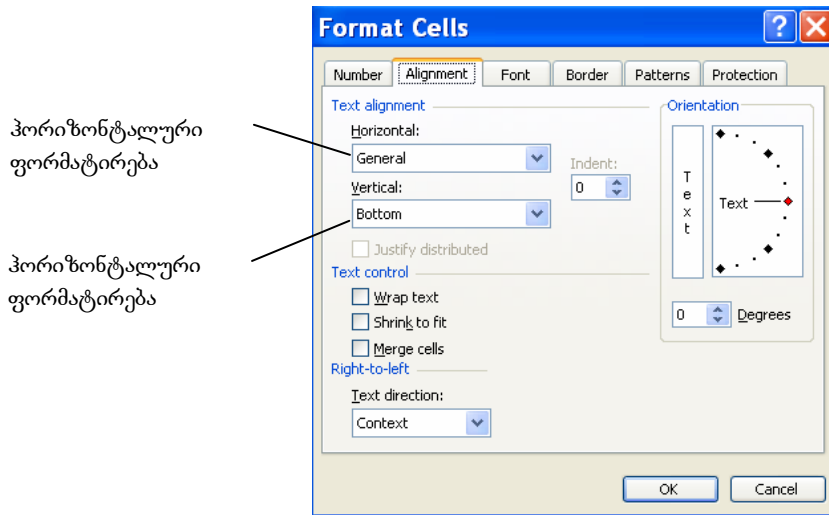
ინფორმაციული
ტიპის
განსაზღვრა



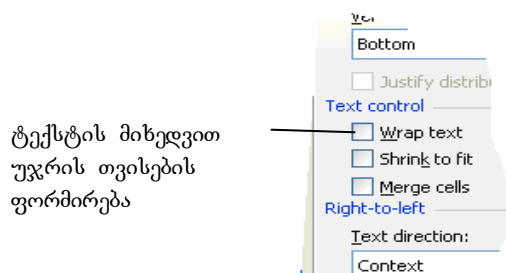
ქვემოთ მოყვანილია ინფორმაციის ძირითადი ტიპები:

- General – ინფორმაცია რაიმე სპეციფიური ფორმატის გარეშე
 - Number – რიცხვითი ფორმატი; ველში Decimal Places ხდება ათობითი მძიმის შემდეგ თანრიგების რაოდენობის განსაზღვრა; მონიშვნის ველში Use 1000 Separator-ის მონიშვნით ხორციელდება მთელ ნაწილში ათასეულების გამოყოფა, ხოლო ველში Negative Number ხდება უარყოფითი ან დადებითი ფორმატის განსაზღვრა.
 - Currency – გამოსახავს რიცხვებს დოლარებში; ველი Decimal Places გამოიყენება იგივე დანიშნულებით, როგორც წინა შემთხვევაში; მონიშვნის ველი Symbol განკუთვნილია ფულადი ნიშნის ტიპის განსაზღვრისათვის.
 - Date – თარიღების გამომსახველი; ველში Type ხდება ქვეტიპის შერჩევა, რომელიც განსაზღვრავს თვის, რიცხვისა და წლის გამოსახვის ფორმატს.
 - Time – დროის გამომსახველი; ველში Type ხდება ქვეტიპის შერჩევა, რომელიც წინა შემთხვევის მსგავსად განსაზღვრავს წამის, წუთისა და საათის გამოსახვის ფორმატს.
2. Alignment – ინფორმაციის უჯრაში განლაგებას თვისება.

უჯრის მონიშვნა => მენიუ Pop-Up => Format Cells => Alignment => კორიზონტალური და ვერტიკალური განლაგების მითითება => ტექსტის ორიენტაციის განსაზღვრა => OK.

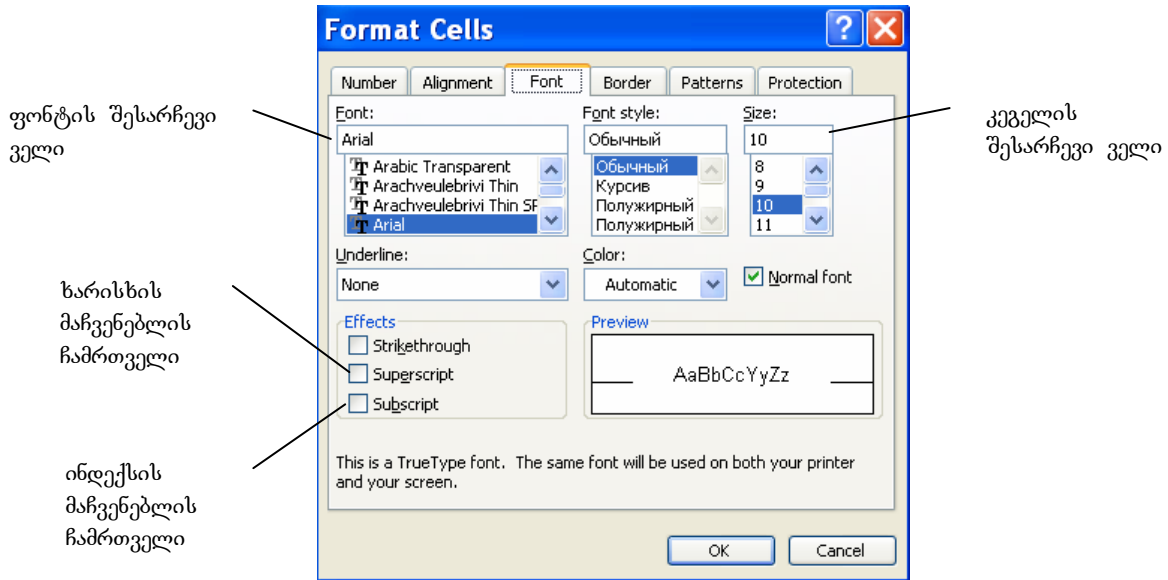


- ტექსტის ჰორიზონტალური ფორმატირება: General – სპეციფიური ფორმატის გარეშე; Left – მარცხენა გვერდზე სწორება; Center – მარცხენა და მარჯვენა გვერდების შუაში სწორება; Right – მარჯვენა გვერდზე სწორება; Fill – უჯრის შევსება; Justify – მარცხენა და მარჯვენა გვერდებზე სწორება; Center across selection – სწორება მონიშნული უჯრების შუაში.
- ტექსტის ვერტიკალური ფორმატირება: Top – უჯრის ზედა გვერდზე სწორება; Center – უჯრის ზედა და ქვედა გვერდების შუაში სწორება; Bottom – უჯრის ქვედა გვერდზე სწორება; Justify – უჯრის ზედა და ქვედა გვერდებზე სწორება.
- მონიშვნის ველი Wrap text – განსაზღვრავს უჯრის თვისებას ტექსტის განლაგებაზე: თუ ველი მონიშნული არ არის, უჯრაში გრძელი ტექსტის მოთავსებისას უჯრა “გაიწელება” ჰორიზონტალურად. ასეთ დროს გაწევილი უჯრა ზემოდან “გადაეფარება” გვერდზე მყოფ უჯრებს, ხოლო თუ ველი მონიშნულია უჯრა კარგავს “გაწელების” უნარს და მასში მოთავსებული ტექსტი მთლიანად თავსდება უჯრაში.



3. Font – ფონტის განსაზღვრა.

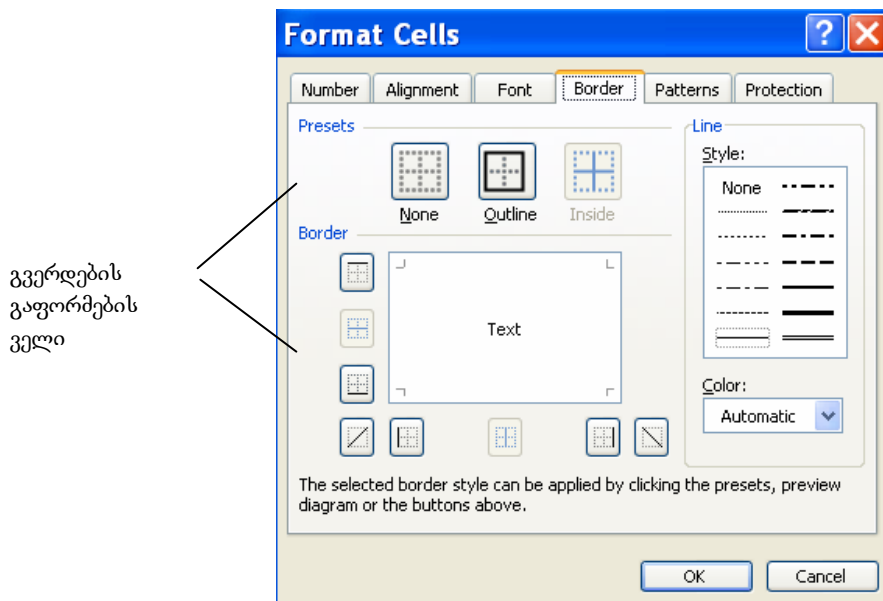
უჯრის მონიშვნა => მენიუ Format => Cells => Font => ფონტის შერჩევა
=> OK.














- ფონტის ტიპი, სტილი და კეგელი ისაზღვრება ველებში: Font, Font Style, Size, ხოლო Underline ველში ხდება ხაზგასმის სტილების შერჩევა; ველში Colour – ტექსტის ფერის შერჩევა და ველში Effects – ხარისხის და ინდექსის მაჩვენებლის განსაზღვრა.

4. Border – უჯრის გვერდების გაფორმება.

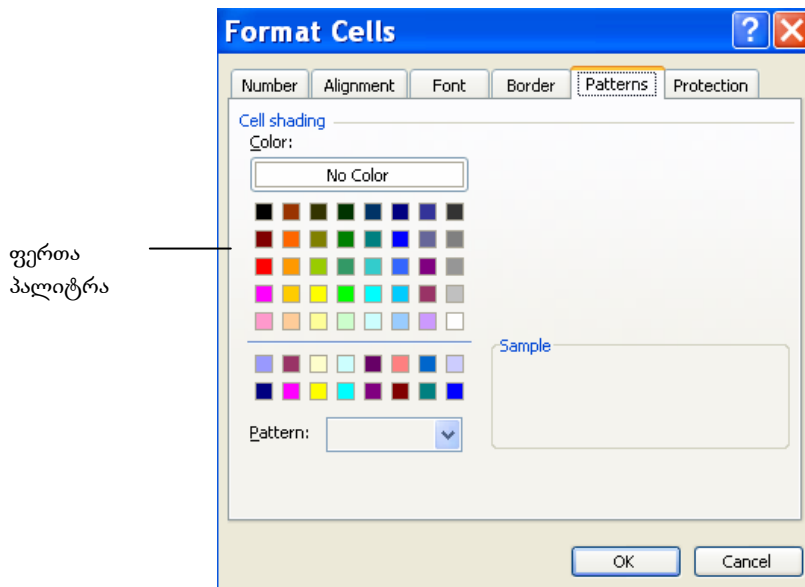
უჯრის მონიშვნა => მენიუ Format => Cells => Border => გვერდის გაფორმება => OK.



- ველში Border სრულდება გვერდების გაფორმება:
 None  – შემოსაზღვრის მოხსნა;
 Inside  – უჯრების ყველა შიდა გვერდების შემოსაზღვრა;
 Outline  – ოთხივე გვერდის შემოსაზღვრა;
 - მარცხენა გვერდის შემოსაზღვრა;
 - მარჯვენა გვერდის შემოსაზღვრა;
 - ზედა გვერდის შემოსაზღვრა;
 - ქვედა გვერდის შემოსაზღვრა;
  - გამყოფი ხაზები;
 - უჯრების ჰორიზონტალური გვერდების შემოსაზღვრა;
 - უჯრების ვერტიკალური გვერდების შემოსაზღვრა.
- ველში Style – ხაზის ტიპისა და ფერის განსაზღვრა.

5. Patterns – უჯრის ფერით შევსება.

უჯრის მონიშვნა => მენიუ Pop-Up => Format Cells => Patterns => ფერის არჩევა => შეფერადების ტიპის განსაზღვრა => OK.



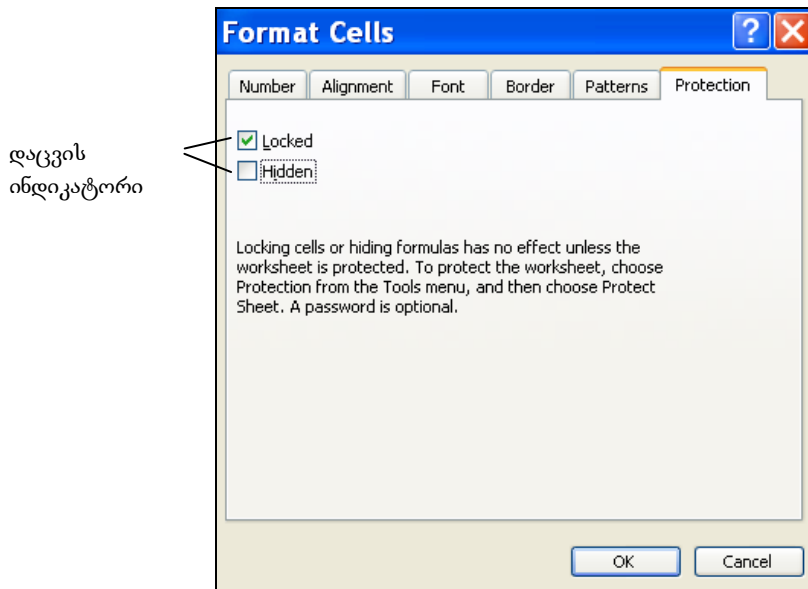
- კელი Color - Click პროცედურით ფონის ფერის შერჩევა.
- კელი Pattern – შეფერადების მეთოდის განსაზღვრა.
- კელი Sample – ფერის ინდიკაცია.

6. Protection – უჯრაში არსებული ინფორმაციის რედაქტირებისაგან დაცვა. ამ ფუნქციის შესრულება ხორციელდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ დოკუმენტი (Sheet) დაცულია პაროლით.

უჯრის მონიშვნა => <Ctrl>+<1> => Protection => დაცვის მითითება =>

OK

- მონიშვნის ველში ან უჯრაში Locked – აკრძალვის დაყენება, კრძალავს უჯრაში არსებული ინფორმაციის რედაქტირებას.
- მონიშვნის ველში ან უჯრაში Hidden – ფორმულის ინდიკაციის აკრძალვის დაყენება, კრძალავს უჯრის დაპროგრამებისას გამოყენებული ფუნქციების ჩვენებას.

