

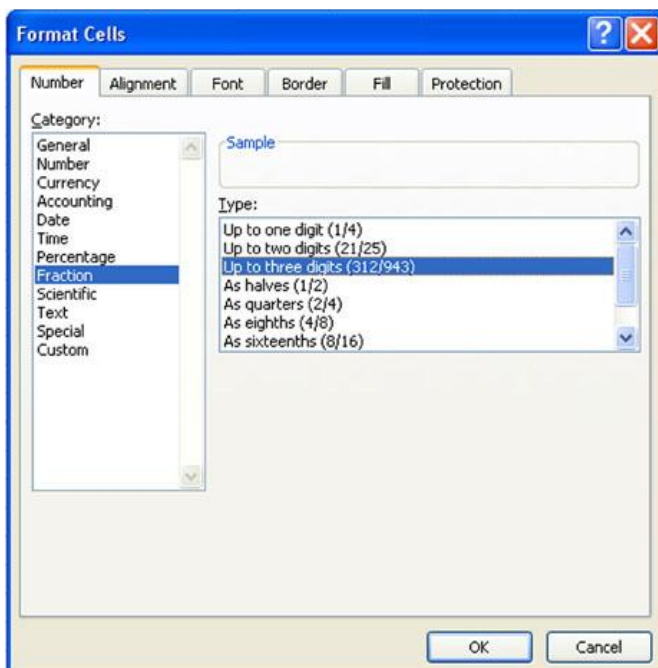
გაკვეთილი 12

ელექტრონული ცხრილები

ნაწილი 3

## წილადი ფორმატი

მნიშვნელების ასახვისას Fraction-წილად ფორმატში (ჩვეულებრივი წილადები:  $22/27$ ,  $3/8$  და ა.შ.), გამოიყენება დამრგვალება მრიცხველისა და მნიშვნელის მთელი მნიშვნელების შესარჩევად. ფორმატის მომართვისას შეგიძლიათ აირჩიოთ წილადის ტიპი (იხ. ნახ. 2.34).



ნახ. 2.34. აირჩიეთ წილადი მნიშვნელების ტიპი ფორმატის მოსამართლად

რომელ ფორმატშიც არ უნდა შეიყვანოთ მონაცემები უჯრედში (ათობითი თუ ჩვეულებრივი წილადებით), ისინი შეინახება ათობითი წილადების სახით.

წილადი ფორმატის გამოყენების შედეგი ნაჩვენებია ნახ. 2.35.-ზე.

	A	B
1	0,2	1/5
2	0,5	1/2
3	0,25	1/4
4	0,125	1/8
5	0,568	71/125
6	0,458	229/500
7	0,87	87/100
8	10,45	10 9/20

ნახ. 2.35. მარცხნივ მნიშვნელები წარმოდგენილია ათობითი წილადებით,

მარჯვნივ კი მოცემულია მათი “ექვივალენტები” ჩვეულებრივ წილადებში სამნიშნა მნიშვნელებით

### ასასახი მნიშვნელების დამრგვალება

დაფორმატებული მნიშვნელები, რომლებიც ჩნდება უჯრედებში, შეიძლება დამრგვალდეს, მაგრამ თვით მნიშვნელი, რომელიც უჯრედში ინახება, გამოყენებული ფორმატისგან დამოუკიდებელი რჩება. მაგალითად, თუ ორ მეზობელ უჯრედში შეიყვანთ მნიშვნელებს 2,3, მერე კი მათ შეკრებთ, ასასახი შედეგი დამოუკიდებელი იქნება ათობითი მნიშვნელების ასასახ რიცხვზე (ნახ. 2.36). ქვემოთ მოყვანილ მაგალითში პირველ და მესამე სტრიქონებში რიცხობრივი მნიშვნელები აისახება ათობითი ნიშნების გარეშე (მთელეები), მეორეში კი – ერთი ათობითი წყობით.

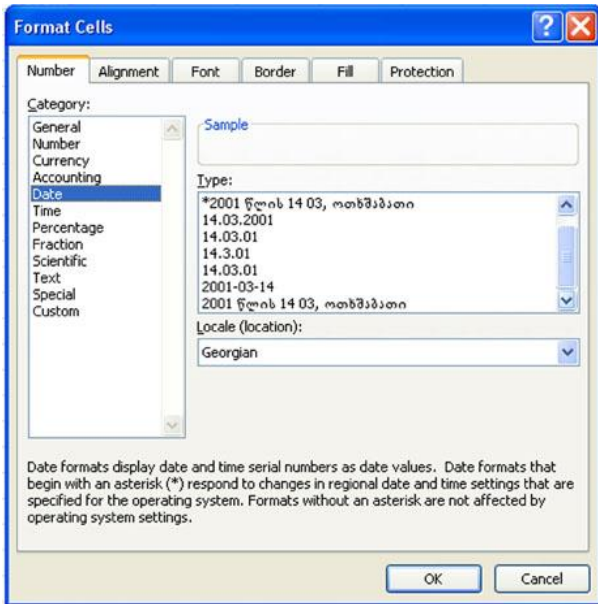
	A	B	C	D	E
1	2	+	2	=	5
2	2,3	+	2,3	=	4,6
3	2	x	2	=	5

ნახ. 2.36. “შეცდომები” მაგალითებში დაკავშირებულია ასასახი მნიშვნელების დამრგვალებასთან

შედეგების დასამრგვალებლად და მიღებული მონაცემების ცხრილის უჯრედებში შესატანად გამოიყენება დამრგვალების სპეციალური ფუნქციები (Excel-ში ჩასმული), მაგალითად, TRUNC(Number;Num\_digits) - დამრგვალ. (მნიშვნელი; რიცხვიაღმნიშვნელიციფრების), რომელიც ამგვალეებს მნიშვნელს ისე, რომ მასში დარჩეს მითითებული რიცხვიაღმნიშვნელიციფრების.

### თარიღისა და დროის ფორმატები

პროგრამა Excel-მა შეიძლება ამოიცნოს თარიღისა და დროის ჩანაწერების გავრცელებული ფორმატების უმრავლესობა, რაც უიოლებს მომხმარებელს ამ მნიშვნელთა შეყვანას. ფორმატები, რომლებიც “იცის” პროგრამამ, ჩამოთვლილია დილოგურ ფანჯარაში Format Cells-უჯრედების ფორმატი (ნახ. 2.37). შეგიძლიათ დააყენოთ უჯრედისთვის ნებისმიერი მათგანი.