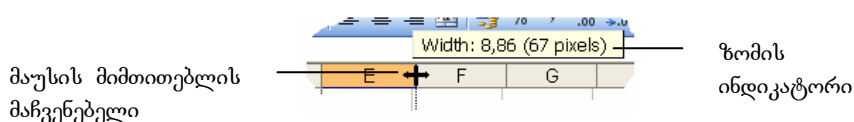


ძირითადი პროცედურები

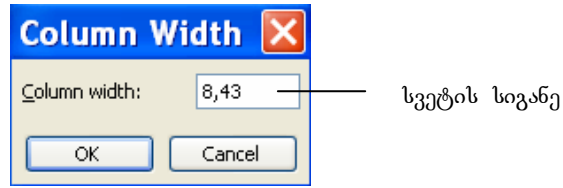
1. სვეტების სიგანის განსაზღვრა

სვეტების სიგანის განსაზღვრა შესაძლებელია ორი გზით:

- 1) Mouse - ის მიმთითებლის სვეტის დასახელების ერთ-ერთ საზღვართან მიყვანა (მიმთითებელი შეიცვლის ფორმას) => Drag



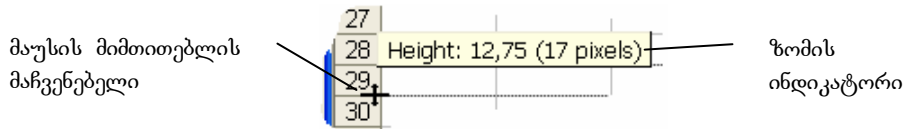
2) მთლიანი სვეტის მონიშვნა (Click) => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Column Width => მნიშვნელობის აკრეფა => OK



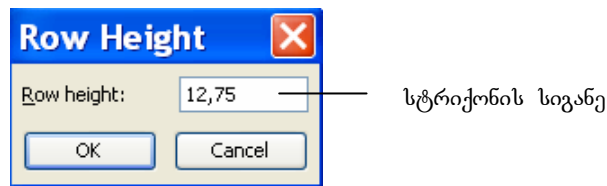
2. სტრიქონის სიმაღლის განსაზღვრა

სტრიქონის სიმაღლის განსაზღვრა შესაძლებელია ორი გზით:

1) Mouse - ის მიმთითებლის სტრიქონის ნომერის ერთ-ერთ საზღვართან მიყვანა (მიმთითებელი შეიცვლის ფორმას) => Drag

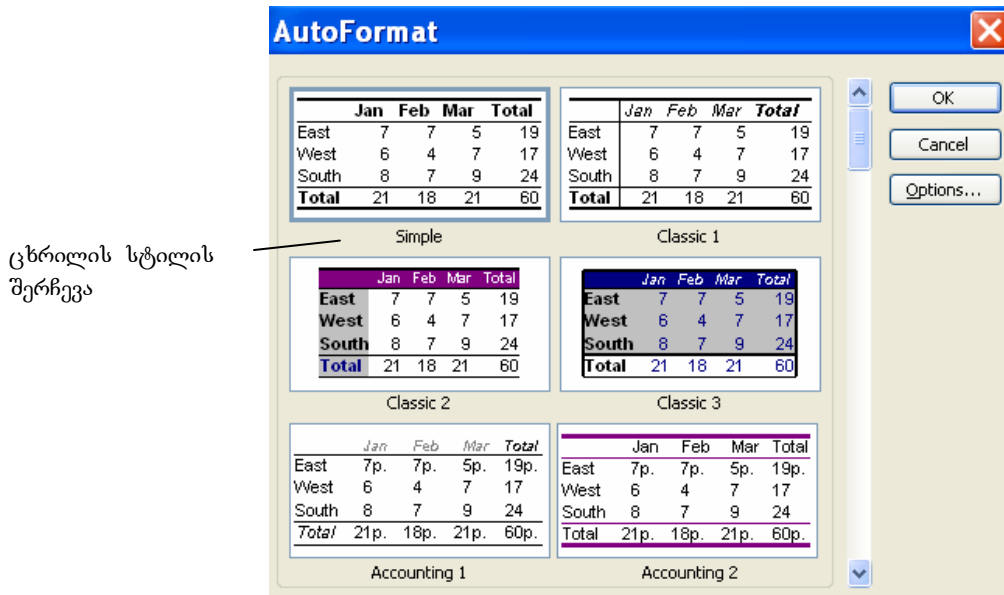


2) მთლიანი სტრიქონის მონიშვნა (Click) => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Column Width => მნიშვნელობის აკრეფა => OK



3. ცხრილის ავტომატური გაფორმება

ცხრილის მონიშვნა (Drag) => მენიუ Format => Auto Format => სტილის შერჩევა (Click) => OK



4. ცხრილში სტრიქონების ჩამატება

სტრიქონის მონიშვნა (Drag) => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Insert => OK. (ჩაემატება იმდენი სტრიქონი რამდენსაც მოვნიშნავთ)

5. ცხრილში სვეტების ჩამატება

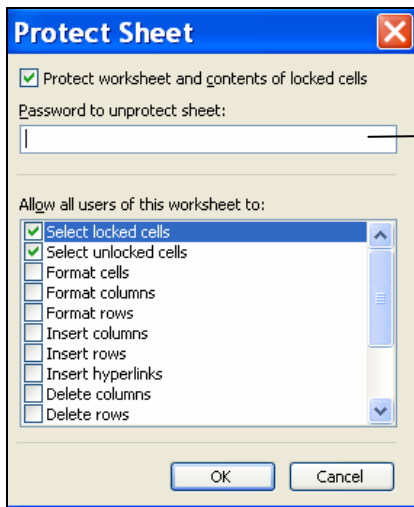
სვეტების მონიშვნა (Drag) => მონიშნულიდან Pop-Up მენიუს გამოძახება => Insert => OK. (ჩაემატება იმდენი სვეტი რამდენსაც მოვნიშნავთ)

6. ფურცელზე ფონის გაფორმება

მენიუ Format => Sheet => Background => დიალოგის ფანჯარაში ფოლდერის შერჩევა => ფაილის მონიშვნა => Insert

7. ფურცელზე პაროლის დაყენება

მენიუ Tools => Protection => Protect Sheet => სტრიქონში Password პაროლის აკრეფა => OK => პაროლის განმეორებით აკრეფა => OK



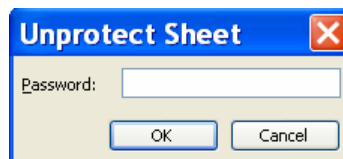
პაროლის შესაყვანი ველი

პაროლის განმეორებით შესაყვანი ველი



8. ფურცელზე პაროლის მოხსნა

მენიუ Tools => Protection => Unprotect Sheet => სტრიქონში Password პაროლის აკრეფა => OK



9. ფურცელზე ბადის ჩართვა-გამორთვა

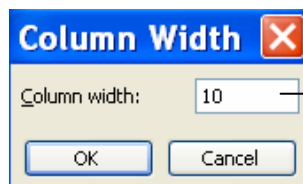
მენიუ Tools => Option => View => Gridlines მონიშვნა => OK

დამოუკიდებელი სამუშაო 2-3

დავალბა: A4 ფორმატის ფურცელზე გავაფორმოთ მომდევნო გვერდზე ნაჩვენები სურათი, მატარებლით შესრულებული გადაზიდვების განრიგი და ამოვბეჭდოთ პრინტერზე.

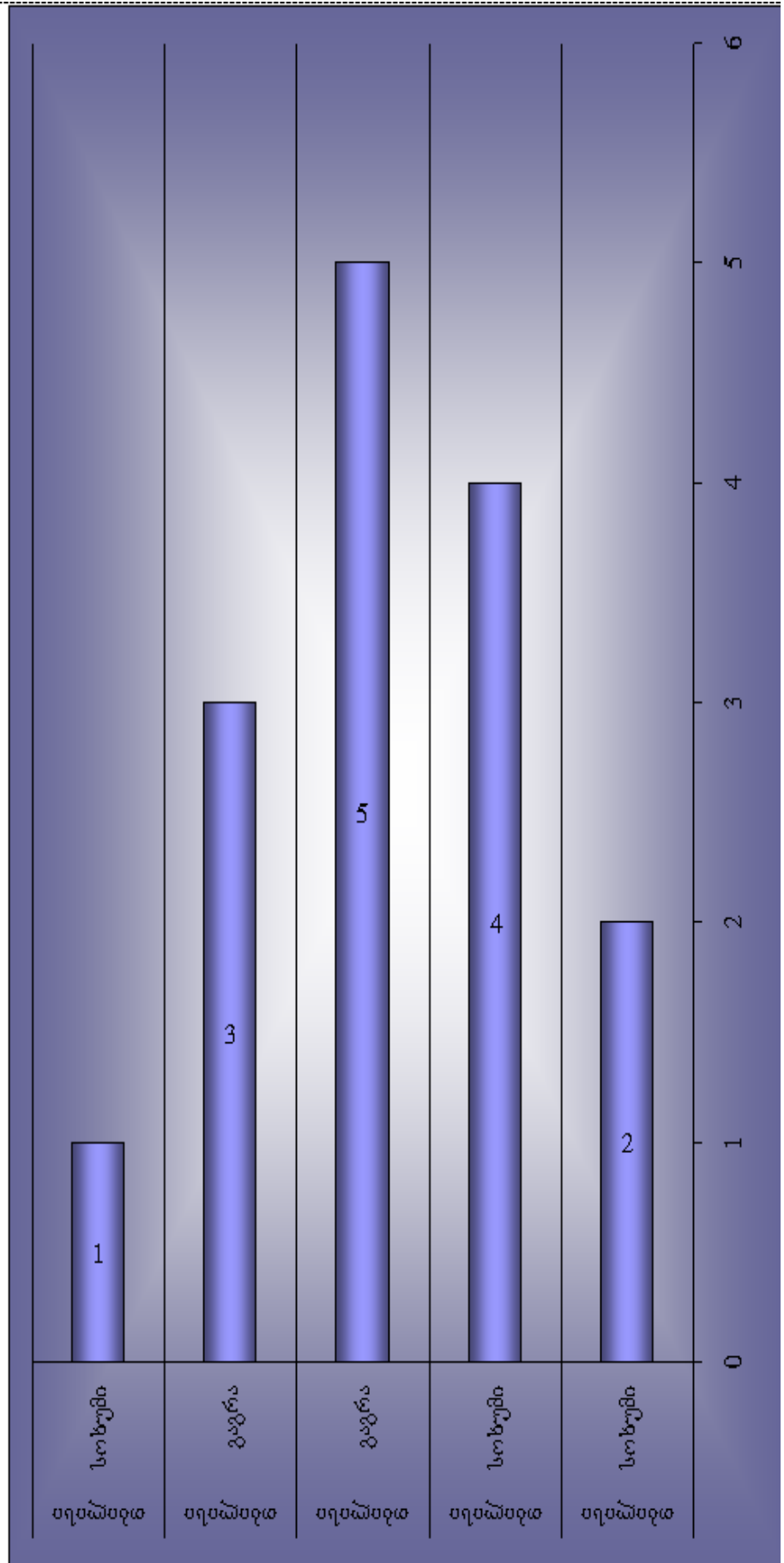
დავალბის შესრულების მეთოდოლოგია:

1. გავხსნათ ცხრილური რედაქტორი MS Excel-ი.
2. მივცეთ ფურცელს ახალი სახელი – ფურცლის იკონაზე (Sheet1) გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) და მოვნიშნოთ ბრძანება Rename. ავკრიფოთ ახალი სახელი, ვთქვათ Station და შემდეგ დავაჭიროთ <Enter>-ს.
3. თუ ფურცელზე ბადე გამორთულია, ჩავრთოთ ის შემდეგი პროცედურით: მენიუ Tools => Options => View => Gridlines => OK
4. გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Page Setup
5. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Page. სტრიქონში Paper Size ჩამოვშალოთ სარჩევი და მოვნიშნოთ A4 ფორმატი. სტრიქონში Orientation მივუთითოთ ფურცლის ჰორიზონტალური ორიენტაცია – Landscape.
6. იგივე ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Margins და განვსაზღვროთ დოკუმენტის საზღვრები შესაბამის სტრიქონებში: Top – 1; Bottom – 1; Left – 1; Right – 1, შემდეგ OK
7. განვსაზღვროთ სვეტების სიგანე. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით B, C, D სვეტები და მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R])
8. მოვნიშნოთ ბრძანება Column width და შესაბამის ველში ავკრიფოთ სვეტის სიგანის მნიშვნელობა – 10 => OK



სვეტის სიგანის განმსაზღვრელი ველი



თარიღი	გასვლა	შემოსვლა	მარშრუტი		მატარებელი	ღირებულება	ვაგონების რაოდენობა	ტვირთის წონა	გადაზიდვების რაოდენობა
			საწყისი	საბოლოო					
20.11.07	10 00	16 00	თბილისი	სოხუმი	სატვირთო	3000	10	400ტ	2
30.11.07	11 00	19 30	თბილისი	სოხუმი	სატვირთო	3000	15	600ტ	4
20.11.08	14 30	20 00	თბილისი	გაგრა	სატვირთო	3000	10	400ტ	5
30.11.07	8 00	22 00	თბილისი	გაგრა	სატვირთო	3000	15	600ტ	3
20.11.07	15 00	13 00	თბილისი	სოხუმი	სატვირთო	3000	10	400ტ	1







9. მოვნიშნოთ G, H სვეტები და 7, 8 პუნქტების ანალოგიურად განვსაზღვროთ სვეტის სიგანე – 12.
10. ანალოგიურად განვსაზღვროთ შემდეგი სვეტების სიგანე: E, F – 10, I-12, J-10, K-15.
11. განვსაზღვროთ სტრიქონების სიმაღლე. მოვნიშნოთ მე-2 სტრიქონი მთლიანად და მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]).
12. მოვნიშნოთ ბრძანება Row Height და შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში ავკრიფოთ სტრიქონის სიმაღლე – 15 => OK.

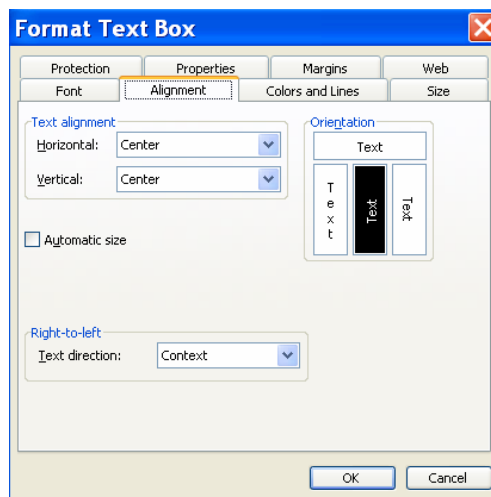


სტრიქონის სიგანის
განმსაზღვრელი
ველი



13. ანალოგიურად 11 და 12 პუნქტებისა განვსაზღვროთ მე-4-ე სტრიქონიდან მე-8-ე სტრიქონის ჩათვლით და მივუთითოთ სუყველას სიმაღლე 20.
14. Drag პროცედურით მოვნიშნოთ ცხრილი B2-დან K8-ის ჩათვლით.
15. მენიუდან Formatting უჯრების გაფორმების  პიქტოგრამის გამოყენებით მივუთითოთ ყველა გვერდის გაფორმება - .
16. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Save As.
17. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში, ფოლდერების გადამრთველიდან მივუთითოთ ჩვენთვის სასურველი ფოლდერი, ხოლო სტრიქონში File name ფაილის სახელი და მივუთითოთ OK.
18. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით უჯრები B2-დან K8-ის ჩათვლით და <Ctrl>+<1> კლავიშების კომბინაციით გამოვიდახოთ უჯრების ფორმატირების დიალოგის ფანჯარა.
19. მოვნიშნოთ Alignment და ველებში Horizontal და Vertical მოვნიშნოთ Center. აგრეთვე მოვნიშნოთ (Click) ველი Wrap Text და მივუთითოთ OK

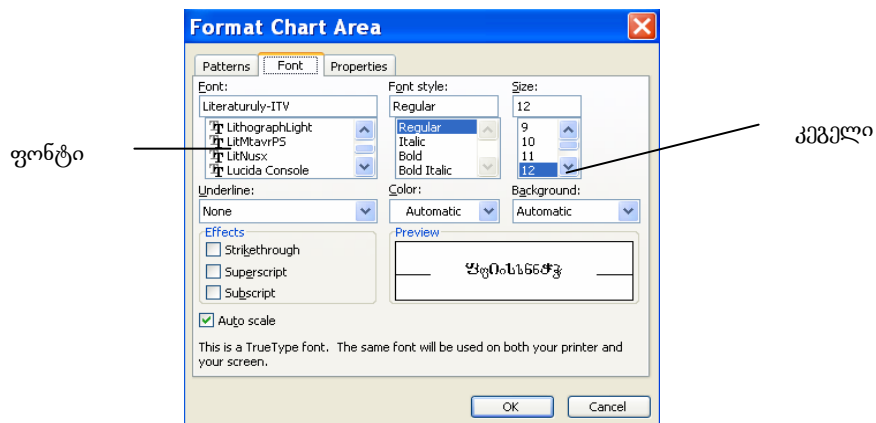
20. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით E2 და F2 უჯრები და მენიუდან Formatting უჯრების გაერთიანების  პიქტოგრამის გამოყენებით გავაერთიანოთ ისინი.
21. მე-20 პუნქტის ანალოგიურად გავაერთიანოთ B2-B3, C2-C3, D2-D3, G2-G3, H2-H3, I2-I3, J2-J3, K2-K3 უჯრები.
22. Drag პროცედურით მოვნიშნოთ ცხრილი B2-დან I8-ის ჩათვლით. პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 12 კეგელი.
23. Drag პროცედურით მოვნიშნოთ ცხრილი B4-დან B8-ის ჩათვლით და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting შევირჩიოთ კეგელი - 8.
24. მოვნიშნოთ გაერთიანებული E2 და F2 უჯრა და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitMtavrPS, 12 კეგელი. შევავსოთ ცხრილი. ხარისხის მაჩვენებლები ავკრიფოთ, როგორც ჩვეულებრივი რიცხვები, ოღონდ დავაშოროთ რიცხვებს ცარიელი სიმბოლოთი (მაგ: 10⁰⁰ ავკრიფოთ როგორც 10 00).
25. მოვნიშნოთ (Click) ნებისმიერი უჯრა B4-დან I8-მდე (მაგ: F5) და პიქტოგრაფიულ მენიუში Standard მოვნიშნოთ ფორმატის კოპირების  პიქტოგრამა. ამით ჩვენ მოვახდინეთ ფორმატის (ფონტი, კეგელი, სტილი და სხვ.) ბუფერულ მეხსიერებაში დამახსოვრება.
26. Drag პროცედურით მოვნიშნოთ ცხრილი J4-დან K8-ის ჩათვლით. ამით მოვახდენთ F5 უჯრის ფორმატის კოპირებას J4-დან K8-ის ჩათვლით მონიშნულ უჯრებში. ანალოგიურად მოვახდინოთ H2 უჯრის ფორმატის კოპირება J2-სა და K2 უჯრებში.
27. გავაფორმოთ ხარისხის მაჩვენებლები: მოვნიშნოთ (Double Click) C4 უჯრა და Drag პროცედურით მოვნიშნოთ ხარისხში ასაყვანი რიცხვები. კლავიშების <Ctrl>+<1> კომბინაციით გამოვიდახოთ ფორმატირების დიალოგის ფანჯარა, მოვნიშნოთ ველი Superscript და მივუთითოთ OK

28. ანალოგიურად გავაფორმოთ C5-C8 და D4-D8 უჯრებში მოცემული ხარისხის მაჩვენებლები.
29. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>.
30. სტანდარტული პიქტოგრაფიული მენიუდან ჩავრთოთ  პიქტოგრაფიული მენიუ Drawing თუ ის გამორთულია.
31. მოვნიშნოთ ტექსტური ბლოკის პიქტოგრამა - .
32. Drag პროცედურით “გავწელოთ” ჩარჩო L4 უჯრიდან L9 უჯრის ბოლომდე.
33. შევირჩიოთ ფონტი LitMtavr, 10 კეგელი და ავკრიფოთ შესაბამისი ინფორმაცია.
34. მოვნიშნოთ ჩარჩო მის გვერდზე Click პროცედურით და გამოვიძახოთ Pop-Up მენიუ.
35. მოვნიშნოთ ბრძანება Format Text Box, შემდეგ Alignment და დავაყენოთ ყველა ის პარამეტრი როგორც ნაჩვენებია მოცემულ ფანჯარაში:

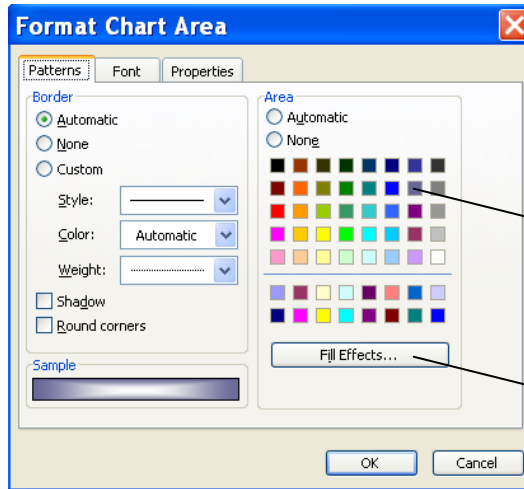


36. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Colors and Lines და Fill სექციის ველში Color მენიუდან შევირჩიოთ ღია იასამნისფერი – მე-6 სტრიქონის მე-8 სვეტი და OK.
37. მოვნიშნოთ უჯრები Drag პროცედურით K4 უჯრიდან K8 უჯრის ჩათვლით. მონიშვნის მოუხსნელად <Ctrl>+<Drag> პროცედურით მოვნიშნოთ დამატებით კიდევ H4-დან H8 უჯრის ჩათვლით.