ნახ. 2.37. თარიღების (მარცხნივ) და დროის (მარჯვნივ) ფორმატები, რომლებიც Excel-2007-მა “იცის”

ზედმეტი პრობლემები რომ აიცილოთ თავიდან მონაცემთა შეყვანისას, შეგვიძლია რეკომენდაცია მოგცეთ, რომ აირჩიოთ და ყოველთვის გამოიყენოთ თარიღის ფორმატის ერთ-ერთი ტიპი და დროის ერთ-ერთი ფორმატი, რომლებიც მინიშნებულია დიალოგური ფანჯრის Format Cells-უჯრედების ფორმატის ჩანართ Number-რიცხვის სიებში Type-ტიპი.

თარიღის ფორმატები, რომლებიც იწყება ვარსკვლავით (\*), შეესაბამება თარიღისა და დროის რეგიონულ მომართვებს, რომლებიც გაკეთდა ოპერაციულ სისტემაში Windows-XP (ნახ. 2.38). ფორმატები ვარსკვლავების გარეშე არ არის დამოკიდებული ამ მომართვებზე.



ნახ. 2.38. Windows XP-ის რეგიონული სტანდარტების მომართვის დიალოგური ფანჯარა

თარიღები შეინახება უჯრედებში “მოხერხებული” მეთოდით, კონკრეტულად კი დღეების რაოდენობის სახით, რომლებიც მითითებულ თარიღს დაამუშავენ 1900 წლის 1 იანვრიდან. დრო გამოითვლება ანალოგიურად და ჩაიწერება რიცხვის წილადი ნაწილის სახით. შენახვის ასეთი მეთოდი საშუალებას იძლევა თარიღებთან და დროსთან განხორციელდეს სხვადასხვა გამოთვლები და დახარისხებები. ფორმულების სტრიქონში თარიღები და დრო აისახება ოპერაციული სისტემის რეგიონულ მომართვებთან შესაბამისად.

თარიღის მნიშვნელის დასანახად რიცხობრივ ფორმატში, მიუთითეთ უჯრედისთვის ფორმატი General-ზოგადი.

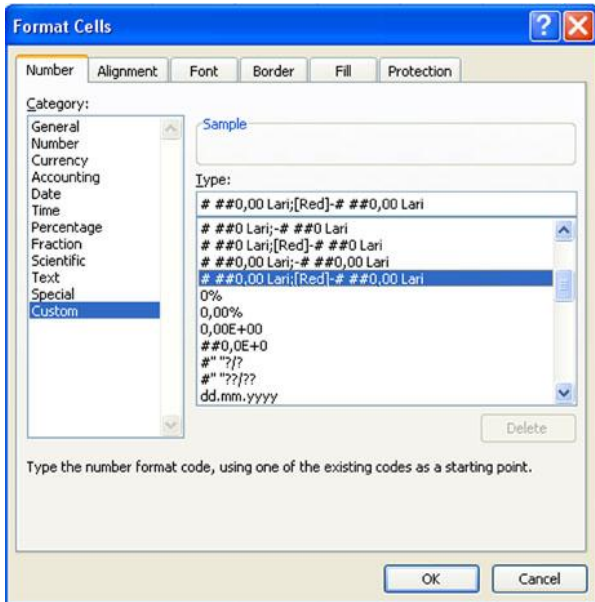
დამატებითი ფორმატები

Excel-ში არის ფორმატები საფოსტო ინდექსების, ტაბელის ნომრების, ასევე სატელეფონო ნომრების წარმოსადგენად. ეს ფორმატები ქმნიან Special-დამატებითა კატეგორიას, რომელიც არის დიალოგური ფანჯრის Format Cells-უჯრედების ფორმატის ჩანართის Number-რიცხვის სიაში Type-ტიპი. შეგიძლიათ გახსნათ ფანჯარა, აირჩიოთ ფორმატი და გამოიყენოთ ის მონიშნულ უჯრედთან.

### სამომხმარებლო ფორმატები

მონაცემთა წარმოდგენის ყველა ფორმატი, რომელიც კი არის პროგრამა Excel 2007-ში, ჩამოთვლილია დიალოგური ფანჯრის Format Cells-უჯრედების ფორმატის ჩანართ Number-რიცხვის კატეგორიის Custom-ყველა

ფორმატი სიაში Type-ტიპი. ეს სია საშუალებას იძლევა აირჩიოთ და გამოიყენოთ ფორმატები უჯრედებთან, თუმცა შეიძლება შენიშნოთ, რომ აქ ფორმატების ჩანაწერს აქვს არა ისეთი სახე, როგორც სხვა კატეგორიებში (ნახ. 2.39). საქმე ის არის, რომ ისინი ჩაწერილია სპეციალური სიმბოლოების და ჩანაცვლების სიმბოლოების მეშვეობით.



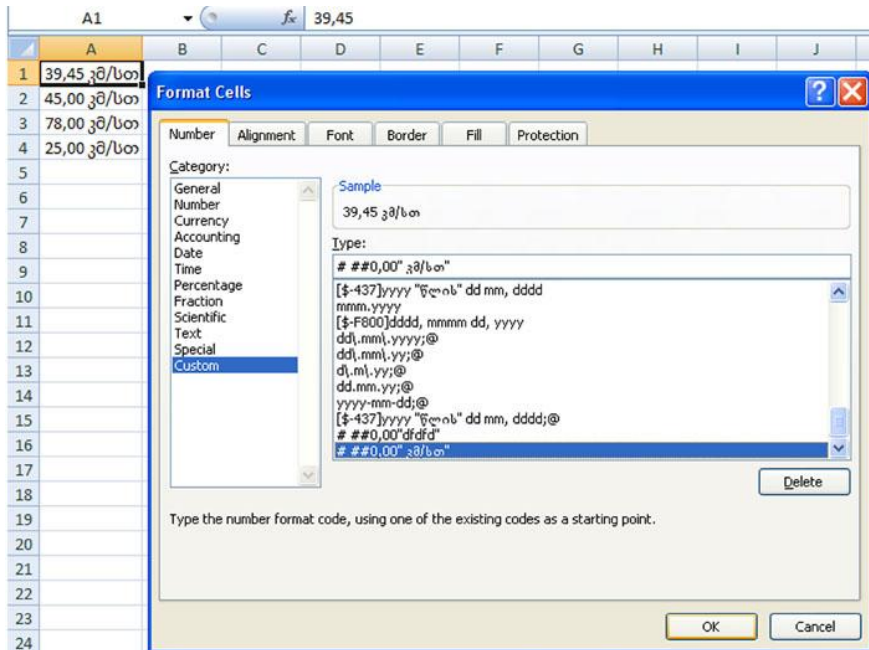
ნახ. 2.39. დიალოგური ფანჯრის Format Cells-უჯრედების ფორმატის ჩანართ Number-რიცხვის კატეგორია Custom-ყველა ფორმატი ფორმატის ჩანაწერი ოთხი ნაწილისგან შედგება (დადებითი, უარყოფითი რიცხვები, ნულოვანი მნიშვნელები და ტექსტი), რომლებიც ერთმანეთისგან დაყოფილია წერტილმძიმის სიმბოლოებით (;). ჩანაწერი, რომელიც ერთი ნაწილისგან შედგება, გამოიყენება ყველა რიცხვთან, ხოლო ორი ნაწილისგან შემდგარი – დადებითთან და უარყოფითებთან. ერთ-ერთი ნაწილის გამოტოვების შემთხვევაში მის ნაცვლად წერტილმძიმე მიეთითება.