38. გამოვიდახოთ უჯრების დიალოგის ფანჯარა <Ctrl>+<1> და მოვნიშნოთ განყოფილება Patterns. ველში Color მივუთითოთ ღია იასამნისფერი მე-6 სტრიქონის მე-8 სვეტი და OK.
39. ავაგოთ გრაფიკი. ამისათვის მოვნიშნოთ Drag პროცედურით უჯრები E4-დან F8-ის ჩათვლით და მონიშვნის მოუხსნელად <Ctrl>+<Drag> პროცედურით მოვნიშნოთ ასევე უჯრები K4-დან K8-ის ჩათვლით
40. პიქტოგრაფიულ მენიუში Standard მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა
41. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ Custom Types, და Scroll Bar-ის ბრუნვით შევირჩიოთ სულ ბოლო გრაფიკის ტიპი Tubes შემდეგ (Click) ღილაკზე Next => Next => Gridlines და ველში Category (X) axis მოვნიშნოთ Major gridlines
42. იგივე დიალოგურ ფანჯარაში (Click) განყოფილებაზე Legend და (Click) მოვხსნათ მონიშვნა Show Legend და ბოლოს (Click) ღილაკზე Finish.
43. ჩვენს მიერ მიღებული გრაფიკის ჩარჩოს მარცხენა წვერი Drag პროცედურით მოვათავსოთ B10 უჯრის მარცხენა ზედა კუთხეში, ხოლო მარჯვენა ქვედა ჩარჩოს წერტილი L38 უჯრის მარჯვენა ქვედა კუთხეში.
44. მონიშვნის მოუხსნელად პიქტოგრაფიული მენიუდან Chart მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა
45. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Font და შრიფტების ჩამონათვალში შევირჩიოთ ფონტი LitNusx კეგელი 12



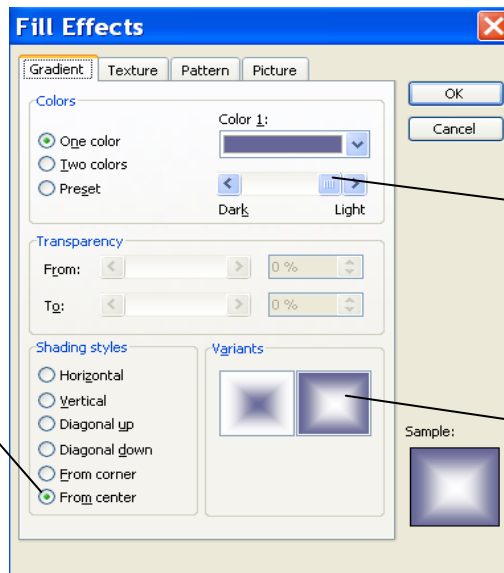
46. გადავიდეთ განყოფილებაში Patterns, და მოვნიშნოთ ფერთა პალიტრაზე მეორე სტრიქონის მეშვიდე ფერი, შემდეგ (Click) ღილაკზე Fill Effects



ღია
ბადრიჯნისფერი

ღილაკი Fill Effects


47. გახსნილ ცალკე დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Gradient და ველში Shading styles მივუთითოთ ტიპი From center, ხოლო ველში Colors შევირჩიოთ მაქსიმალური განათება – Light. ამავე ფანჯარაში ველში Variants (click) მარჯვენა ვარიანტზე და შემდეგ OK და კიდევ ერთხელ OK



მაქსიმალური
განათება

მარჯვენა ვარიანტი

მონიშვნა

48. მოვხსნათ მონიშვნა ნებისმიერ უჯრაზე Click პროცედურით.
49. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში <Ctrl>+<S>.
50. ამოვბეჭდოთ დოკუმენტი პრინტერზე. მოვნიშნოთ წინასწარი დათვალიერების  პიქტოგრამა და დაგათვალიეროთ დოკუმენტი
51. მოვნიშნოთ ღილაკი Print... და OK.

VI. მონაცემთა ბაზის შექმნა

მონაცემთა ბაზა ეწოდება გარკვეული წესით შედგენილ მონაცემთა ერთობლიობას. თითოეულ მონაცემს ჩანაწერი ეწოდება, რომელიც თავის მხრივ ცალკეული ველებისაგან შედგება.

MS Excel - ის ცხრილის სახით წარმოდგენილი მონაცემთა ბაზის ჩანაწერები ცალკეული სტრიქონებია, ხოლო ველების შემცველობა მოთავსებულია სვეტებში. ველების დასახელებების წარმოდგენა ხორციელდება სვეტების სათაურების სახით, რომლებიც იმავდროულად წარმოადგენს მონაცემთა ბაზის ველებს.

მონაცემთა ბაზის ველი

SURNAME	NAME	AGE	TOWN	JOB	Mobile
Khaindrava	Eka	39	Sokhumi	MOD	877225577
Sikharulidze	Giorgi	19	Batumi	GTU	899334455
Gratiashvili	Giorgi	29	Tbilisi	MOD	877112233
Chuguashvili	Levani	28	Mckheta	MIS	895443322
Kirkitadze	Sandro	29	Zestaponi	MIS	898998877

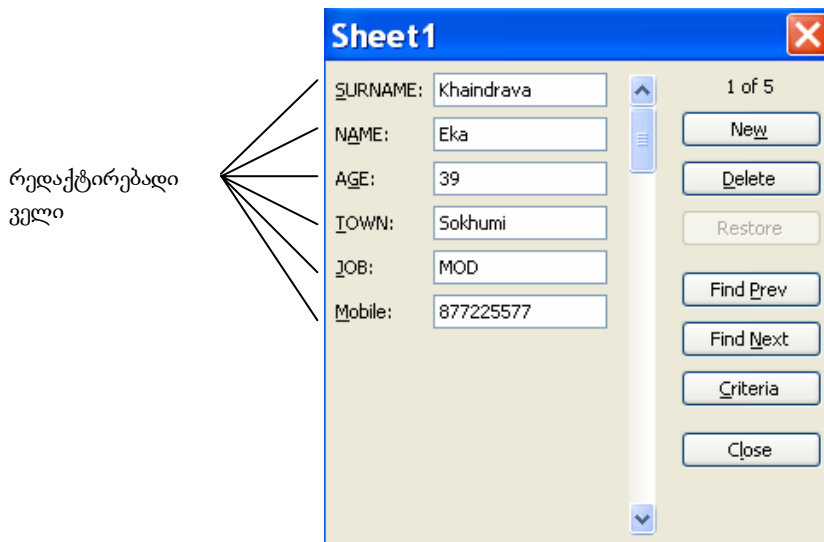
სათაურის სტრიქონი

ძირითადი პროცედურები

მონაცემთა ბაზის შექმნა/რედაქტირება

ცხრილის, როგორც მონაცემთა ბაზის, რედაქტირება-დამუშავებისათვის გამოიყენება ცხრილის მონაცემთა ბაზის შაბლონი, ანუ ფორმა, რომელზეც Scroll-ის (თავის რგოლის) დახმარებით ხორციელდება თითოეული ჩანაწერის შექმნა/რედაქტირება.

მთლიანი ცხრილის, მათ შორის სათაურების მონიშვნა => მენიუ Data => Form (გაიხსნება ბაზის პირველი ჩანაწერით ფორმა, დიალოგური ფანჯარა, შესაბამისი რედაქტირებადი ველებით)



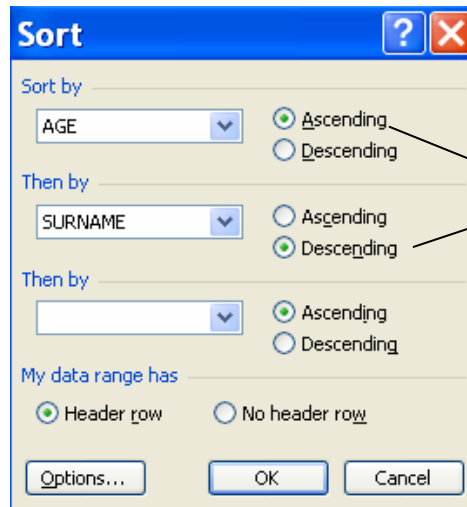
- ღილაკი New – მონაცემთა ბაზაზე ახალი ჩანაწერების დამატება;
- ღილაკი Delete – მოცემული ჩანაწერის (სტრიქონის) წაშლა;
- ღილაკი Restore – ახალი ჩანაწერის შექმნამდე, შეცვლილი ველის შემცველობის ან წაშლილი ჩანაწერის აღდგენა;
- ღილაკი Find Prev და Find Next – წინა ან მომდევნო ჩანაწერებზე გადასვლა;
- ღილაკი Criteria – ველისათვის კრიტერიუმის განსაზღვრა. კრიტერიუმების განსაზღვრის შემდეგ ღილაკების Find Prev და Find Next-ის გამოყენებისას გამოითანება მხოლოდ ის ჩანაწერი, რომლის შესაბამისი ველებიც აკმაყოფილებს შერჩეულ კრიტერიუმს;
- ღილაკი Close – დიალოგური ფანჯრის დახურვა.

ცხრილში მონაცემების გადაწყობა

მენიუ Data – Sort.

ცხრილში მონაცემთა გადაწყობა ხორციელდება დიალოგური ფანჯარა Sort – დან, აღმავალი (Ascending) ან დაღმავალი (Descending) სახით.

- ველი Sort by – სვეტის შერჩევა, რომლის მიხედვითაც უნდა მოხდეს ცხრილის მონაცემების გადაწყობა.



მონაცემთა
აღმავალი და
დაღმავალი
სახით
გადაწყობა



- ველები Then by - ერთნაირი მონაცემების სვეტის მიხედვით მონაცემთა გადაწყობისას, გადასაწყობ მონაცემთა პრიორიტეტების განსაზღვრა.
- ველი My data range has – ცხრილის სვეტების სათაურების არსებობის მითითება/არ მითითება
 - Header row - ცხრილის სვეტების სათაურების არსებობის მითითება;
 - No Header row - ცხრილის სვეტების სათაურების არ არსებობის მითითება.

დამოუკიდებელი სამუშაო 2-4

დავალბა: VI თავის დასაწყისში მოცემულ ცხრილში ჩანაწერების სვეტის (Name) ანბანის მიხედვით სორტირება.

დავალბების შესრულების მეთოდოლოგია:

1. გავხსნათ ცხრილური რედაქტორი MS Excel
2. განვსაზღვროთ სვეტების სიგანე: - მონიშნოთ Drag პროცედურით B სვეტი და მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R])

3. მოვნიშნოთ ბრძანება Column width და შესაბამის ველში აკრიფოთ სვეტის სიგანის მნიშვნელობა – 15 => OK.
4. ანალოგიურად მე-3 პუნქტის, განვსაზღვროთ შემდეგი სვეტების სიგანეც: C – 10, D – 7, E – 12, F – 8, G – 13
5. Drag პროცედურით მოვნიშნოთ უჯრები B3-დან G8 უჯრის ჩათვლით
6. პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting უჯრების გაფორმების  პიქტოგრამის გამოყენებით მივუთითოთ ყველა გვერდის გაფორმება - 
7. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Save As
8. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში, ფოლდერების გადამრთველიდან მივუთითოთ ჩვენთვის სასურველი ფოლდერი, ხოლო სტრიქონში File name ფაილის სახელი და მივუთითოთ OK
9. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით უჯრები B3-დან G8-ის ჩათვლით და <Ctrl>+<1> კლავიშების კომბინაციით გამოვიდახოთ უჯრების ფორმატირების დიალოგური ფანჯარა
10. მოვნიშნოთ Alignment და ველებში Horizontal და Vertical მოვნიშნოთ Center და OK
11. ცხრილზე მონიშვნის მოუხსნელად პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი Arial და კეგელი 14. შევავსოთ ცხრილი მონაცემებით მე-3 სტრიქონის (სათაურების) და F4, F5, F6, F7 და F8 უჯრების გარდა.
12. კლავიატურაზე ჩავრთოთ Caps Lock ღილაკი და აკრიფოდ წინა პუნქტით გამოტოვებული უჯრები შესაბამისი ინფორმაციით
13. Drag პროცედურით მოვნიშნოთ ცხრილის სვეტების სათაურები B3 უჯრიდან G3 უჯრის ჩათვლით და პიქტოგრაფიულ მენიუ Formatting-დან მივუთითოთ ტექსტის გაფორმების მსხვილი სტილი B (Bold), ამრიგად ჩვენ მივიღებთ მონაცემთა ბაზის დასრულებულ სახეს.
14. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>

15. მოვნიშნოთ ცხრილის მონაცემთა ერთ-ერთი უჯრა მაგ: C4 და გამოვიდახოთ მონაცემთა სორტირების დიალოგური ფანჯარა: მენიუ Data => Sort...

16. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში ველში Sort by შევირჩიოთ კრიტერიუმი Name, ვინაიდან ცხრილი შეიცავს ერთნაირი სახელის ორი პიროვნების მონაცემს ველში Then by შევირჩიოთ სორტირების მორიგი პრიორიტეტი - AGE დაღმაკალი (Descending) განლაგებით. ცხრილი მიიღებს სახეს:

SURNAME	NAME	AGE	TOWN	JOB	Mobile
Khaindrava	Eka	39	Sokhumi	MOD	877225577
Gratiashvili	Giorgi	29	Tbilisi	MOD	877112233
Sikharulidze	Giorgi	19	Batumi	GTU	899334455
Chuguashvili	Levani	28	Mckheta	MIS	895443322
Kirkhidze	Sandro	29	Zestaponi	MIS	898998877

17. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>.

ცხრილის მონაცემთა ფილტრაცია

ცხრილის მონაცემთა ფილტრაცია მომხმარებელს აძლევს საშუალებას იმუშაოს მხოლოდ იმ შეზღუდული რაოდენობის სტრიქონებთან, ჩანაწერებთან, რომელიც მას იმ მომენტისათვის ესაჭიროება.

მენიუ Data – Filter.

ძირითადად გამოიყენება ორი სახის ფილტრაცია: - AutoFilter და Custom – მომხმარებლის მიერ განსაზღვრული კრიტერიუმით მონაცემთა ფილტრაცია.

1. AutoFilter – ავტოფილტრაცია სვეტის შემცველი მონაცემების მიხედვით

ცხრილის მონაცემთა ავტოფილტრაციისას გამონათდება კონკრეტული სვეტის მონაცემებიდან შერჩეული კონკრეტული მონაცემები, ჩანაწერები. თვალსაჩინოებისათვის მოვახდინოთ დამოუკიდებელი სამუშაო 2-4-ში შექმნილი

მონაცემთა ბაზის ავტოფილტრაცია იმ პირთა ასაკის (AGE) მიხედვით, რომელთა ასაკიც 29 წელია.