თუ გსურთ შექმნათ საკუთარი ფორმატი, ჩაწერეთ ის მინდორში Type-ტიპი, რომელიც სიის ზემოთ განთავსდება, ცხრილ 2.1-ის მონაცემებით ხელმძღვანელობით და მაგალითებით, რომლებიც არის ფანჯარაში Format Cells-უჯრედების ფორმატი. მას მერე, რაც დააწკაპუნებთ დილაკზე OK, თქვენ მიერ შექმნილი ფორმატი გამოყენებული იქნება მონიშნულ უჯრედთან, და გამოჩნდება კატეგორიის Custom-ყველა ფორმატის სიაში. შემდგომში ის შეიძლება იქნას გამოყენებული ცხრილის ნებისმიერ უჯრედთან (ნახ. 2.40).

შეგიძლიათ “ექსპერიმენტები ჩაატაროთ” შესაქმნელი ფორმატის ჩანაწერთან, დიალოგური ფანჯრის Format Cells-უჯრედთა ფორმატი



მინდორში Sample-ნიმუში მისი შემდგომი გამოყენების შედეგის დაკვირვებით (იხ. ნახ. 2.40).



ნახ. 2.40. სამომხმარებლო ფორმატი სიჩქარის მნიშვნელების “კმ/სთ”-ებში ასახვისთვის: ფორმატი გამოყენებულია უჯრედებთან (მარცხნივ), ფორმატის დამუშავება დიალოგურ ფანჯარაში (მარჯვნივ)

ცხრილი 2.1. ზოგიერთი სპეციალური სიმბოლო, გამოსაყენებელი სამომხმარებლო ფორმატების ჩასაწერად

### სიმბოლო აღწერა

- # აღმნიშვნელი ციფრები
- 0 ყველა ციფრი
- , მთელი და წილადი ნაწილების გამყოფი
- 0,00 ორი აღმნიშვნელი ციფრი მძიმის შემდეგ
- # ### ათასების გამყოფი
- “ “ ტექსტური სტრიქონი
- პრობელი გამოიყენება როგორც ათასების გამყოფი და მნიშვნელის ათასზე გასაყოფად
- [Red] ცვლის ციფრების ფერს, მიენიშნება ფორმატის წინ
- m თვეები “1... 12”-ის სახით
- mm თვეები “01... 12”-ის სახით
- mmm თვეები “იანვ... დეკ”-ის სახით
- mmmm თვეები “იანვარი... დეკემბრის” სახით
- dd თვის რიცხვი, როგორც “01... 31”
- dddd დღეები როგორც “ორშაბათი... კვირა”

yy წლები როგორც “00... 99”  
yyy წლები როგორც “1900... 9999”  
hh საათები როგორც “00... 23”  
mm წუთები როგორც “00... 59”  
ss წამები როგორც “00... 59”  
: გამყოფი თარიღებში  
@ ტექსტური ფორმატი  
[h]:mm გასული დრო საათებში, მაგალითად, “23:02”  
;;; უჯრედის მნიშვნელის დაფარვა

### ავტოდასრულება

მონაცემთა შეყვანის ავტომატური დასრულება \_ პროგრამის ფუნქციაა, რომელსაც შეუძლია მნიშვნელოვნად დააჩქაროს განმეორებადი ტექსტური მნიშვნელების შეყვანა ელექტრონული ცხრილის სვეტებში. ამ ფუნქციის ჩასართველად (გამოსართველად) გამოიყენება პარამეტრი Enable AutoComplete for cell values-უჯრედთა მნიშვნელების ავტოდასრულება, რომელიც მდებარეობს დიალოგური ფანჯრის Excel Option-ექსელის პარამეტრების განყოფილება Advanced-დამატებითის ჯგუფში Editing option-შესწორების პარამეტრები. გულისხმობის მიხედვით ავტოდასრულება ჩართულია.

ეს ფუნქცია შემდეგნაირად მუშაობს. თუ სვეტში უკვე შეყვანილია ზოგიერთი მონაცემი, მაშინ პროგრამა გააანალიზებს თითოეული კლავიშის დაჭერას მონაცემთა შეყვანისას მომიჯნავე უჯრედში (შევსებულთაგან ზემოთ ან ქვემოთ). როგორც კი ზემოთ განთავსებულ უჯრედებში აღმოჩნდება ისეთი, რომელშიც მონაცემთა დასაწყისი ემთხვევა სიმბოლოებს, რომლებიც შეყვანილია ახალ უჯრედში, ახალ უჯრედში გამოჩნდება მონაცემთა მონიშნული დასრულება (ნახ. 2.41 მარცხნივ). ერთად შეყვანილი სიმბოლოები და პროგრამის მიერ დამატებული დასასრული ემთხვევა ერთ-ერთი იმ უჯრედის მონაცემებს, რომლებიც ზემოთ მდებარეობენ. არამომიჯნავე უჯრედის შევსებისას ფუნქცია არ მუშაობს (ნახ. 2.41 მარჯვნივ).



	A	B	C
1	შეფასება	ნიშანი	ხელმძღვანელის ხელმოწერა
2	კარგი		
3	ცუდი		
4	დამაკმაყოფილებელი		
5	არგამოცხადება		
6	დამაკმაყოფილებელი		
7			
8	დამაკ		
9			

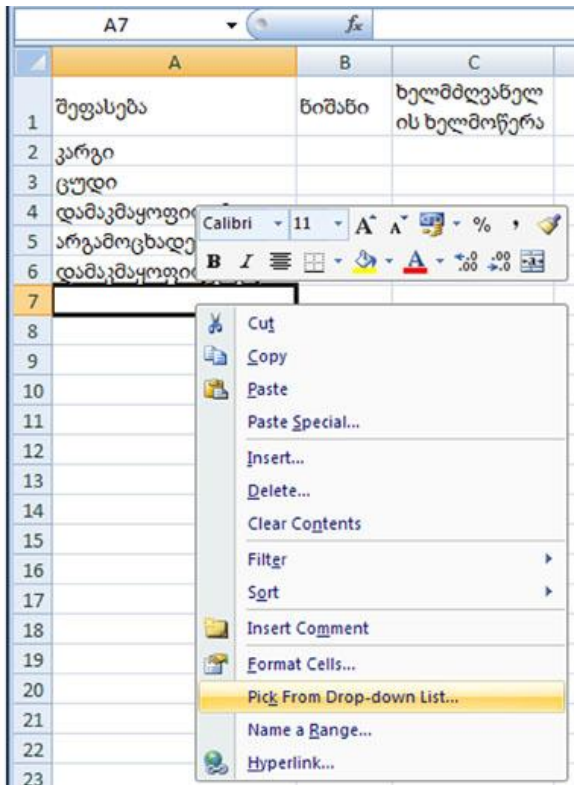
ნახ. 2.41. შეყვანის ავტომატური დასრულების ფუნქციის მუშაობა

პროგრამის მიერ დამატებული დასასრულის გამოჩენისას შეგიძლიათ აირჩიოთ გაგრძელების შემდეგ ვარიანტთაგან ერთ-ერთი:

- დააჭიროთ კლავიშს Enter (ან ისრიან კლავიშს, რომელიც ზემოთ ან ქვემოთ არის მიმართული), რათა მიიღოთ პროგრამის მიერ დამატებული დასრულება, და სხვა უჯრედზე გადახვიდეთ;
  - გააგრძელოთ მონაცემთა შეყვანა, რათა უარი თქვათ პროგრამის მიერ შემოთავაზებულ დასრულებაზე (თქვენ მიერ შეყვანილი სიმბოლოები შეცვლიან პროგრამის მიერ შემოთავაზებულ დასასრულს);
- დააჭიროთ კლავიშს Delete ან Backspace, რათა წაშალოთ პროგრამის მიერ შემოთავაზებული დასასრული.

### სვეტის მნიშვნელთა სია

ნებისმიერი სვეტისთვის ავტოდასრულების ჩართვისას იქმნება მისი მნიშვნელების სია. თუ იცით, რომ შესაყვანი მნიშვნელი უკვე არის სვეტში, შეგიძლიათ უბრალოდ გამოიყენოთ ეს სია, ახალ უჯრედში არაფრის შეყვანით. თავის მარჯვენა ღილაკით დააწკაპუნეთ უჯრედზე და აირჩიეთ კონტექსტურ მენიუში ბრძანება Pick From Drop-down List-გაშლადი სიიდან არჩევა. უჯრედის ქვემოთ გამოჩნდება სვეტის ყველა მნიშვნელის სია. დააწკაპუნეთ მასში მნიშვნელზე, და ის გადატანილი იქნება უჯრედში (ნახ. 2.42).



ნახ. 2.42. მიუთითეთ მნიშვნელი სიის მეშვეობით

### დასაშვები მნიშვნელების სია

შეიძლება შეიქმნას დასაშვებ მნიშვნელთა სია სვეტისთვის, და მაშინ მხოლოდ ამ სიის მნიშვნელები შეიძლება იქნას შეტანილი მის უჯრედებში. მონიშნეთ სვეტი. ლენტის ჩანართ Data-მონაცემებზე, განყოფილებაში Data Tools-მონაცემებთან მუშაობა, დააწკაპუნეთ ღილაკზე Data Validation-მონაცემთა შემოწმება, რათა გახსნათ იმავე სახელწოდების დიალოგური ფანჯარა. დიალოგური ფანჯრის ჩანართზე Settings-პარამეტრები, გამლად სიაში Allow-მონაცემთა ტიპი აირჩიეთ პუნქტი List-სია. მინდორში Source-წყარო შეიყვანეთ სიის მნიშვნელები (მათი გაყოფით წერტილმძიმით) ან მიუთითეთ ამ მინდორში უჯრედთა მისამართები, რომლებშიც მდებარეობს დასაშვები მნიშვნელები. შეამოწმეთ, რომ პარამეტრს In-cell dropdown-დასაშვები მნიშვნელების სია ალამი ჰქონდეს დაყენებული. დააწკაპუნეთ ღილაკზე OK. ამის შემდეგ, აღნიშნული სვეტის უჯრედის მონიშვნისას მარჯვნივ გამოჩნდება ღილაკი ქვემოთკენ მიმართული ისრით. დააწკაპუნეთ ამ ღილაკზე და აირჩიეთ სიაში დასაშვები მნიშვნელი უჯრედისთვის. უჯრედი სხვა მნიშვნელებს არ მიიღებს.

## ავტოშევსება

ავტომატური შევსების საშუალებამ ასევე შეიძლება შეასრულოს “მომხმარებლის მაგივრად” სამუშაოს დიდი მოცულობა. მაგრამ მოქმედების პრინციპი მას რამდენადმე განსხვავებული აქვს, ვიდრე ავტომატური დასრულების ფუნქციას, რომელიც ზემოთ იყო აღწერილი. ავტოშევსება “ცდილობს ააგოს” წინამორბედი უჯრედების მნიშვნელები მონიშნულთა მნიშვნელების საფუძველზე, თუმცა მუშაობს როგორც “ვერტიკალურად”, ისე “ჰორიზონტალურად”.

უპირველეს ყოვლისა, ავტოშევსების საშუალება ამოწმებს, წარმოადგენს თუ არა შეყვანილი მნიშვნელი პროგრამაში შენახული ერთ-ერთი სიის ელემენტს. თუ ეს ასეა, მაშინ საშუალებების გამოყენების პროცესში მონიშნადი უჯრედები ავტომატურად შეივსება თანმიმდევრული მნიშვნელებით სიიდან. თუ შესაფერისი სია არ არის, მაშინ პროგრამა “ცდილობს” ააგოს შემდგომი მნიშვნელები მონიშნულთა საფუძველზე. ამ დროს შეიძლება იქნას გამოყენებული სხვადასხვა მეთოდი: კოპირება (განმეორება), არითმეტიკული და გეომეტრიული პროგრესიები, ხაზოვანი და ექსპონენციალური მიახლოება და სხვა. მომხმარებელს შეუძლია აირჩიოს უჯრედების ამა თუ იმ მეთოდით შევსების ვარიანტი.

### მონაცემთა შეყვანა შევსების მარკერის მეშვეობით

შევსების მარკერი აისახება მონიშნული უჯრედის ან უჯრედთა დიაპაზონის ქვედა მარჯვენა კუთხეში, მონიშვნის ჩარჩოზე. მიმანიშნებლის დაყენებისას შევსების მარკერზე ის იცვლის თავის სახეს (იხ. ნახ. 2.6). მიმანიშნებლის სახის შეცვლა იმას მოწმობს, რომ ჩაირთო ავტომატური შევსების რეჟიმი, და ის შეიძლება იქნას გამოყენებული. საკმარისია მიმანიშნებელი გადაიტანოთ უჯრედებზე, რომლებიც უნდა შეივსოს, გაუშვათ ხელი თავის ღილაკს, და უჯრედებში გაჩნდება მონაცემები (ნახ. 2.43).