დამოუკიდებელი სამუშაო 2-5

დავალება: განვახორციელოთ დამოუკიდებელი სამუშაო 2-4-ში შექმნილ მონაცემთა ბაზის ავტოფილტრაცია 29 წლის ასაკის პირთა მონაცემთა მიხედვით.

დავალების შესრულების მეთოდიკა:

1. გავააქტიუროთ აპლიკაცია MS Excel და გავხსნათ დამოუკიდებელ სამუშაო 2-4-ში შექმნილი მონაცემთა ბაზა (ცხრილი)

SURNAME	NAME	AGE	TOWN	JOB	Mobile
Khaindrava	Eka	39	Sokhumi	MOD	877225577
Gratiashvili	Giorgi	29	Tbilisi	MOD	877112233
Sikharulidze	Giorgi	19	Batumi	GTU	899334455
Chuguashvili	Levani	28	Mckheta	MIS	895443322
Kirkhidze	Sandro	29	Zestaponi	MIS	898998877

2. Click ცხრილის მონაცემთა ერთ-ერთ უჯრაზე

3. მენიუ Data => Filter => AutoFilter, ყოველი სვეტის სათაურის უჯრაში გაჩნდება ავტოფილტრის ისარი.

4. Click AGE სვეტის ავტოფილტრაციის ისარზე, გახსნილი ჩამონათვალიდან Click პროცედურით შევირჩიოთ გამეორებული მონაცემი, ჩანაწერი (ჩვენს შემთხვევაში 29). ამით ჩვენ განვახორციელებთ ცხრილის ავტოფილტრაციას კონკრეტული კრიტერიუმის (29) ასაკის მიხედვით და გამოვიტანეთ მხოლოდ ის სტრიქონები, რომლებიც შეიცავს აღნიშნულ კრიტერიუმს (29). ცხრილის ავტოფილტრაციის შემდეგ იმ სვეტის ავტოფილტრის ისარი, რომლის მიხედვითაც მოვახდინეთ ფილტრაცია შეფერადდება ლურჯად.

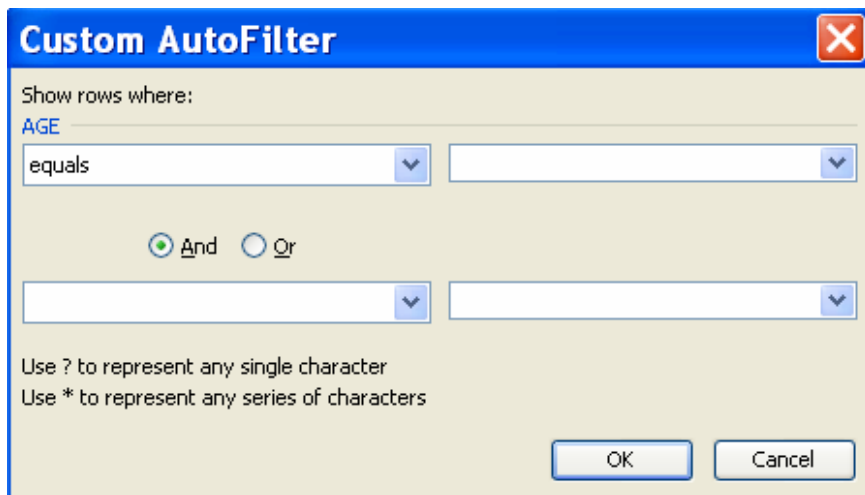
SURNAME	NAME	AGE	TOWN	JOE	Mobile
Gratiashvili	Giorgi	29	Tbilisi	MOD	877112233
Kirkidze	Sandro	29	Zestaponi	MIS	898998877

5. ავტოფილტრის ისარზე (Click) გახსნილ ჩამონათვალში ბრძანება Top10-ის არჩევისას, გამონათდება მხოლოდ ამ სვეტის ათი მაქსიმალური მონაცემის შემცველი სტრიქონი (ეს ბრძანება მოქმედებს, მხოლოდ რიცხვითი მონაცემების სვეტისათვის)

6. გაფილტრულ ცხრილთან მუშაობის დასრულების შემდეგ, მისი საწყისი სახით აღდგენისათვის ვასრულებთ: მენიუ Data => Filter => Show All

2. Custom – მომხმარებლის მიერ განსაზღვრული კრიტერიუმით მონაცემთა ფილტრაცია.

მენიუ Data => Filter => AutoFilter => ცხრილში Click სასურველი სვეტის ავტოფილტრის ისარზე და Click ჩამოშლილ ჩამონათვალში (Custom...) - ბრძანებაზე.



Custom AutoFilter დიალოგური ფანჯრის მარცხენა ზედა კელის ჩამონათვალში შეირჩევა ფილტრაციის 12 სახის პირობა, რომელთაგანაც რამოდენიმე აღწერილია ქვემოთ.

- equals - ტოლია;

- does not equal - არ უდრის;
- is greater than - მეტია ვიდრე;
- is greater than or equals to - მეტია ვიდრე ან ტოლია;
- is less than - ნაკლებია ვიდრე;
- begins with - იწყება სიმბოლოთი;
- ends with - მთავრდება სიმბოლოთი;
- contains - შეიცავს მონაცემს.

მარჯვენა ზედა კელში მარცხენა კელში შერჩეული პირობის თანახმად ჩამონათვალიდან შეირჩევა შედარების ობიექტი.

ფილტრაციის დამატებითი პირობის არსებობისას, Auto Filter დიალოგურ ფანჯარაში ხორციელდება (დამატებითი პირობის) ქვედა მეორე სტრიქონის კვლებში განსაზღვრა, იმისათვის თუ გვსურს ერთდროულად ზედა და ქვედა კვლებში განსაზღვრული ორივე პირობის დაკმაყოფილება, უნდა ჩავრთოთ And პირობა, ხოლო ერთერთის შესრულებისას Or პირობა.

დამოუკიდებელი სამუშაო 2-6

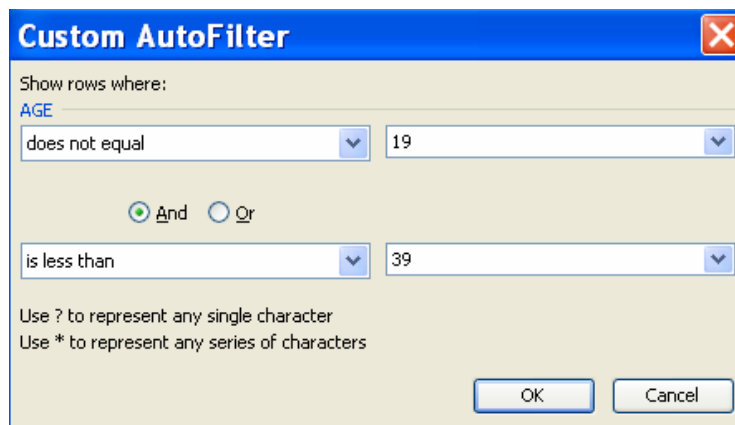
დავალება: განვახორციელოთ დამოუკიდებელი სამუშაო 2-4-ში შექმნილ მონაცემთა ბაზის Custom ბრძანებით ფილტრაცია – მომხმარებლის ანუ ჩვენს მიერ განსაზღვრული AGE – ასაკის კრიტერიუმით.

დავლების შესრულების მეთოდია:

1. გავააქტიუროთ აპლიკაცია MS Excel და გავხსნათ დამოუკიდებელ სამუშაო 2-4-ში შექმნილი მონაცემთა ბაზა (ცხრილი)

SURNAME	NAME	AGE	TOWN	JOB	Mobile
Khaindrava	Eka	39	Sokhumi	MOD	877225577
Gratiashvili	Giorgi	29	Tbilisi	MOD	877112233
Sikharulidze	Giorgi	19	Batumi	GTU	899334455
Chuguashvili	Levani	28	Mckheta	MIS	895443322
Kirkhidze	Sandro	29	Zestaponi	MIS	898998877

2. Click ცხრილის მონაცემთა ერთ-ერთ უჯრაზე
3. მენიუ Data => Filter => AutoFilter ყოველი სვეტის სათაურის უჯრაში გაჩნდება ავტოფილტრის ისარი
4. Click, AGE სვეტის ავტოფილტრაციის ისარზე, გახსნილი ჩამონათვლიდან Click ბრძანება (Custom...)-ზე. ამით ჩვენ მოვახდენთ მომხმარებლის მიერ განსაზღვრი კრიტერიუმების ფილტრაციის დიალოგური ფანჯრის გამოძახებას.



5. გამოძახებულ დიალოგურ ფანჯარაში შევიყვანოთ და შევირჩიოთ ყველა ის კრიტერიუმი, რომელიც მოცემულია სურათზე და შემდეგ Click ღილაკზე OK, შედეგად მივიღებთ ყველა იმ გაფილტრულ პიროვნებათა მონაცემების ჩანაწერს, რომელთა ასაკიც მეტია 19-ზე და ნაკლებია 39-ზე:

SURNAME	NAME	AGE	TOWN	JOB	Mobile
Gratiashvili	Giorgi	29	Tbilisi	MOD	877112233
Chuguashvili	Levani	28	Mckheta	MIS	895443322
Kirkhidze	Sandro	29	Zestaponi	MIS	898998877

6. გაფილტრულ ცხრილთან მუშაობის დასრულების შემდეგ მისი საწყისი სახით აღდგენისათვის ვასრულებთ შემდეგს: ცხრილში, (Click) AGE სვეტის ლურჯად შეფერადებულ ფილტრაციის ისარზე => ჩამოშლილ

ჩამონათვალში, შევირჩიოთ ბრძანება (ALL), ამით ჩვენ მოვახდენთ ცხრილის მონაცემთა სრულად აღდგენას.

მონაცემთა ბაზის დოკუმენტის პაროლით დაცვა

მენიუ Tools => Options => Security => ველში Password to Open შევიყვანოთ პაროლი => OK. გაიხსნება პაროლის დამოწმების დიალოგური ფანჯარა და ველში Reenter Password to Proceed შეგვყავს განმეორებით იგივე პაროლი => OK => <Ctrl>+<S> => დავხუროთ ფანჯარა.

მონაცემთა ბაზის დოკუმენტის პაროლის მოხსნა

მენიუ Tools => Options => Security => ველში Password to Open წავშალოთ პაროლი => OK => <Ctrl>+<S> და ვხუროთ ფანჯარას.

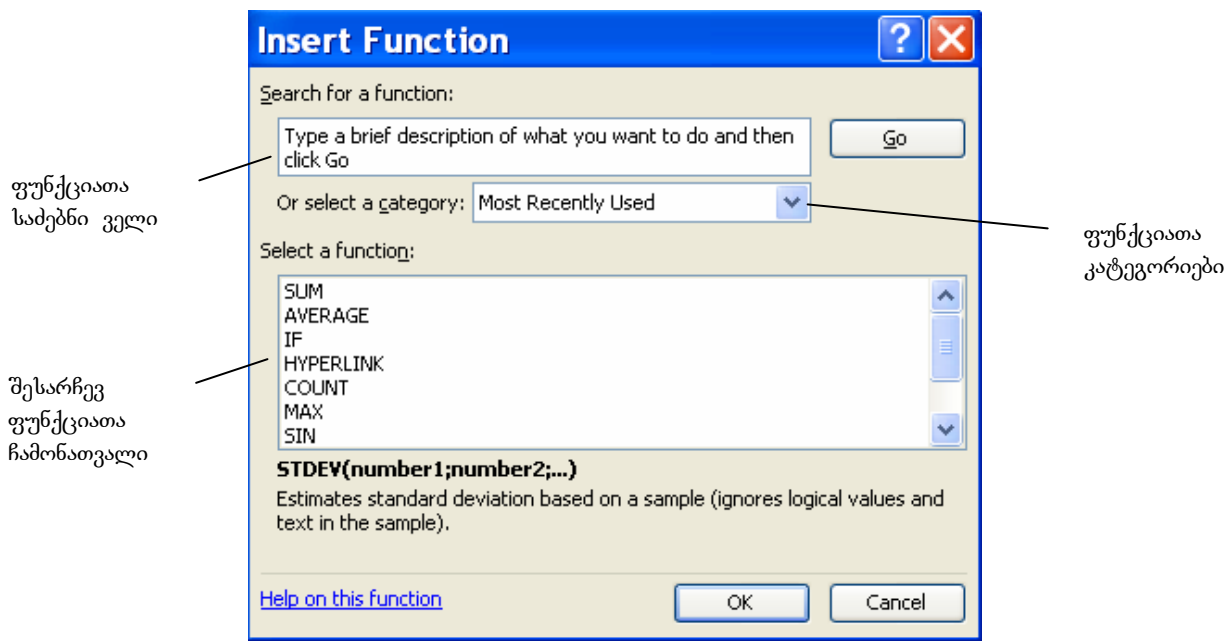
VII. გამოთვლითი ოპერაციები (უჯრების დაპროგრამება)

როგორც ამ თავის დასაწყისში ავღნიშნეთ MS Excel-ის ყოველ უჯრას გააჩნია მათემატიკური და ლოგიკური ფუნქციების გამოყენებით, ფორმულათა შექმნის და დაპროგრამების უნარი. მაგალითად B7 უჯრაში ჩაწერილი რიცხვი 20-ის გამოთვლა შესაძლებელია ორი სხვადასხვა C8 და C9 უჯრების დაპროგრამებით, ანუ B5 უჯრის მნიშვნელობა გამოითვლება C8 და C9 უჯრების რიცხვითი მნიშვნელობების აჯამებით: =SUM(C8;C9), აღნიშნული ფორმულის გამოთვლის შედეგად, მას შემდეგ, რაც განსაზღვრული იქნება C8, C9 უჯრების რიცხვითი მნიშვნელობები B5 უჯრაში მივიღებთ კონკრეტულ

რიცხვით მნიშვნელობას, შედეგს. მაგ. თუ C8=10 და C9=10, B5 უჯრა მიიღებს მნიშვნელობას – 20.

MS Excel-ში უჯრების დაპროგრამება ხორციელდება როგორც ფუნქციებით (SUM) ასევე უბრალო მათემატიკური მოქმედებების გამოყენებითაც (=B1+B2), (=7+9).

ფუნქციათა ჩასმა ხორციელდება მენიუ Insert => function, გახსნილი დიალოგური ფანჯრიდან (Insert Function) Click პროცედურით სასურველი ფუნქციის შერჩევა და OK.



ფუნქციის ჩაწერა უჯრაში იწყება ტოლობის ნიშნით, რომლის შემდეგაც იწერება ფუნქციის სახელი და ფრჩხილებში მოთავსებული ერთი ან რამდენიმე წევრი, რომელთა ერთმანეთისაგან გამოყოფა ხორციელდება წერტილმძიმით. თითოეული წევრი შეიძლება შეიცავდეს:

- რიცხვს, ტექსტს და ა.შ.
- უჯრის სახელს;
- უჯრათა მასივებს, მაგალითად: B1:B10, რაც მიუთითებს B1 უჯრიდან B10 უჯრის ჩათვლით არსებულ მნიშვნელობებზე;
- სხვა ფუნქციას.

ქვემოთ განვიხილოთ ჯამის SUM ფუნქციის ჩაწერის რამდენიმე შესაძლო მაგალითი:

- =SUM(7;9) – მითითებულია განსაზღვრული რიცხვები 7 და 9.
- =SUM(A1:A10;E12;G15) – ჯამის ფუნქცია შეიცავს სამ წევრს, შესაბამისად მასივისა და ორი უჯრის სახელს.
- =SUM(D1;D2;SUM(B1:C10)) – ჯამის ეს ფუნქციაც ასევე შეიცავს სამ წევრს, რომელთაგან მე-3 თავად წარმოადგენს მასივის ჯამის ფუნქციას (SUM(B1:C10)).

ფუნქციაში შესაბამისი წევრების ჩაწერა შესაძლებელია, როგორც უჯრის შიგნით, ასევე უჯრის სტატუსის სტრიქონიდანაც. სიმარტივისთვის უჯრების მითითება შესაძლებელია უჯრების მონიშვნით Drag ან Click პროცედურებით.

MS Excel-ს გააჩნია 11 სხვადასხვა სახის ფუნქცია.

1. Most Recently Used – სხვადასხვა კატეგორიებიდან ამორჩეული ხშირად გამოყენებადი ფუნქციები;
2. All – კატეგორიაში გაერთიანებულია MS Excel-ის ყველა ფუნქცია;
3. Financial – ფინანსური ფუნქციები;
4. Date & Time – თარიღის და დროის ტიპთა ფუნქციები;
5. Math & Trig – მათემატიკური და ტრიგონომეტრიული ფუნქციები;
6. Statistical – სტატისტიკური ფუნქციები;
7. Lookup & Reference – უჯრის ინფორმაციის მისამართის დაპროგრამების ფუნქციები;
8. Database – მონაცემთა ბაზის ფუნქცია;
9. Text – ტექსტური ინფორმაციის დამუშავების ფუნქცია;
10. Logical – ლოგიკური ფუნქციები;
11. Information – უჯრაში არსებული ინფორმაციის შემოწმების ფუნქციები.