	A	B
1	ორშაბათი	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

ნახ. 2.43. უჯრედების შევსების მეთოდიკა პროგრამის სიების მეშვეობით

თუმცა, ერთი მონიშნული უჯრედის მარკერის გადატანით შეიძლება მიიღოს მხოლოდ ის მნიშვნელები, რომლებიც შედის Excel-ში შენახულ სიებში. თუ სიებში არ არის შეყვანილი მნიშვნელები, ავტოშევსებით შეგიძლიათ მიიღოს მონიშნული უჯრედის მხოლოდ მრავალჯერადი ასლები.

### სამომხმარებლო სიები

შეგიძლიათ შექმნათ თქვენი საკუთარი, სამომხმარებლო სიები, რომლებიც ზუსტად ისე იმუშავებს, როგორც სიები, რომლებიც დამატებულია პროგრამა Excel-ში მისი დაყენებისას. უფრო დაწვრილებით სამომხმარებლო სიების შექმნის შესახებ იხილეთ ამ თავის შემდეგ განყოფილებაში.

იმისათვის, რომ ჩართოთ პროგრამის “გამომთვლელი” შესაძლებლობები, უნდა შეავსოთ და მონიშნოთ მინიმუმ ორი უჯრედი. ორი და მეტი მონიშნული უჯრედისთვის პროგრამა Excel გამოთვლის სხვაობას მნიშვნელებს შორის და დაიწყებს მნიშვნელების ფორმირებას სხვა უჯრედებში, ამ სხვაობის დამატებით თითოეული წინამორბედი უჯრედის მნიშვნელთან (ანუ მნიშვნელები შევსებულ უჯრედებში განიხილება როგორც არითმეტიკული პროგრესია). ამავდროულად მარკერის გადატანისას ქვემოთ ან მარჯვნივ, ახალი მნიშვნელები მოიმატებს, ზემოთ ან მარცხნივ გადატანისას კი – კლებულობს.

	A	B	C	D	E	F	G
1	ასლი 1	12	-100	12:00	01.01.2009	1 1/3	145,00 Lari
2	ასლი 2	35	-50	13:00	02.01.2009	2 1/9	178,00 Lari
3	ასლი 3	58	0	14:00	03.01.2009	2 8/9	211,00 Lari
4	ასლი 4	81	50	15:00	04.01.2009	3 2/3	244,00 Lari
5	ასლი 5	104	100	16:00	05.01.2009	4 4/9	277,00 Lari

ნახ. 2.44.-ზე ნაჩვენებია მაგალითები, რომლებიც ახდენენ პროგრამის შესაძლებლობების ილუსტრირებას უჯრედების “გამოსათვლელი” ავტოშევსების მიხედვით.

ნახ. 2.44. უჯრედების შევსება გამოსათვლელი მონაცემთა რიგების დახმარებით (ზემოდან ქვემოთ ორი მონიშნული უჯრედის მიხედვით)

### უჯრედების კოპირება

რამდენი უჯრედიც არ უნდა იყოს მონიშნული, სიების შინაარსის მიუხედავად, თუ გადაიტანთ მარკერს კლავიმ Ctrl-ზე დაჭერის შემდეგ, მოხდება მონიშნული უჯრედების მრავალჯერადი კოპირება.

## სამომხმარებლო სიების შექმნა

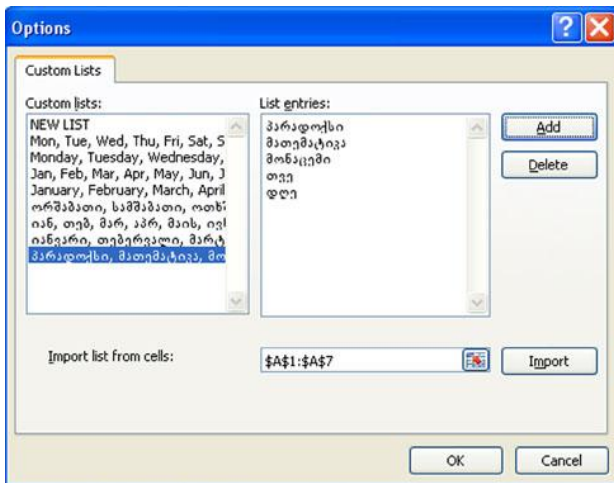
სამომხმარებლო სიები შეიძლება იქნას გამოყენებული უჯრედების ავტომატური შევსებისთვის, იმ სიებთან ერთად, რომლებიც პროგრამა Excel-შია ჩაშენებული. შეგიძლიათ შექმნათ იმდენი სია, რამდენიც გჭირდებათ სამუშაოდ. სიებში შეიძლება იყოს, მაგალითად, თანამშრომელთა გვარები, სასწავლო დისციპლინების სახელწოდებები, ცხრილების სათაურები და ა.შ.

სიის შესაქმნელად:

1. შეიყვანეთ სიის თანმიმდევრული ელემენტები სტრიქონის ან სვეტის მეზობელ უჯრედებში.
2. მონიშნეთ უჯრედები სიის მონაცემებითურთ.

გახსენით დიალოგური ფანჯარა Excel Option-ექსელის პარამეტრები და განყოფილებაში Popular-ძირითადები დააწკაპუნეთ ღილაკზე Edit Custom Lists-სიების შეცვლა.

დიალოგურ ფანჯარაში Custom Lists-სიები (ნახ. 2.45) მარცხნივ ჩამოთვლილია სიები, რომლებიც შენახულია პროგრამაში. აქ მდებარეობს როგორც პროგრამის მიერ მისი დაყენებისას ფორმირებული სიები, ისე ის სიები, რომლებიც მომხმარებელმა შექმნა.



ნახ. 2.45. დიალოგური ფანჯარა სიები

რაკი უჯრედები ელემენტებით მონიშნული იყო, მინდორი import list from cells-სიის იმპორტი უჯრედებიდან უკვე შევსებულია მონიშნული უჯრედების მისამართებით. დააწკაპუნეთ ღილაკზე Import-იმპორტი, რათა გადაიტანოთ ელემენტები ნუსხებში List Entries-სიის ელემენტები და Custom Lists-სიები.



შეგიძლიათ წაშალოთ სამომხმარებლო სია ნუსხიდან Custom Lists-სიები. ამისათვის საჭიროა მისი მონიშვნა და ღილაკ Delete-წაშლაზე დაწკაპუნება. სიების წაშლა, რომლებიც მითითებულია პროგრამის მიერ, შეუძლებელია. ღილაკი Add-დამატება დიალოგურ ფანჯარაში Custom Lists-სიები ემსახურება სიების “ზელით” ფორმატირებას. სიის ელემენტები ემატება მინდორში List Entries-სიის ელემენტები და იყოფა კლავიმ Enter-ზე დაჭერით.

დააწკაპუნეთ ღილაკზე OK, რათა დახუროთ ფანჯარა Custom Lists-სიები, შემდეგ – ასეთივე ღილაკს, რათა დახუროთ ფანჯარა Excel Option-ექსელის პარამეტრები.

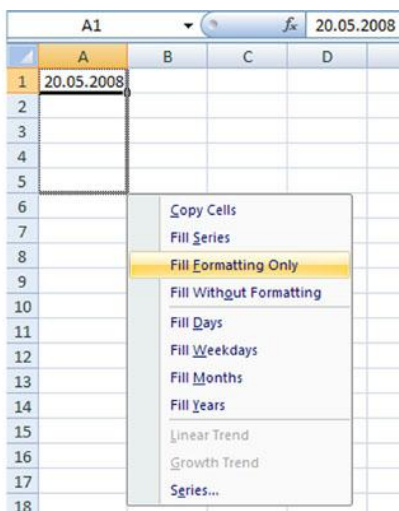
ახლა თქვენ მიერ შეყვანილი სიით შეგიძლიათ ისარგებლოთ ყველა წიგნში, რომელიც პროგრამა Excel-ში იხსნება.

### შევსების მარკერის კონტექსტური მენიუ

თუ შევსების მარკერს თავის მარჯვენა ღილაკით გადაიტანთ, გამოჩნდება კონტექსტური მენიუ (ნახ. 2.46). უჯრედების შევსების ამა თუ იმ ვარიანტის შესასრულებლად, უნდა გამოიყენოთ მისი ბრძანება (მონაცემების ტიპის მიხედვით ზოგიერთი ბრძანება შეიძლება ხელმიუწვდომელი იყოს):

ბრძანება Copy Cells-უჯრედების კოპირება ავსებს ახალ უჯრედებს უჯრედების ასლებით, რომლებიც მონიშნულია შევსების მარკერის გადაადგილებამდე.

ბრძანება Fill Series-შევსება იმავე მოქმედებას ასრულებს, რასაც მარკერის გადაადგილება თავის მარცხენა ღილაკით (იხ. ამ თავის ზემოთ განყოფილება “მონაცემთა შეყვანა შევსების მარკერის მეშვეობით”).



ნახ. 2.46. შევსების მარკერის კონტექსტური მენიუ

ბრძანება Fill Formatting Only-მხოლოდ ფორმატების შევსება ახალ უჯრედებს მიანიჭებს ფორმატებს, ალებულს მარკერის გადაადგილებამდე მონიშნული უჯრედებიდან.

ბრძანება Fill Without Formatting-მხოლოდ მნიშვნელების შევსება, პირიქით, ახდენს მონაცემების კოპირებას, მონიშნული უჯრედების ფორმატების იგნორირებით.

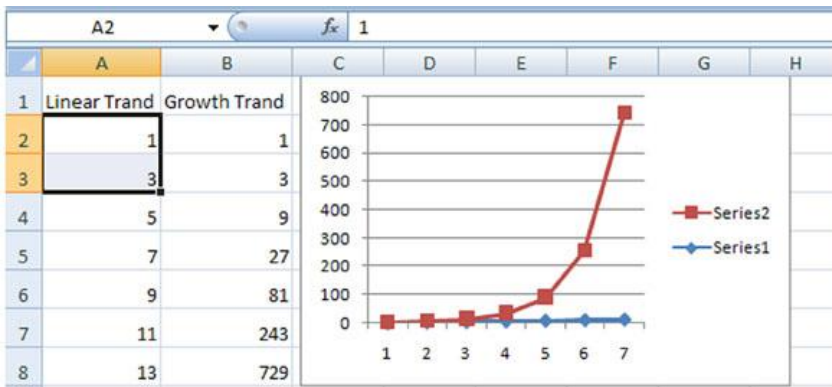
ბრძანებები Fill Days-დღეების მიხედვით შევსება, Fill Weekdays-სამუშაო დღეების მიხედვით შევსება, Fill Months-თვეების მიხედვით შევსება და Fill Years-წლების მიხედვით შევსება თარიღებთან გამოიყენება. სხვა ტიპის მონაცემებისთვის ეს ბრძანებები ხელმიუწვდომელია. თარიღები, რომლებიც შედგება დღეების, თვეებისა და წლებისგან, შეიძლება “გაგრძელდეს” შემდგომ უჯრედებში დღეების მიხედვით (2008 წლის 21 მაისი, 2008 წლის 22 მაისი და ა.შ.), თვეების მიხედვით (2008 წლის 20 ივნისი, 2008 წლის 20 ივლისი და ა.შ.) და წლების მიხედვით (2009 წლის 20 მაისი, 2010 წლის 20 მაისი და ა.შ.). ამ ბრძანებების გამოყენების მაგალითები ნაჩვენებია ნახ. 2.47.-ზე.

	A1		f <sub>x</sub>	20.05.2008
	A	B	C	D
1	20.05.2008	20.05.2008	20.05.2008	20.05.2008
2	21.05.2008	21.05.2008	20.06.2008	20.05.2009
3	22.05.2008	22.05.2008	20.07.2008	20.05.2010
4	23.05.2008	23.05.2008	20.08.2008	20.05.2011
5	24.05.2008	26.05.2008	20.09.2008	20.05.2012
6	25.05.2008	27.05.2008	20.10.2008	20.05.2013
7	26.05.2008	28.05.2008	20.11.2008	20.05.2014
8	27.05.2008	29.05.2008	20.12.2008	20.05.2015
9	28.05.2008	30.05.2008	20.01.2009	20.05.2016
10	29.05.2008	02.06.2008	20.02.2009	20.05.2017
11	30.05.2008	03.06.2008	20.03.2009	20.05.2018
12	31.05.2008	04.06.2008	20.04.2009	20.05.2019
13	01.06.2008	05.06.2008	20.05.2009	20.05.2020
14	02.06.2008	06.06.2008	20.06.2009	20.05.2021
15	03.06.2008	09.06.2008	20.07.2009	20.05.2022

ნახ. 2.47. ბრძანებების გამოყენება თარიღებიანი უჯრედების ავტოშესავსებად

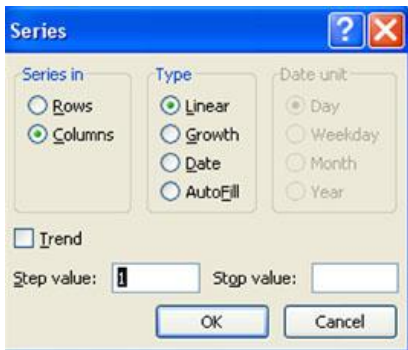
ბრძანებები Linear Trend-ხაზოვანი მიახლოება და Growth Trend-ექსპონენციალური მიახლოება გამოიყენება მხოლოდ რიცხობრივ მონაცემებთან. ისინი აგრძელებენ მნიშვნელებს აღწერის ვარაუდებით რიგი ხაზოვანი ან ექსპონენციალური დამოკიდებულებების შესაბამისად (ნახ. 2.48).