გარდა სპეციფიური ფუნქციებისა ყველგან შესაძლებელია 30-მდე წევრის ან უჯრის, უჯრათა მასივის მითითება. განვიხილოთ უმეტესწილად გამოყენებადი ფუნქციები:

=SUM(წევრი1;წევრი2;...) – ფრჩხილებში განსაზღვრული წევრების აჯამება.

- =SUM(7;5) – მოხდება 7-ის და 5-ის აჯამვა და მივიღებთ – 12.
- =SUM(A1;B1;C1) – მოხდება A1;B1 და C1 უჯრებში ჩაწერილი რიცხვების აჯამვა;
- =SUM(B1:E20) – მოხდება (B1:E20) მასივის აჯამვა, ანუ ყველა იმ რიცხვების, რომლებიც აღნიშნულ დიაპაზონშია ჩაწერილი.

=AVERAGE(წვერი1;წვერი2;...) – ფრჩხილებში განსაზღვრული წვერებიდან საშუალო არითმეტიკულის გამოთვლა.

- =AVERAGE(4;5;3) – მიიღება საშუალო არითმეტიკული – 4.
- =AVERAGE(E12; E13; E14) – E12, E13, E14 უჯრებში ჩაწერილი რიცხვებიდან გამოითვლება საშუალო არითმეტიკული.
- =AVERAGE(B1:E20) – B1:E20 მასივიდან გამოითვლება საშუალო არითმეტიკული, ანუ მოხდება აჯამვა და საერთო რაოდენობაზე გაყოფა.

=MAX(წვერი1;წვერი2;...) – ფრჩხილებში განსაზღვრული წვერებიდან მაქსიმალური მნიშვნელობის გამოყოფა.

თუ B1=7; B2=10; B3=15; B4=20 და B5=5

- =MAX(7;10;15) - ფრჩხილებში განსაზღვრული წვერებიდან გამოყოფა მაქსიმალური მნიშვნელობა – 15.
- =MAX(B1; B3; B4) - B1, B3, B4 უჯრებში ჩაწერილი რიცხვებიდან გამოყოფა მაქსიმალური მნიშვნელობა – 20.
- =MAX(B1:B4; B5) - B1:B4 დიაპაზონის და B5 უჯრის მნიშვნელობებიდან გამოყოფა მაქსიმალური მნიშვნელობა – 20.

=COUNT(წვერი1;წვერი2;...) – ითვლის ფრჩხილებში განსაზღვრული წვერების, უჯრების რაოდენობას, რომელშიც ჩაწერილია რაიმე რიცხვითი

მნიშვნელობა. ცარიელი უჯრის შეხვედრის შემთხვევაში, მისი გათვალისწინება არ ხორციელდება.

მაგ.: B1=7; B2=10; B3=ცარიელია; B4=20 და B5=5

- =COUNT(7;10;20) – გამოითვლება და მიიღება – 3.
- =COUNT(B1; B2; B3) – გამოითვლება და მიიღება – 2.
- =COUNT(B1:B4; B5) – გამოითვლება და მიიღება – 4.

=DAY(წვერი) – ფრჩხილებში წვერის სახით განსაზღვრული თარიღიდან დღის მნიშვნელობის გამოყოფა. მაგ.: B1 – უჯრაში ჩაწერილია თარიღი 25-December-2007

- =DAY(B1) – გამოიყოფა რიცხვი და მიიღება – 25
- =DAY(15-December) – გამოიყოფა რიცხვი და მიიღება – 15

=MONTH(წვერი) – ფრჩხილებში წვერის სახით განსაზღვრული თარიღიდან თვის გამოყოფა. მაგ.: B1 – უჯრაში ჩაწერილია თარიღი 25-December-2007

- =MONTH(B1) – გამოიყოფა თვე და მიიღება – 12
- =MONTH(15-October) – გამოიყოფა თვე და მიიღება – 10

=YEAR(წვერი) – ფრჩხილებში წვერის სახით განსაზღვრული თარიღიდან წლის გამოყოფა. მაგ.: B1 – უჯრაში ჩაწერილია თარიღი 25-December-2007

- =YEAR(B1) – გამოიყოფა წელი და მიიღება – 2007
- =YEAR(25-December-2009) – გამოიყოფა და მიიღება – 2009

=ROUND(წვერი, თანრიგის ნომერი) – ფრჩხილებში წვერის სახით განსაზღვრული მნიშვნელობის დამრგვალება თანრიგების რაოდენობის განსაზღვრით. მაგ.: B1 = 5.787

- = ROUND(B1;2) – დამრგვალება და მიიღება – 5.79
- = ROUND(3.46;1) - დამრგვალება და მიიღება – 3.5
- = ROUND(15.3;-1) - დამრგვალება და მიიღება – 20
- = ROUND(14.3;-1) - დამრგვალება და მიიღება – 10

=IF(ლოგიკური პირობა;წვერი1;წვერი2) – პირობიდან გამომდინარე ხორციელდება პირველი ან მეორე წვერის გამოთვლა/გათვალისწინება. IF - ფუნქციას გააჩნია მხოლოდ ორი მნიშვნელობა – ჭეშმარიტი (True), ან მცდარი (False). ლოგიკური პირობის შესრულების შემთხვევაში, მხედველობაში მიიღება მნიშვნელობა True და სრულდება “წვერი1”, ხოლო პირობის შეუსრულებლობის False მნიშვნელობის შემთხვევაში შესრულდება “წვერი2”.

მაგ.: თუ B1 = 7 და B2 = 10

- =IF(B1=B2;5+5;10-3) – False მნიშვნელობიდან გამომდინარე სრულდება მეორე წვერი (10-3) და მიიღება – 7
- =IF(B1=7;Round(5.15;1);10-3) – True მნიშვნელობიდან გამომდინარე სრულდება პირველი წვერი (Round(5.15;1)) და მიიღება – 5.2
- =IF(B1<B2;”True”;”False”) – ჭეშმარიტი მნიშვნელობიდან გამომდინარე სრულდება პირველი წვერი (“True”) და მიიღება – TRUE.

=OR(ლოგიკური პირობა1;ლოგიკური პირობა2;...) – “ან” კავშირით ხორციელდება ლოგიკური პირობების გაერთიანება, რომლის შესრულებისას, თუნდაც ერთი პირობის ჭეშმარიტების შემთხვევაში მიიღება მნიშვნელობა True, ხოლო მნიშვნელობა False მიიღება მაშინ, როდესაც ყველა ლოგიკური გამოსახულება იქნება მცდარი.

მაგ.: თუ B1 = 7; B2 = 10 და B4 = 20

- =OR(B1<B2;B2=B4;B1=B4) – ერთ-ერთი პირობის ჭეშმარიტებიდან გამომდინარე მიიღება მნიშვნელობა – TRUE


➤ =OR(B1>B2;B2=B4;B2<B1) – ყველა პირობის სიმცდარიდან გამომდინარე მიიღება მნიშვნელობა – FALSE.

=NOT(ლოგიკური პირობა) – ლოგიკური პირობის მნიშვნელობის ინვერსია. ე.ი. თუ ლოგიკური პირობის მნიშვნელობა არის ჭეშმარიტი (True), NOT კავშირით მიიღება მცდარი (False) საპირისპირო მნიშვნელობა და პირიქით, False მნიშვნელობის შემთხვევაში მიიღება True

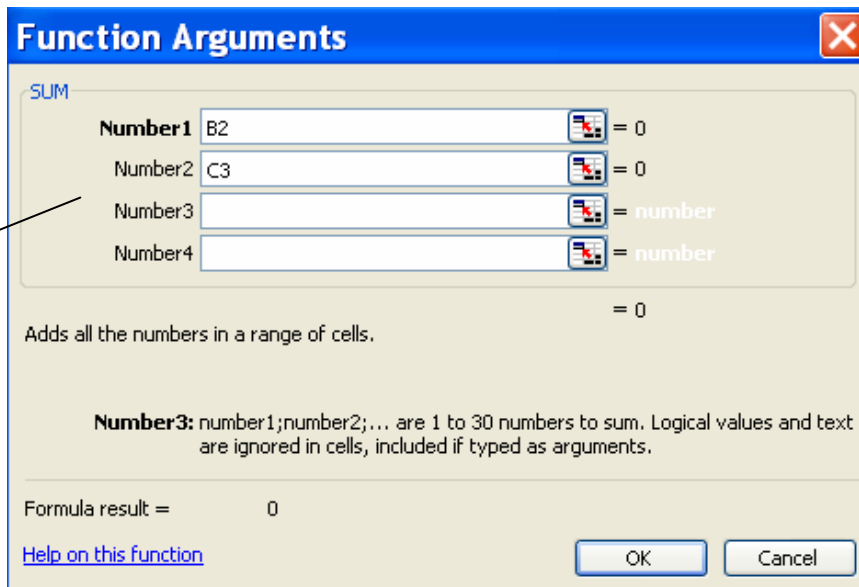
მაგ.: NOT(7=9) – მიიღება მნიშვნელობა TRUE

ძირითადი პროცედურები

1 უჯრების ფუნქციონალური დაკავშირება

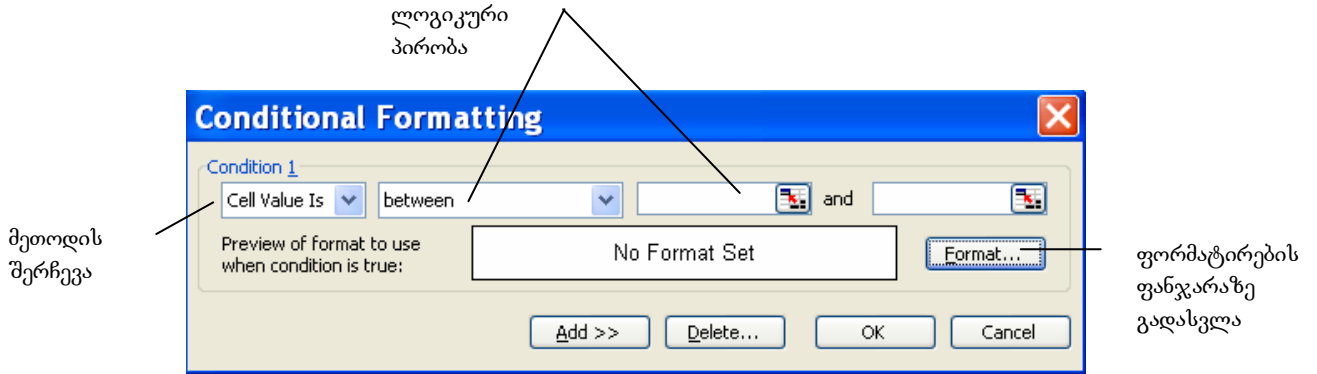
უჯრის მონიშვნა =>  Click => კატეგორიის არჩევა => => ფუნქციის შერჩევა => OK => უჯრების მითითება => OK

უჯრების მითითება



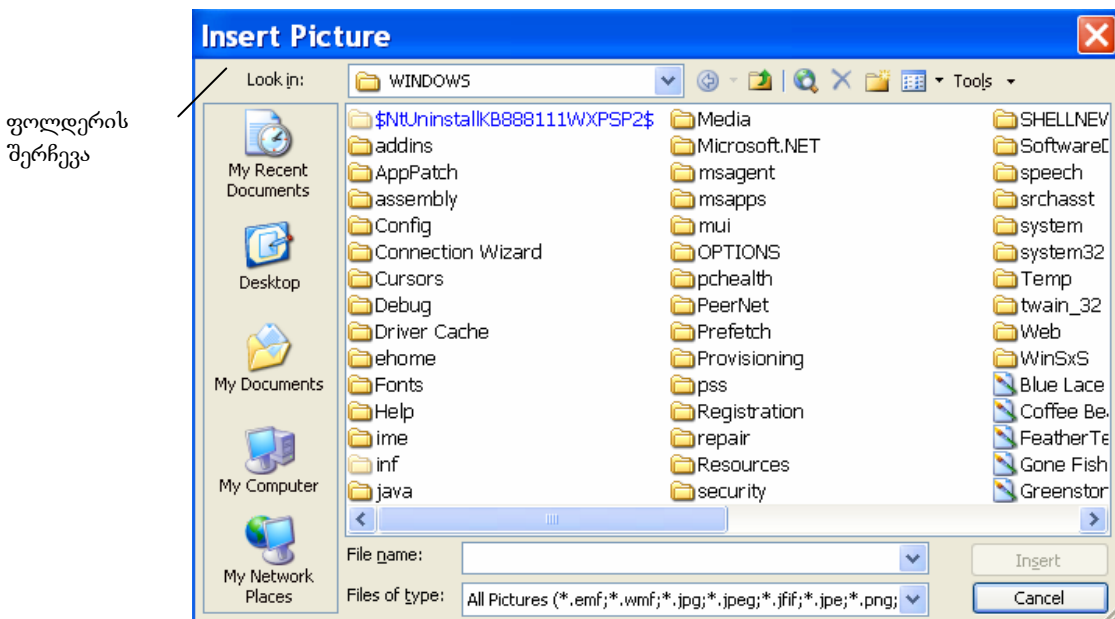
2 პირობაზე დამოკიდებული ფორმატირება

უჯრის (უჯრების) მონიშვნა => მენიუ Format => Conditional Formatting => მეთოდის შერჩევა => პირობის განსაზღვრა => Format => ფონტის, ჩარჩოს ტიპისა და ფონის განსაზღვრა => OK => OK



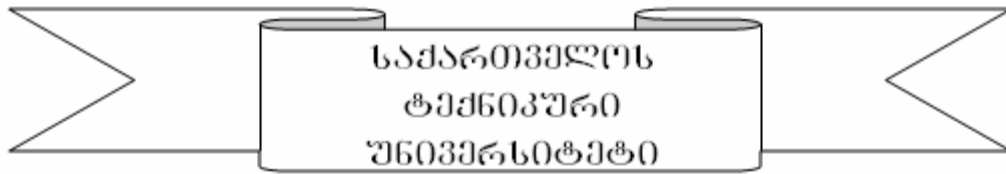
3 ფაილიდან დოკუმენტში გრაფიკული გამოსახულების ჩასმა

მენიუ Insert => Picture => From File => ფაილის ტიპის მითითება => ფოლდერის შერჩევა => ჩამონათვლიდან ფაილის მონიშვნა => Insert



დამოუკიდებელი სამუშაო 2-7

დავალება: შევადგინოთ ეროვნულ გამოცდებში მონაწილე აბიტურიენტთა საგამოცდო აღრიცხვის ცხრილი რამოდენიმე საგნისათვის, ქვემოთ მოცემული სურათის მიხედვით.



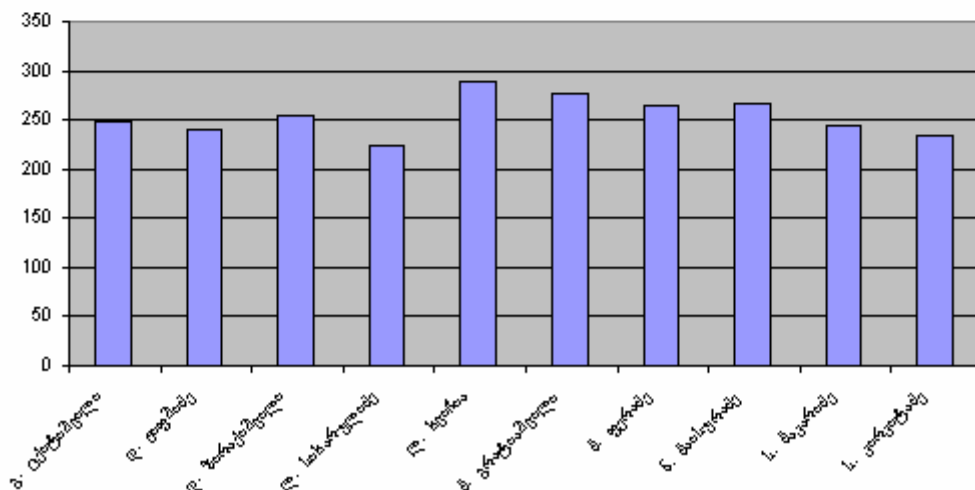
აბიტურიენტთა საგანმრებლო აღრიცხვის ცხრილი

ჯგუზი №01

2005-2006 საწარმოო მიწვევები	ქართული	მათემატიკა	უცხო ენა	უნარჩევები	ჯამი
გ. ცქიტიშვილი	64	41	75	69	249
დ. ვიფშიძე	62	44	73	61	240
დ. ზირაქიშვილი	65	50	78	62	255
ლ. სიხარულაძე	55	49	60	59	223
ლ. ზვიზია	80	49	77	82	288
მ. გრატიაშვილი	70	67	50	90	277
მ. ფერაძე	60	48	70	87	265
ნ. მასურაძე	62	42	85	77	266
ს. მაკარიძე	50	45	80	70	245
ს. კორკოტაძე	70	37	60	67	234

აბიტურიენტთა შეფასების ქულები 40 - 3 40-80 - 4 80-100 - 5

აბიტურიენტთა საშუალო ქულა: 254.2
 შეფასება: კარგი







შენიშვნა:

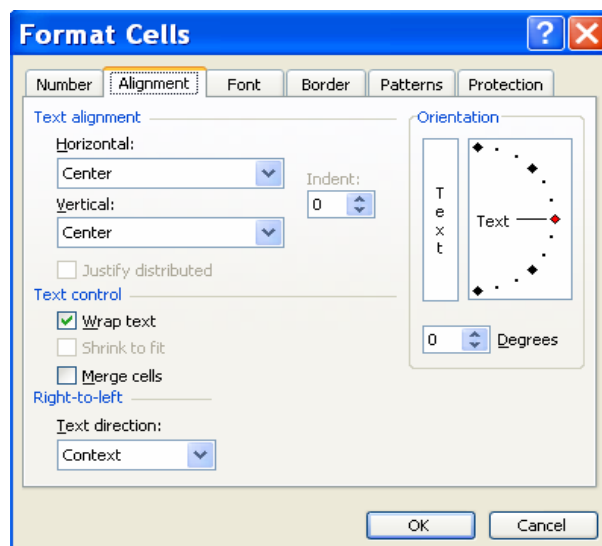
ცხრილის ნამზადის შექმნას განვახორციელებთ დაპროგრამებული უჯრების სახით აბიტურიენტთა ქულების გარეშე. მას შემდეგ რაც დავასრულებთ

ნამზადის შექმნას შეგვიძლია შევიტანოთ ქულები და მივიღოთ მზა საგამოცდო აღრიცხვის ცხრილი.

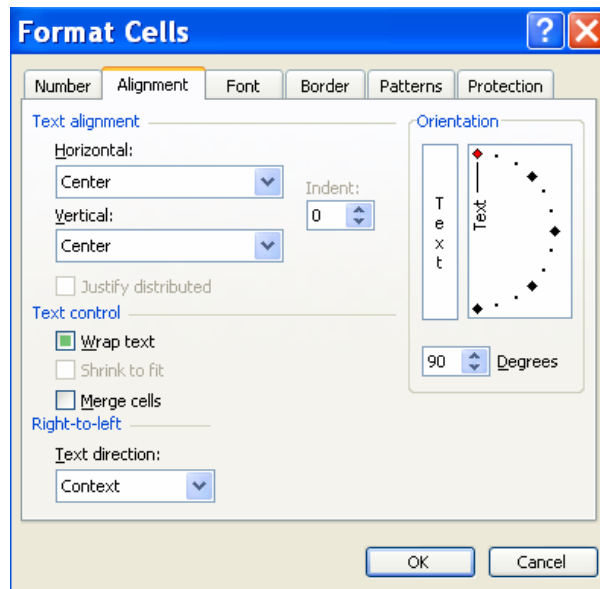
დავალების შესრულების მეთოდია:



1. გავააქტიუროთ აპლიკაცია MS Excel – ი.
2. გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Page Setup
3. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში Click განყოფილება Page-ზე, ველში Paper size ჩამოვშალოთ ჩამონათვალი და შევირჩიოთ A4 (210x297mm) ფორმატი, ხოლო ველში Orientation მივუთითოთ ფურცლის Portrait ორიენტაცია.
4. იგივე ფანჯარაში გადავიდეთ განყოფილებაში Margins და განვსაზღვროთ დოკუმენტის საზღვრები: Top-0,25; Bottom-0,25; Left-0,25; Right-0,25 და შეძვევ OK
5. შევადგინოთ ცხრილის ნამზადი. მოვნიშნოთ A სვეტი მთლიანად. მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) პროცედურით. მოვნიშნოთ ბრძანება Column Width და მივუთითოთ სვეტის სიგანე – 22 და OK
6. მოვნიშნოთ (Drag) პროცედურით სვეტები B-დან F-ის ჩათვლით და მე-5 პუნქტის ანალოგიურად მივუთითოთ სიგანე – 9
7. მოვნიშნოთ მე-13 სტრიქონი და მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ, მოვნიშნოთ ბრძანება Row height და მივუთითოთ სტრიქონის სიმაღლე – 80 და OK
8. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით 1-დან 5-მდე ყველა სტრიქონი და მე-7 პუნქტის ანალოგიურად განვსაზღვროთ სტრიქონთა სიმაღლე – 17,5 => OK
9. გავაფორმოთ სათაური, ამისათვის მოვნიშნოთ B7 უჯრა და შევირჩიოთ ფონტი AcadMtavr, 14 კეგელი, სტილი Bold და ავკრიფოთ სათაური “აბიტურიენტთა საგამოცდო აღრიცხვის ცხრილი” => <Enter>



10. მოვნიშნოთ B7 უჯრა და პიქტოგრაფიული მენიუდან Standard მოვნიშნოთ ფორმატის კოპირების  პიქტოგრამა და შემდეგ მოვნიშნოთ D9 უჯრა, აკრიფოთ – “ჯგუფი №01” და დავაჭიროთ <Enter>-ს
11. გავაფორმოთ უჯრის გვერდები. მოვნიშნოთ (Drag) უჯრები A14-დან A23-ის ჩათვლით.
12. პიქტოგრაფიულ მენიუში Formatting,  პიქტოგრამის მონიშვნით გავხსნათ მენიუ და მოვნიშნოთ ოთხივე გვერდის შემოსაზღვრა .
13. ანალოგიურად მე-12 პუნქტისა შევასრულოთ მოქმედებები სათითაოდ უჯრებზე: B14- B23; C14- C23; D14- D23; E14- F23.
14. მოვნიშნოთ (Drag) უჯრები A13-დან F13-ის ჩათვლით და აქაც ანალოგიურად 12 და 13 პუნქტისა შემოვსაზღვროთ უჯრები .
15. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Save As.
16. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში, ფოლდერების გადამრთველიდან მივუთითოთ ჩვენთვის სასურველი ფოლდერი და ველში File name აკრიფოთ სახელი და Save.
17. განვსაზღვროთ ფონტი: მოვნიშნოთ A13 უჯრა და გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ. Click ბრძანებაზე Format Cells მოვნიშნოთ განყოფილება Alignment, ველში Horizontal და Vertical მივუთითოთ Center, ხოლო Text control ველში მოვნიშნოთ Wrap text, როგორც ნაჩვენებია ქვემოთ სურათზე.





18. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Font და შესაბამის ველებში შევირჩიოთ ფონტი AcadMtavr, კეგელი 14 და OK
19. მოვნიშნოთ (Drag) B13-დან F13-ის ჩათვლით უჯრები, გამოვიძახოთ Pop-Up მენიუ (Click) Format Cells ბრძანებაზე, გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Alignment და ველებში Horizontal და Vertical მივუთითოთ Center, ხოლო ველში Orientation, მივუთითოთ ვერტიკალური ორიენტაცია






20. გადავიდეთ განყოფილებაში Font და შესაბამის ველებში შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, კეგელი 14 და OK
21. მოვნიშნოთ უჯრები (Drag) A14-დან A23 უჯრების ჩათვლით. პიქტოგრაფიულ მენიუდან Formatting შევირჩიოთ შრიფტი LitNusx, 14 კეგელი
22. ანალოგიურად 21-ე პუნქტისა მოვნიშნოთ, გავაფორმოთ უჯრები B14-დან F23-ის ჩათვლით. მონიშვნის მოუხსნელად პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting ჩავრთოთ  უჯრების ტექსტის ცენტრირების პიქტოგრამა
23. მოვნიშნოთ (Drag) უჯრები F13-დან F23-ის ჩათვლით და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting,  პიქტოგრამიდან გავხსნათ ფერების პალიტრა და შევირჩიოთ ღია ნაცრისფერი

24. შევავსოთ ცხრილი შესაბამისი ინფორმაციით, გარდა F14-დან F23-უჯრის ჩათვლით.
25. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>
26. დავაპროგრამოთ უჯრები: მოვნიშნოთ F14 უჯრა და მენიუდან Insert გამოვიდახოთ  function ბრძანება. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ კატეგორია Math & Trig და ველში Select a function მოვებნოთ და მოვნიშნოთ (Click) ფუნქცია SUM, მივუთითოთ OK
27. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში (Function Arguments) ველში Number1 ავკრიფოთ B14 და დავაჭიროთ <TAB>-ს, Number2 სტრიქონში – C14 და ა.შ. E14-ის ჩაწერამდე, შეძღვე OK
28. მოვნიშნოთ F15 უჯრა და პიქტოგრაფიულ მენიუდან Standard მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა. Drag პროცედურით მოვნიშნოთ უჯრები B15-დან E15-ის ჩათვლით და დავაჭიროთ <Enter>-ს, ამ პროცედურის შესრულების შემდეგ მოხდება B15-დან E15 უჯრის ჩათვლით უჯრებში მოთავსებული რიცხვების აჯამება, რასაც ადასტურებს შექმნილი უჯრათა დიაპაზონის =SUM(B15:E15) ავტომატურად შექმნილი ჩანაწერი.
29. მოვნიშნოთ F16 უჯრა (Double Click), უჯრაში კურსორის გაჩენის შემდეგ ავკრიფოთ =SUM(B16:E16) და დავაჭიროთ <Enter>-ს
30. განვახორციელოთ F16 უჯრის კოპირება F17 უჯრაში. მოვნიშნოთ F16 უჯრა, მივიყვანოთ მაუსის მიმთითებელი მონიშნული უჯრის ჩარჩოს მარჯვენა ქვედა კუთხეში წერტილთან, მაუსის მიმთითებელი შეიცვლება, მიიღებს შავი ჯვრის ფორმას და Drag პროცედურით გადავიტანოთ F17 უჯრაზე, ამრიგად F16 უჯრაში მოთავსებული B16:E16 უჯრების ჯამი F17 უჯრაში ავტომატურად გარდაიქმნება B17:E17 უჯრების ჯამად.
31. 30-ე პუნქტის ანალოგიურად შევსრულოთ მოქმედება F18 უჯრიდან F23 უჯრის ჩათვლით
32. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>

33. მოვნიშნოთ A25 უჯრა, პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 12 კეგელი და ავკრიფოთ კლავიატურიდან “აბიტურიენტთა საშუალო ქულა:” შემდეგ <Enter>. მოვნიშნოთ ისევ A25 და B25 უჯრები Drag პროცედურით და პიქტოგრაფიულ მენიუდან Formatting ჩავრთოთ  პიქტოგრამა – ტექსტის ცენტრირება რამოდენიმე უჯრის შიგნით.
34. მოვნიშნოთ B26 უჯრა და 33-ე პუნქტის ანალოგიურად შევირჩიოთ უჯრის ფორმატი, ავკრიფოთ კლავიატურიდან “შეფასება:” და შემდეგ <Enter>-ი
35. გამოვიანგარიშოთ აბიტურიენტთა საშუალო შეფასების ქულები. მოვნიშნოთ C25 უჯრა და ავკრიფოთ კლავიატურიდან =Average(F14:F23) => <Enter>
36. აბიტურიენტთა შეფასებისათვის განვახორციელოთ შემდეგი წესი: თუ საშუალო არითმეტიკული ქულა ნაკლებია ან ტოლი 150-ზე – “არაღამაკმაყოფილებელი”, თუ მეტია 150-ზე და ნაკლებია ან ტოლი 250-ზე – “ღამაკმაყოფილებელი”, თუ მეტია 250-ზე და ნაკლებია ან ტოლი 350-ზე – “კარგი”, ხოლო თუ მეტია 350-ზე – “ფრიადი”. ახლა, ეს წესი განვახორციელოთ IF ფუნქციის და AND ოპერატორის გამოყენებით:
37. მოვნიშნოთ C26 უჯრა და კლავიატურიდან ავკრიფოთ:
=IF (C 25<150;”არაღამაკმაყოფილებელი”;IF (AND (C 25>150;C 25<=250);”ღამაკმაყოფილებელი”;IF (AND (C 25>250;C 25<=350);”კარგი”;IF (C 25>350;”ფრიადი”;”პირობის შეცდომა”)))), შემდეგ <Enter>. (პირობაში მოყვანილი ქართული ასოები ავკრიფოთ ლათინურად, შესაბამის ასოთა შესატყვისობით ქართულთან)
38. მოვნიშნოთ C26 უჯრა და პიქტოგრაფიულ მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 12 კეგელი
39. შევიანახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>

40. C25 უჯრაში შეფასებების განსხვავებისათვის გავაფორმოთ უჯრები შემდეგნაირად: მოვნიშნოთ C25 უჯრა, მენიუდან Format გამოვიდახოთ ბრძანება Conditional Formatting, ჩამოვშალოთ ლოგიკური პირობის ველი და შევირჩიოთ between, მომდევნო ველში აკრიფოთ 150, ხოლო მის მომდევნოში 250 და Click დილაკზე Format
41. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Font და ველში Color ფერების პალიტრიდან შევირჩიოთ წითელი ფერი და OK. შესრულებული მოქმედებით “დამაკმაყოფილებელი” პირობის შესრულების შემთხვევაში უჯრა გაფორმდება წითელი ფერით.
42. გახსნილი ფანჯრის დაუხურავად (Click) მოვნიშნოთ დილაკი Add და ახალ დამატებულ ველებში წინა პუნქტის ანალოგიურად “კარგი” შეფასების შემთხვევისათვის განვსაზღვროთ უჯრის ფორმატის ფერი ლურჯით. (შესაბამის ველებში: between; 250; 350)
43. ისევ მოვნიშნოთ (Click) დილაკი Add და ახალ დამატებულ ველებში კერძოთ ლოგიკურ ველში ჩამოვშალოთ და შევირჩიოთ პირობა greater than, ხოლო მომდევნო ველში ჩავწეროთ მნიშვნელობა – 350, წინა პუნქტის ანალოგიურად შევირჩიოთ ფერი – მწვანე და OK => OK
44. შევავსოთ ცხრილი A14 უჯრიდან A23 უჯრის ჩათვლით აბიტურიენტთა გვარებით, ასევე A13 უჯრიდან F23 უჯრის ჩათვლით სურათზე ნაჩვენები შესაბამისი ინფორმაციით.
45. ავავსოთ გრაფიკი. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით უჯრები A14-დან A23-ის ჩათვლით, ხოლო შემდეგ <Ctrl>+Drag პროცედურით F14-დან F23-ის ჩათვლით
46. პიქტოგრაფიული მენიუდან Standard მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა და დიალოგის ფანჯარაში შევირჩიოთ (Click), გრაფიკის ტიპი Column, ხოლო შემდეგ Next და ისევ Next, მოვნიშნოთ განყოფილება Legend და მოვხსნათ მონიშნა ველიდან Show legend, მივუთითოთ Finish

47. Drag პროცედურით მოვათავსოთ გრაფიკის ჩარჩოს მარცხენა ზედა წვერი A29 უჯრის ზედა მარცხენა წვერთან, ხოლო გრაფიკის ჩარჩოს მარჯვენა ქვედა წვერო გავწვლოთ I49 უჯრის ქვედა მარჯვენა წვერომდე.
48. გრაფიკზე, აბიტურიენტთა სახელებზე შევასრულოთ პროცედურა Double Click, გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში (Click) მოვნიშნოთ განყოფილება Font და შესაბამის ველებში შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, კეგელი 10
49. ამავე დიალოგურ ფანჯარაში გადავიდეთ განყოფილებაში Alignment და ველში Orientation შევირჩიოთ 45⁰-ანი დახრა, მივუთითოთ OK
50. მოვხსნათ გრაფიკის ჩარჩოს გაფორმება. მოვნიშნოთ Click პროცედურით ჩარჩოს გვერდი და (Click[R]) გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ
51. მოვნიშნოთ ბრძანება Format Chart Area, გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Patterns და ველში Border მოვნიშნოთ None – ჩარჩოს გვერდების გაფორმების მოხსნა და მივუთითოთ OK
52. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>
53. მოვნიშნოთ პიქტოგრაფიულ მენიუ Drawing-ზე ტექსტური ბლოკის ფორმირების პიქტოგრამა 
54. Drag პროცედურით გავწვლოთ ჩარჩო G15-უჯრის ზედა ხაზის შუიდან I19-უჯრის მარჯვენა ქვედა კუთხემდე
55. პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 12 კეგელი და ტექსტის ცენტრში ფორმატირების პიქტოგრამა 
56. ავკრიფოთ ტექსტი და შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>
57. პიქტოგრაფიულ მენიუზე Drawing მოვნიშნოთ AutoShape => Stars and Banners და მე-2 სვეტის მე-3 ფორმა (Down Ribbon).
58. Drag პროცედურით გავწვლოთ ფორმა A1 უჯრის შუიდან I5 უჯრის შუამდე
59. მონიშნული ჩარჩოს შიგნიდან (Click[R]) გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ და შემდეგ ბრძანება Add Text, პიქტოგრაფიულ მენიუდან Formatting შესაბამის ველებში შევირჩიოთ ფონტი LitMtavrPS, კეგელი 18 და ტექსტის ცენტრში

ფორმატირების პიქტოგრამა , აკრიფოთ ტექსტი “საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი” და შემდეგ (Click) ჩარჩოს გარეთ ნებისმიერ ადგილზე

60. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>

61. ამით ჩვენ მივიღებთ მზა ნამზადს, ცხრილს, აბიტურიენტთა შეფასებისათვის (ილუსტრაციისათვის შევავსოთ ცხრილი სურათზე მოცემული შესაბამისი ქულებით).

დამოუკიდებელი სამუშაო 2-8

დავალბა: შევადგინოთ ავტომატური გაყიდვების მონიტორინგის ცხრილი, ნამზადი და გაყიდვების ზრდის შემთხვევისათვის შევქმნათ წარმოქმნილ მოთხოვნაზე ავტომატური შეტყობინება შემდეგ გვერდზე მოცემული სურათის მიხედვით.

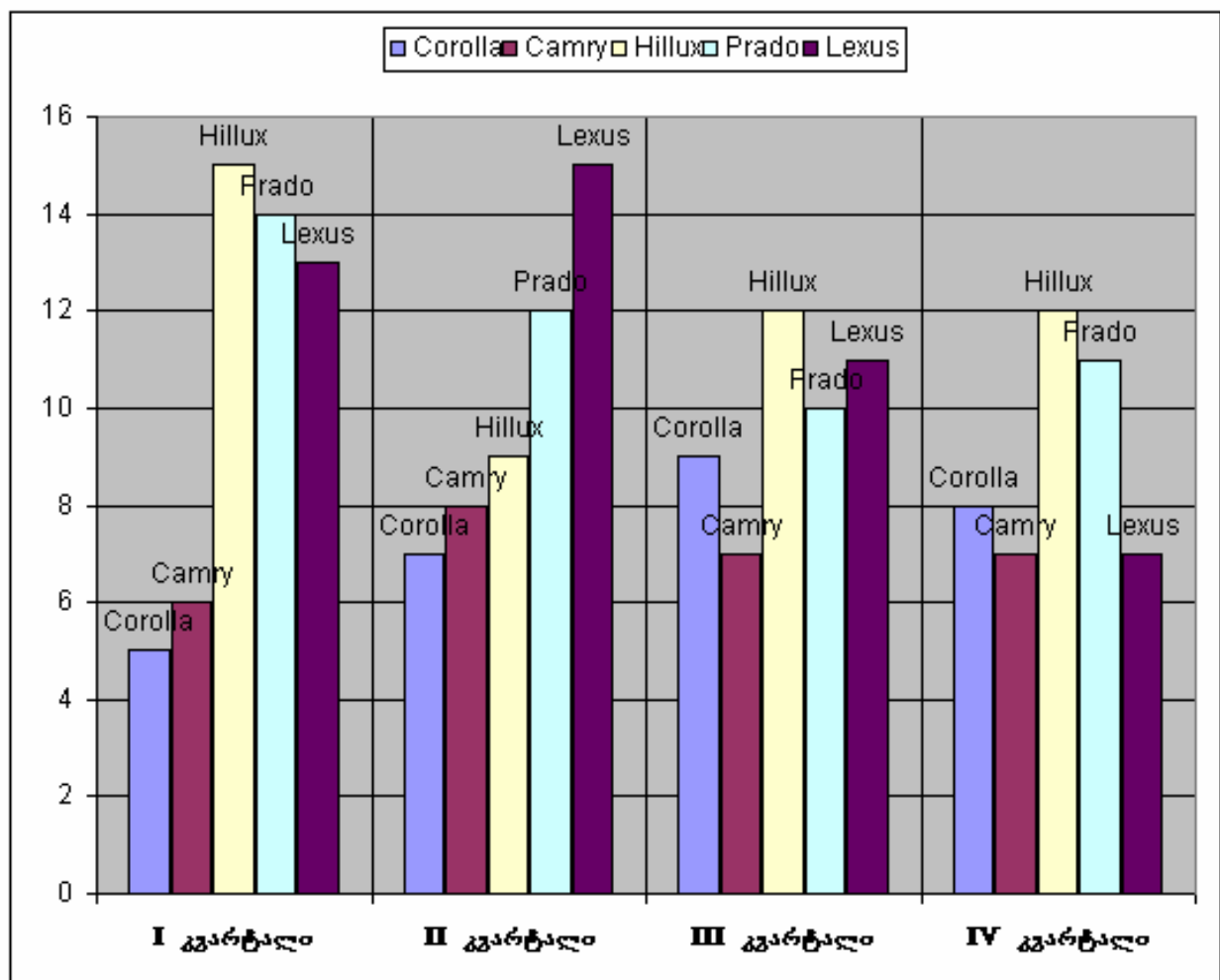
დავალბების შესრულების მეთოდოლოგია:



1. გავააქტიუროთ აპლიკაცია MS Excel – ი.
2. გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Page Setup
3. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში Click განყოფილება Page-ზე, ველში Paper size ჩამოვშალოთ ჩამონათვალი და შევირჩიოთ A4 (210x297mm) ფორმატი, ხოლო ველში Orientation მივუთითოთ ფურცლის Portrait ორიენტაცია.
4. იგივე ფანჯარაში გადავიდეთ ქვეანყოფილებაში Margins და განვსაზღვროთ დოკუმენტის საზღვრები: Top-0,5; Bottom-0,5; Left-0,4; Right-0,4 და შემდეგ OK
5. შევადგინოთ ცხრილის ნამზადი. მოვნიშნოთ A და B სვეტი მთლიანად. მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) პროცედურით. მოვნიშნოთ ბრძანება Column Width და მივუთითოთ სვეტის სიგანე – 9 და OK



"TOYOTA"


მანქანა	ცალი	რეალიზაცია				ჯამი	მოთხოვნა
		I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი		
Corolla	50	5	7	9	8	29	
Camry	50	6	8	7	7	28	
Hillux	50	15	9	12	12	48	მოთხოვნა
Prado	50	14	12	10	11	47	მოთხოვნა
Lexus	50	13	15	11	7	46	მოთხოვნა
სულ	250	53	51	49	45	198	

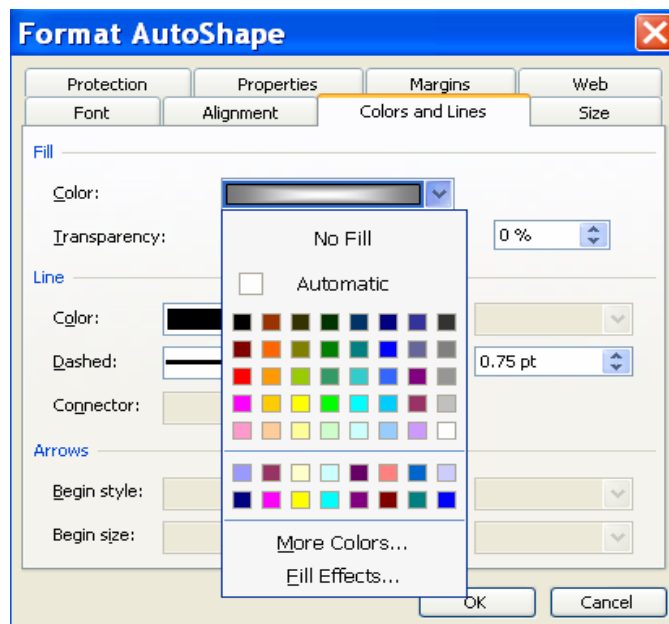
თუ მანქანის თითოეულ მოდელზე გაყიდვების რაოდენობა გადააჭარბებს 44 ცალს, ანუ მოუახლოვდება წელიწადში გასაყიდ საერთო რაოდენობას (50 ცალი) მოხდება ავტომატურად მოთხოვნის გენერირება



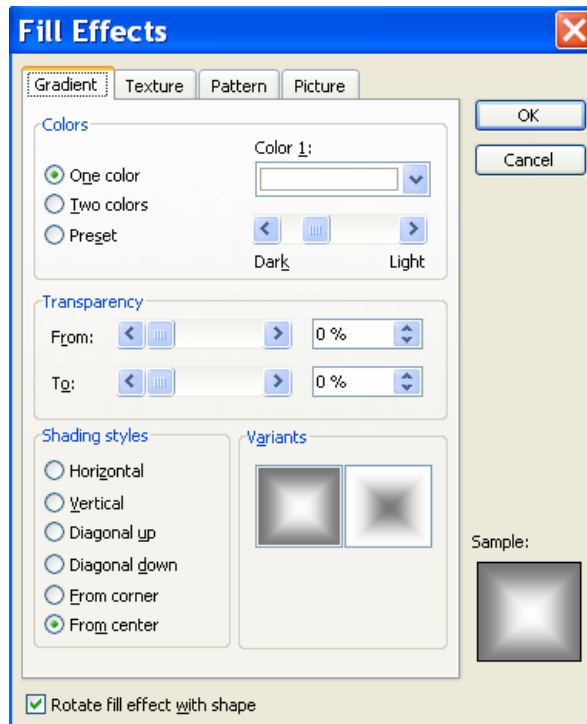
6. მოვნიშნოთ (Drag) პროცედურით სვეტები C-დან F-ის ჩათვლით და მე-5 პუნქტის ანალოგიურად მივუთითოთ სიგანე – 14
7. მოვნიშნოთ სვეტი G და მე-5 პუნქტის ანალოგიურად მივუთითოთ სიგანე – 9
8. მოვნიშნოთ სვეტი H და აქაც მე-5 პუნქტის ანალოგიურად მივუთითოთ სიგანე – 13
9. მოვნიშნოთ მე-12 სტრიქონიდან მე-19 სტრიქონის ჩათვლით და მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ, მოვნიშნოთ ბრძანება Row height და მივუთითოთ სტრიქონის სიმაღლე – 21 და OK
10. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით A სვეტის 12 და 13 უჯრა და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting მივუთითოთ  - ტექსტის ცენტრირება რამოდენიმე უჯრის შიგნით, უჯრიდან მონიშვნის მოუხსნელად გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ => Format Cells => Alingment და ველებში Horizontal და Vertical მივუთითოთ Center და OK
11. ანალოგიურად მე-10 პუნქტისა დავაფორმატოთ B სვეტის, G სვეტის და H სვეტის 12 და 13 უჯრები.
12. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით C სვეტის მე-12 უჯრიდან F სვეტის მე-12 უჯრის ჩათვლით და გავაფორმოთ მე-10 პუნქტის ანალოგიურად
13. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით C სვეტის მე-13 უჯრიდან F სვეტის მე-19 უჯრის ჩათვლით და მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ => Format Cells => Alingment და ველებში Horizontal და Vertical მივუთითოთ Center და OK
14. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით A სვეტის მე-12 უჯრიდან G სვეტის მე-19 უჯრის ჩათვლით და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting მივუთითოთ  უჯრათა გვერდების შემოსაზღვრა.
15. ანალოგიურად მე-14 პუნქტისა შემოვსაზღვროთ უჯრები H სვეტის მე-12 უჯრიდან მე-18 უჯრის ჩათვლით.

16. მოვნიშნოთ A19 უჯრა და შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 14 კეგელი და სტილი Bold – მსხვილი შრიფტი
17. მოვნიშნოთ C13: F13 უჯრები და შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 12 კეგელი და სტილი Bold – მსხვილი შრიფტი
18. ანალოგიურად მე-16 პუნქტისა Drag პროცედურით მოვნიშნოთ და გავაფორმოთ უჯრები A12-დან H13 უჯრის ჩათვლით, ასევე H14-დან H18 უჯრის ჩათვლით.
19. მოვნიშნოთ B19-დან G19 უჯრის ჩათვლით და შევირჩიოთ სტილი Bold – მსხვილი შრიფტი.
20. მოვნიშნოთ (Drag) A14-დან G18 უჯრის ჩათვლით და შევირჩიოთ ფონტი Times New Roman, კეგელი 14.
21. ანალოგიურად მე-20 პუნქტისა გავაფორმოთ უჯრები B19-დან G19 უჯრის ჩათვლით. ამით ჩვენ მივიღებთ ცხრილის, ნამზადის დასრულებულ სახეს.
22. შევავსოთ ინფორმაციით ცხრილის A სვეტი, B სვეტი (B19 უჯრის გარდა), C14 უჯრიდან F18 უჯრის ჩათვლით და ცხრილის მე-12 და მე-13 სტრიქონის ყველა უჯრა.
23. მოვნიშნოთ A19 უჯრიდან G19 უჯრის ჩათვლით და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting,  პიქტოგრამიდან გავხსნათ ფერების პალიტრა და შევირჩიოთ ღია ნაცრისფერი
24. ანალოგიურად 23-ე პუნქტისა გავაფორმოთ უჯრები H14-დან H18 უჯრის ჩათვლით.
25. მოვნიშნოთ პიქტოგრაფიულ მენიუ Drawing-ზე ტექსტური ბლოკის ფორმირების პიქტოგრამა 
26. Drag პროცედურით გავწვლოთ ჩარჩო B21-უჯრის ზედა ხაზის შუიდან H25-უჯრის ქვედა ხაზის შუამდე

27. (Click) ტექსტური ბლოკის ჩარჩოზე და პიქტოგრაფიულ მენიუდან Formatting შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, 12 კეგელი და ტექსტის ცენტრში ფორმატირების პიქტოგრამა 
28. (Click) ტექსტური ბლოკის ჩარჩოს შიგნით და აკრიფოთ ტექსტი. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>
29. გავაფორმოთ სათაური. პიქტოგრაფიულ მენიუზე Drawing მოვნიშნოთ AutoShape => Basic Shapes და მე-3 სვეტის მე-4 ფორმა (Bevel).
30. Drag პროცედურით გავწვლოთ ფორმა B2 უჯრის ზედა მარცხენა კუთხიდან G8 უჯრის ქვედა მარჯვენა კუთხემდე.
31. მონიშნული ჩარჩოს შიგნიდან (Click[R]) გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ და შემდეგ ბრძანება Add Text, პიქტოგრაფიულ მენიუდან Formatting შესაბამის ველებში შევირჩიოთ ფონტი Times New Roman, კეგელი 48, ჩავრთოთ ტექსტის ცენტრში ფორმატირების პიქტოგრამა  და აკრიფოთ ტექსტი "TOYOTA" და შემდეგ (Click) ჩარჩოს გარეთ ნებისმიერ ადგილზე
32. მოვნიშნოთ ისევ სათაურის, ტექსტური ბლოკის ჩარჩო და (Click[R]) პროცედურით გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ => Format AutoShape.
33. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Colors and Lines და ველში Fill ჩამოვშალოთ Color და მივუთითოთ ბრძანება Fill Effects

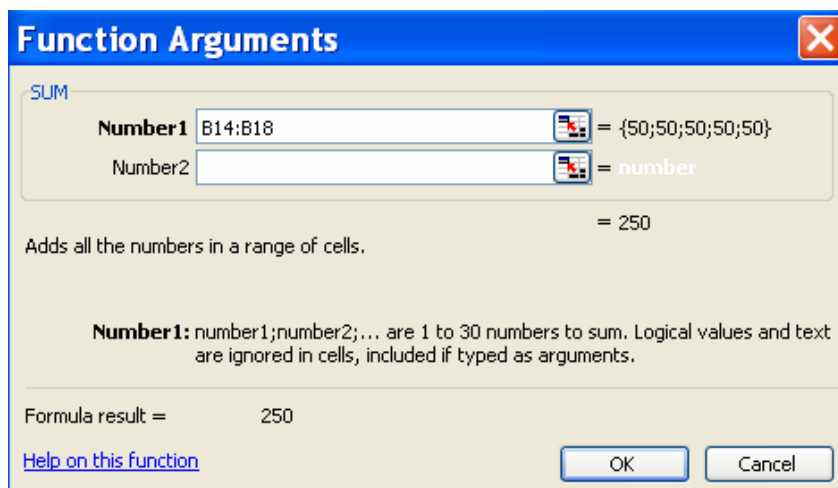




34. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში, ველში Shading styles მიუთითოთ From center და OK => OK

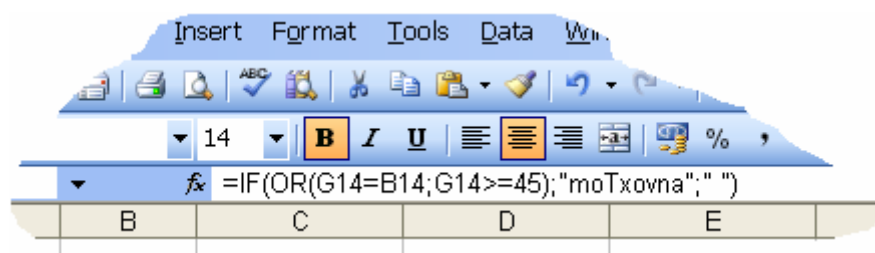



35. დავაპროგრამოთ უჯრები: მოვნიშნოთ B19 უჯრა და მენიუდან Insert გამოვიდახოთ \sum function ბრძანება. გახსნილ დიალოგის ფანჯარაში მოვნიშნოთ კატეგორია Math & Trig და ველში Select a function მოვებნოთ და მოვნიშნოთ (Click) ფუნქცია SUM, მიუთითოთ OK

36. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში ისე, როგორც ეს ნაჩვენებია ქვემოთ Number1 ველში ჩავწეროთ შესაბამისი ჩანაწერი (შესაკრებ უჯრათა მნიშვნელობის დიაპაზონი) და მიუთითოთ OK



37. (მოვნიშნოთ B19 უჯრა) მივიყვანოთ Maus-ის კურსორი მონიშნული უჯრის ჩარჩოს მარჯვენა ქვედა კუთხეში, კურსორი შეიცვლის ფორმას და მიიღებს შავი ჯვრის ფორმას, რის შემდეგაც Drag პროცედურით გადავათრიოთ ჩარჩო H19 უჯრამდე. ამით ჩვენ მოვახდინეთ B19 უჯრის ფორმატის, ფორმულის კოპირება ყველა უჯრაში, H19 უჯრამდე.
38. მოვნიშნოთ G14 უჯრა და პიქტოგრაფიულ მენიუდან Standard, პროცედურით Click ჩავრთოთ  ჯამის ფუნქცია და Drag პროცედურით მოვნიშნოთ უჯრები C14-დან F14-ის ჩათვლით
39. ანალოგიურად 37-ე პუნქტისა დავაკოპიროთ G14 – დაპროგრამებული უჯრა G18 უჯრის ჩათვლით
40. მოვნიშნოთ H14 უჯრა და  function ბრძანების ბრძანებათა რედაქტირების ველში ავკრიფოთ ქვემოთ სურათზე ნაჩვენები შესაბამისი ინფორმაცია და შევძღვ **<Enter>**



41. 37-ე პუნქტის ანალოგიურად მოვახდინოთ H14 უჯრის ფორმატის, ლოგიკური პირობის კოპირება H18 უჯრის ჩათვლით. ე.ი ჩვენი პირობის თანახმად, თუ (IF) წლის მანძილზე გასაყიდი მანქანების რაოდენობა (50 ცალი) გადააჭარბებს 45 ცალს ან (OR) გაუტოლდება (G14>=45) გასაყიდ რაოდენობას (50 ცალი) მოხდება ავტომატურად “მოთხოვნის“ გენერირება.
42. ავაგოთ გრაფიკი: მოვნიშნოთ Drag პროცედურით უჯრები C13-დან F13-ის ჩათვლით, ხოლო შემდეგ **<Ctrl>+Drag** პროცედურით C14-დან F18-ის ჩათვლით
43. პიქტოგრაფიული მენიუდან Standard მოვნიშნოთ  პიქტოგრამა და დიალოგის ფანჯარაში შევირჩიოთ (Click), გრაფიკის ტიპი Column, ხოლო შემდეგ Next და განყოფილებაში Data Range, ველში Series in მოვნიშნოთ

- Rows, შემდეგ ისევ Next, მოვნიშნოთ განყოფილება Gridlines და ველში Category (x) axis, ჩავუბრუნოთ Major gridlines, გადავიდეთ განყოფილებაში Legend და ველში Placement მოვნიშნოთ Top, გადავიდეთ განყოფილებაში Data Labels და ველში Label Contains ჩავუბრუნოთ Series name და შემდეგ მივუთითოთ Finish
44. Drag პროცედურით მოვათავსოთ გრაფიკის ჩარჩოს მარცხენა ზედა წვერი B27 უჯრის ზედა მარცხენა წვერთან, ხოლო გრაფიკის ჩარჩოს მარჯვენა ქვედა წვერი გავწვლით H59 უჯრის ქვედა მარჯვენა წვერომდე.
45. მოვნიშნოთ (Click) გრაფიკის ჩარჩო (Chart Area) და გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click [R]), მივუთითოთ ბრძანება Source Data, გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში გადავიდეთ განყოფილებაში Series, ქვემოთ ამავე დასახელების ველში მოვნიშნოთ Series1 და მარჯვნივ, მის გაყოფაზე ველში Name ჩავწეროთ Corolla, შემდეგ მოვნიშნოთ Series2 და ველში Name ჩავწეროთ Camry, ანალოგიური მოქმედებებით განვსაზღვროთ დანარჩენი Series სახელწოდებებიც: Hillux, Prado და Lexus, ხოლო შემდეგ OK.
46. გრაფიკზე X ღერძის სახელწოდებებზე (I kvartali, II kvartali, ...) შევასრულოთ პროცედურა Double Click, გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში (Click) მოვნიშნოთ განყოფილება Font და შესაბამის ველებში შევირჩიოთ ფონტი LitNusx, კეგელი 12, სტილი Bold და შემდეგ OK
47. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>
48. ამით ჩვენ მივიღებთ მზა ნამზადს, ცხრილს, ავტომანქანათა გაყიდვების დროს, რომელიმე მოდელზე წარმოქმნილი მოთხოვნის ზრდის ავტომატური შეტყობინებით.

დამოუკიდებელი სამუშაო 2-9

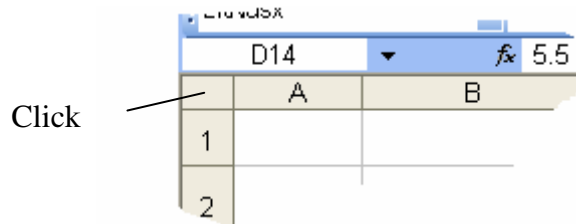
დავალბა: შევადგინოთ კომუნალური გადასახადის მაგალითი, ქვითარი, ქვემოთ მოცემული სურათის მიხედვით.




კომუნალური გადასახადის ქვითარი		
აბონენტის №: 790209		
აბონენტი:	ვრატია შვილი გიორგი	
მისამართი:	თბილისი	
აბონენტის დავალიანება		
ტარიფი 0.27თ	ახალი ჩვენება	1575
	ძველი ჩვენება	1495
	გახარჯული	80
	ბოლო გადახდის თარიღი	31.12.2007
მიმდინარე გადასახადი(ლარი)		21.6
ძველი დავალიანება(ლარი)		55
შელავათი(ლარი)		5
სულ გადასახდელი(ლარი)		22.1

დავალბის შესრულების მეთოდოლოგია:

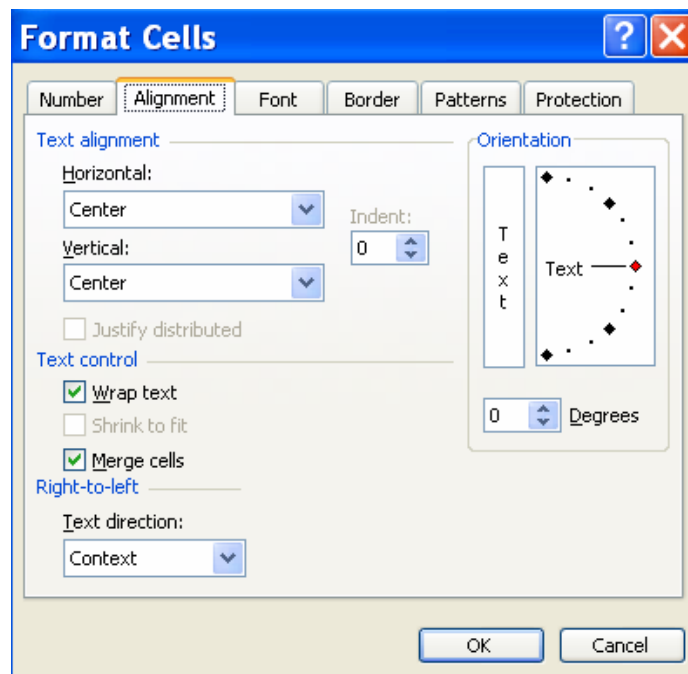
1. გავააქტიუროთ აპლიკაცია MS Excel – ი
2. გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Page Setup
3. გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში Click განყოფილება Page-ზე, ველში Paper size ჩამოვშალთ ჩამონათვალი და შევირჩიოთ A4 (210x297mm) ფორმატი, ხოლო ველში Orientation მივუთითოთ ფურცლის Portrait ორიენტაცია.
4. იგივე ფანჯარაში გადავიდეთ განყოფილებაში Margins და განვსაზღვროთ დოკუმენტის საზღვრები: Top-1,5; Bottom-1,5; Left-1,9; Right-1,9, ხოლო ველში Center on page მოვნიშნოთ Horizontally და შევძღვოთ OK


5. მოვნიშნოთ (Click, სვეტისა და სტრიქონის გადაკვეთის ადგილზე) დოკუმენტის მთლიანი ცხრილი



6. მენიუდან Formatting, შესაბამისი ველებიდან შევირჩიოთ შრიფტი LitNusx, კეგელი 14
7. შევადგინოთ ცხრილი. მოვნიშნოთ B სვეტი და D სვეტი ერთდროულად, Ctrl ღილაკის დახმარებით (B სვეტის მონიშვნის შემდეგ ვაწვებით Ctrl ღილაკს და ვნიშნავთ D სვეტს). მონიშნულიდან გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) პროცედურით. მოვნიშნოთ ბრძანება Column Width და მივუთითოთ სვეტის სიგანე – 15 და OK
8. მოვნიშნოთ C სვეტი და მე-7 პუნქტის ანალოგიურად გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ და განვსაზღვროთ სვეტის სიგანე – 30-ით
9. მოვნიშნოთ მერვე სტრიქონი მე-16 სტრიქონის ჩათვლით, გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) პროცედურით. მოვნიშნოთ ბრძანება Row Height და მივუთითოთ სტრიქონების სიმაღლე – 30 და OK
10. მოვნიშნოთ ცხრილი B8 უჯრიდან D16 უჯრის ჩათვლით და მენიუდან Formatting მივუთითოთ  უჯრათა გვერდების შემოსაზღვრა.
11. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით B8 უჯრიდან D8 უჯრის ჩათვლით და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting მივუთითოთ  პიქტოგრამა - ტექსტის ცენტრირება რამოდენიმე უჯრის შიგნით და სტილი Bold.
12. ანალოგიურად მე-11 პუნქტისა (სტილის განსაზღვრის გარეშე) გავაფორმოთ უჯრები: B13:C13, B14:C14, B15:C15, B16:C16
13. მოვნიშნოთ C4 უჯრა და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting მივუთითოთ  პიქტოგრამა - ტექსტის სწორება უჯრის მარცხენა არეზე.

14. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით ცხრილი B8 უჯრიდან D16 უჯრის ჩათვლით და გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]), მოვნიშნოთ ბრძანება Format Cells, გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Alignment და ველებში Horizontal და Vertical მივუთითოთ Center => OK
15. მოვნიშნოთ Drag პროცედურით B9 უჯრიდან B12 უჯრის ჩათვლით და გამოვიდახოთ Pop-Up მენიუ (Click[R]) პროცედურით. მოვნიშნოთ ბრძანება Format Cells, გახსნილ დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ განყოფილება Alignment და მოცემული სურათის მიხედვით შევირჩიოთ ყველა შესაბამისი პარამეტრები და შემდეგ OK



16. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: გავხსნათ მენიუ File და მოვნიშნოთ ბრძანება Save As.
17. შესაბამის დიალოგის ფანჯარაში, ფოლდერების გადამრთველიდან მივუთითოთ ჩვენთვის სასურველი ფოლდერი და ველში File name ავკრიფოთ სახელი და Save
18. გავაფორმოთ სათაური: მოვნიშნოთ Drag პროცედურით B2 უჯრიდან D2 უჯრის ჩათვლით და პიქტოგრაფიული მენიუდან Formatting მივუთითოთ  პიქტოგრამა - ტექსტის ცენტრირება რამოდენიმე უჯრის შიგნით, კეგელი 18, სტილი Bold და Underline და ჩავწეროთ სათაური

19. მოვნიშნოთ B4 უჯრა და ჩავწეროთ: “აბონენტის №”. შემდეგ მოვნიშნოთ C4 უჯრა და ჩავწეროთ ნომერი: “790209”
20. ანალოგიურად მე-18 პუნქტისა შევავსოთ უჯრები სურათზე მოცემული შესაბამისი ინფორმაციით: B5 – “აბონენტი:”, C5 – “გრატიაშვილი გიორგი”, B6 – “მისამართი:”, C6 – “თბილისი”.
21. შევავსოთ ცხრილის დანარჩენი უჯრები სურათზე მოცემული შესაბამისი ინფორმაციით D11, D13 და D16 უჯრების გარდა.
22. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>
23. დავაპროგრამოთ უჯრები: მოვნიშნოთ D11 უჯრა და ჩავწეროთ “=D9-D10”, ამით ჩვენ განვსაზღვრავთ მრიცხველის მიხედვით ხარჯს, სხვაობას ახალსა და ძველ შორის.
24. მოვნიშნოთ D13 უჯრა და ჩავწეროთ “=D11*0.27”, ამით ჩვენ განვსაზღვრავთ მიმდინარე ხარჯის მიხედვით აბონენტის მიერ გადასახდელ თანხას (მიმდინარე ხარჯი გამრავლებული არსებულ ფიქსირებულ ტარიფზე)
25. მოვნიშნოთ D16 უჯრა და ჩავწეროთ “=D13+D14-D15” – მიმდინარე ხარჯს ვუმატებთ ძველ დავალიანებას და ვაკლებთ შეღავათით გათვალისწინებულ თანხას. ამით ჩვენ ვსაზღვრავთ მიმდინარე ხარჯის მიხედვით, აბონენტის მიერ მთლიანობაში, რეალურად გადასახდელ თანხას, იმ შემთხვევისას, როდესაც აბონენტს ერთდროულად აქვს დავალიანებაც და ამავე დროს სახელმწიფოსაგან აქვს გამოყოფილი გარკვეული თანხის (5ლ) შეღავათი. კომუნალური გადასახადის ქვითარი დასრულებულია.
26. შევინახოთ დოკუმენტი ფაილში: <Ctrl>+<S>.

ლიტერატურა

1. თ.მაჭარაძე, ზ.წვერაიძე, კომპიუტერები და კომპიუტერული ტექნოლოგიები. თბილისი 2001
2. ალ.შარმაზანაშვილი, როგორ შევისწავლოთ მუშაობა. თბილისი 2000
3. ალ.შარმაზანაშვილი, როგორ შევისწავლოთ მუშაობა. თბილისი 2002
4. ზ.ბაიაშვილი, საოფისე კომპიუტერული პროგრამები, MS Windows, MS Word, MS Excel, MS Access, Internet. თბილისი 2002
5. ს.რაზმაძე, Microsoft Word 2007. თბილისი 2007
6. ს.რაზმაძე, Microsoft Excel 2007. თბილისი 2007

შ ი ნ ა ა რ ს ი

შესავალი	3
----------------	---

თავი I

ტიქსტური რედაქტორი MS Word'2003	1
I ფანჯრის სტრუქტურა.....	1
II დოკუმენტთან ურთიერთობის საშუალებები	3
ძირითადი პროცედურები	4
III ტექსტის აკრეფა-რედაქტირება და გაფორმება	9
ძირითადი პროცედურები	10
IV ცხრილების აგება.....	14
მონიშვნები	15
ძირითადი პროცედურები	16
დამოუკიდებელი სამუშაო 1-1.....	23
V დაკაბადონება	30
შიდა ბლოკების გაფორმება.....	31
დოკუმენტის გრაფიკული ელემენტებით გაფორმება	35
ძირითადი პროცედურები	37
დოკუმენტის გვერდის თავსართი და ქვესართი.....	40
დამოუკიდებელი სამუშაო 1-2	42

თავი II

ცხრილური რედაქტორი MS Excel'2003.....	48
I ცხრილის (ფანჯრის) სტრუქტურა	49
II დოკუმენტთან ურთიერთობების საშუალებები	54
ძირითადი პროცედურები	55
III დიაგრამებისა და გრაფიკების აგება.....	58
ძირითადი პროცედურები	59
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-1.....	62
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-2	67

IV უჯრების ინფორმაციის გაფორმება-რედაქტირება.....	72
V ცხრილის უჯრების გაფორმება-რედაქტირება.....	77
ძირითადი პროცედურები	82
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-3.....	85
VI მონაცემთა ბაზის შექმნა	92
ძირითადი პროცედურები	92
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-4	94
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-5.....	97
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-6	99
VII გამოთვლითი ოპერაციები (უჯრების დაპროგრამება).....	101
ძირითადი პროცედურები	107
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-7	108
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-8.....	117
დამოუკიდებელი სამუშაო 2-9	125

იბეჭდება ავტორის მიერ წარმოდგენილი სახით

გალეცა წარმოებას 11.12.2008. ხელმოწერილია დასაბეჭდად
11.02.2009. ქაღალდის ზომა 60X84 1/16. პირობითი ნაბეჭდი თაბახი 8.
ტირაჟი 100 ეგზ.

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი,
კოსტავას 77



Verba volant,
scripta manent