ნახ. 2.48. ბრძანებების გამოყენება ავტოშევსებისთვის ორი უჯრედის მნიშვნელების მიხედვით ხაზოვან და ექსპონენციალურ მიახლოებებში (მარჯვნივ ნაჩვენებია გრაფიკი, რომელიც ამ მონაცემების მიხედვით არის აგებული)

ბრძანება Series-პროგრესია ხსნის დიალოგურ ფანჯარას ავტოშევსების პარამეტრების მოსამართად (ნახ. 2.49). შექმნით საჭირო მომართვები და დააწკაპუნეთ ღილაკზე OK, რათა შეავსოთ უჯრედები მონაცემებით. დიალოგური ფანჯარა Series-პროგრესია შეიძლება ასევე გაიხსნას ბრძანება Series-როგრესიის მეშვეობით, რომელიც მდებარეობს ლენტის ჩანართ Home-მთავარის განყოფილება Editing-რედაქტირების ღილაკ Fill-შევსების მენიუში. ამ ფანჯარაში შეგიძლიათ მომართოთ პარამეტრები, რომლებიც ეხება მონაცემთა გამოთვლის მეთოდებს პროგრამის გამომთვლელი საშუალებების დახმარებით:



ნახ. 2.49. დიალოგური ფანჯარა Series-პროგრესია

სექციაში Series in-განთავსება მიენიშნება, სად მდებარეობს უჯრედები შესავსებად: სტრიქონებში Rows-სტრიქონების მიხედვით თუ სვეტებში Columns-სვეტების მიხედვით.

თუ დიალოგური ფანჯარა Series-პროგრესია გამოიძახება ღილაკ Fill-შევსების მენიუდან, წინასწარ უნდა იქნას მონიშნული როგორც უჯრედები, რიგის საწყისი მნიშვნელებით, ასევე მომიჯნავე უჯრედები, რომლებიც უნდა იქნას შევსებული.

გადამრთველი სექციაში Type-ტიპი მიუთითებს შევსების ტიპს. გულისხმობის მიხედვით \_ ეს Linear-არითმეტიკული პროგრესიაა. მაგრამ შეგიძლიათ ასევე დააყენოთ გეომეტრიული პროგრესია Growth-გეომეტრიული, ასევე თარიღების თანმიმდევრობა Date-თარიღები. მდგომარეობა AutoFill-ავტოშევსება რთავს “მარკერით შევსების რეჟიმს”, თავის მარცხენა ღილაკით გადატანადს.

მინდორში Stop value-ზღვრული მნიშვნელი მიენიშნება რიცხვი, რომელზეც არ შეიძლება იყოს გადამეტებული გამოსათვლელი მნიშვნელებით. შემდგომში მნიშვნელები არ იქნება გამოანგარიშებული, ასევე დარჩება ცარიელი მონიშნული უჯრედები, მარკერის გადაადგილებისას.

მინდორში Step value-ნაბიჯი გულისხმობის მიხედვით აისახება მნიშვნელი 1. თუმცა თუ არითმეტიკული პროგრესიის არჩევასას მონიშნული დიაპაზონის მეორე უჯრედი შეიცავს გარკვეულ მნიშვნელს, ნაბიჯის სახით გამოყენებული იქნება ორი უჯრედის მნიშვნელთა სხვაობა.

თუ მომართავთ ალამს პარამეტრისთვის Trend-ნაბიჯის ავტომატური განსაზღვრა, მინდორი Step value-ნაბიჯი მიუწვდომელია, რადგან პროგრამა ავტომატურად გამოიანგარიშებს ნაბიჯის მნიშვნელს არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, რომლებმაც მონაცემთა რიგები უნდა შეავსონ. თუ სექციაში Type-ტიპი დაყენებულია მნიშვნელი Linear-არითმეტიკული, საანგარიშო მნიშვნელები გამოითვლება ისე, თითქოს დევს სწორ ხაზზე (ხაზოვანი დამოკიდებულება). ეს ხდება უმცირესი კვადრატების მეთოდით. ასეთი მნიშვნელების გამოსაანგარიშებლად გამოიყენება Excel-ში შაჩენებული ფუნქცია ტენდენცია( ). თუ სექციაში Type-ტიპი მომართულია მნიშვნელი Growth-გეომეტრიული, მნიშვნელთა აპროქსიმაცია განხორციელდება საფეხურებრივი ფუნქციის ზრდის( ) მიხედვით.

თუ შევსებისთვის გამოიყენება თარიღთა მნიშვნელები, ხელმისაწვდომი გახდება სექცია Date unit-ერთეულების მომართვები. დააყენეთ გადამრთველი ერთ-ერთ მდგომარეობაში, იმის მიხედვით, თარიღის რომელი ელემენტების მიხედვით უნდა გაგრძელდეს რიგი (Day-დღე, Weekday-სამუშაო დღე, Month-თვე ან Year-წელი).

### ავტოშევსება ღილაკ შევსების მენიუს მეშვეობით

ღილაკ Fill-შევსების მენიუმში, რომელიც მდებარეობს ლენტის ჩანართ Home-მთავარის განყოფილებაში Editing-რედაქტირება, არის ბრძანებათა რიგი, რომლების გამოყენება მოსახერხებელია მნიშვნელებით უჯრედების ავტომატური შევსებისთვის (ნახ. 2.50).

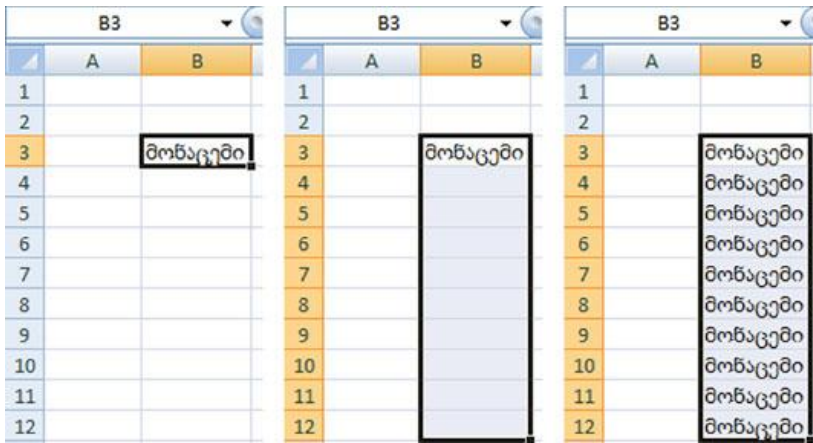


ნახ. 2.50. ღილაკ Fill-შევსების მენიუ

ბრძანებების Down-ქვემოთ, Right-მარჯვნივ, Up-ზემოთ ან Left-მარცხნივ მეშვეობით მნიშვნელთა ასლებით ივსება მონიშნული უჯრედები, რომლებიც განთავსებულია შესაბამისი მიმართულებით შევსებიდან. არ არის აუცილებელი, რომ უჯრედები მომიჯნავე იყოს! ამ ბრძანებების გამოსაყენებლად, შემდეგი გააკეთეთ:

1. რომელიმე უჯრედში მიუთითეთ მნიშვნელი, რომელიც აუცილებლად უნდა “გამრავლდეს”. მონიშნეთ შევსებული უჯრედი (ნახ. 2.51 მარცხნივ).
2. დამატებით მონიშნეთ უჯრედთა დიაპაზონი იმ მიმართულებით, რომელშიც უნდა “განვითარდეს გამრავლება” (ნახ. 2.51 შუაში). არამომიჯნავე უჯრედების დიაპაზონების მოსანიშნად, გამოიყენეთ “თაგვის” ილეთები კლავიმ Ctrl-ის დაჭერით.
3. გახსენით ღილაკ Fill-შევსების მენიუ და აირჩიეთ მასში ის ბრძანება, რომლის სახელწოდებაც შეესაბამება უჯრედების “გამრავლების” მიმართულებას. მონიშნული უჯრედები შეივსება მნიშვნელებით (ნახ. 2.51 მარჯვნივ).

შეიძლება გამოიყენოთ კლავიატურული კომბინაციები ბრძანებების მაგვირად. მაგალითად, ქვემოთკენ გასამრავლებლად დააჭირეთ , ხოლო მარჯვნივ გასამრავლებლად \_ .



ნახ. 2.51. მნიშვნელებით უჯრედთა შევსების მეთოდის, მითითებული მიმართულებით Down-ქვემოთ

ბრძანება Across Worksheets-ქვემოთ ლისტების მიხედვით ახდენს ერთი და იმავე წიგნის ლისტების მონაცემების კოპირებას ერთნაირ უჯრედებში (რომლებსაც ერთი და იგივე მისამართები აქვთ).

1. შეიყვანეთ მნიშვნელი ერთი ფურცელის უჯრედში და მონიშნეთ ის.
2. მონიშნეთ წიგნის რამდენიმე ფურცელი, მათ ჩანართებზე დაწკაპუნებით, კლავიმ Ctrl-ზე დაჭერისას.
3. გახსენით ღილაკ Fill-შევსების მენიუ და აირჩიეთ მასში ბრძანება Across Worksheets-ლისტების მიხედვით.
4. გაიხსნება დიალოგური ფანჯარა, რომელშიც მომართეთ გადამრთველი მდგომარეობაში, რომელიც შეესაბამება დასაკოპირებელ ნაწილს (All-სრულად, Contents-მხოლოდ შინაარსი, Formats-მხოლოდ ფორმატები).
5. დააწკაპუნეთ ღილაკზე OK, რათა გაამრავლოთ მონაცემები ლისტების მიხედვით.
6. მოხსენით რამდენიმე ფურცელის მონიშვნა, ფურცელის მალსახმობის კონტექსტურ მენიუში ბრძანება Ungroup Sheets-ლისტების განჯგუფების არჩევით.

ბრძანება Series-პროგრესია გამოიძახებს ამავე სახელწოდების დიალოგურ ფანჯარას, რომელში მუშაობაც აღწერილია ამ თავის წინამორბედ განყოფილებაში “შევსების მარკერის კონტექსტური მენიუ”. ბრძანება Justify-სწორება თანაბარზომიერად ანაწილებს ტექსტურ მონაცემებს მონიშნულ უჯრედებში. (მაგალითად A1 უჯრედში ჩაწერეთ სიტყვა – სასწავლო, A2 უჯრედში ჩაწერეთ სიტყვა – წელი. მონიშნეთ ურივე უჯრა დაშეასრულეთ ბრძანება Justify-სწორება).

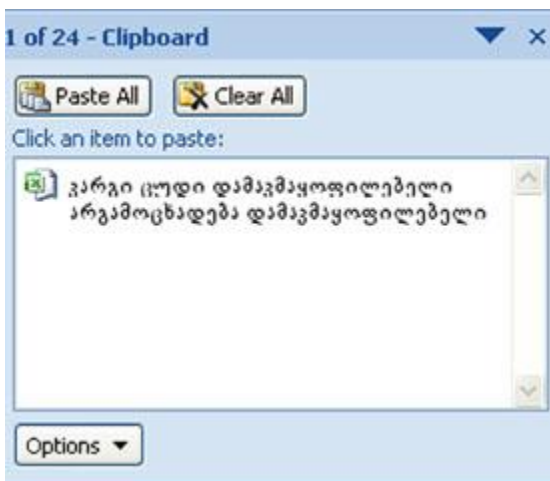
## უჯრედების გადაადგილება და კოპირება

უჯრედების შინაარსი შეიძლება გადაადგილდეს და კოპირდეს. ამისათვის გამოიყენება ბრძანებები, რომლებიც თავმოყრილია ლენტის ჩანართ Home-მთავარის განყოფილებაში Clipboard-გაცვლის ბუფერი. კოპირება და გადაადგილება შეიძლება ასევე შესრულდეს თავის მიმანიშნებლის ან კლავიატურის დახმარებით. გადასაადგილებლად ან კოპირებისთვის შეიძლება აირჩიოს როგორც მთელი შინაარსი, ისე უჯრედთა ცალკეული ნაწილები (მნიშვნელები, ფორმატები, კომენტარები და ფორმულები). გარდა ამისა, “ახალ” ადგილას კოპირებად უჯრედებს შეუძლიათ შეცვალონ არსებული ან დაძრან ისინი ამა თუ იმ მიმართულებით.

## უჯრედების კოპირების ბრძანებების გამოყენება

უჯრედების მთელი შინაარსის გადასაადგილებლად ან კოპირებისთვის ბრძანებების მეშვეობით შემდეგი შეასრულეთ:

1. მონიშნეთ საწყისი უჯრედი ან უჯრედები.
2. ლენტის ჩანართ Home-მთავარის განყოფილებაში Clipboard-გაცვლის ბუფერი დააწკაპუნეთ ღილაკზე Cut-ამოჭრა (ან დააჭირეთ ღილაკს Ctrl+X) ან Copy-კოპირება (Ctrl+C). მონიშნული უჯრედები ამოიჭრება (კოპირდება) და მოთავსდება Office-ის გაცვლის ბუფერში (ნახ. 2.52), ხოლო მონიშვნის ჩარჩო საწყისი უჯრედების გარშემო გარდაიქმნება “მორბენალად” (ნახ. 2.53). “მორბენალი” ჩარჩო აღნიშნავს, რომ გაცვლის ბუფერი “აღჭურვილია” აღნიშნული ფრაგმენტით. მონიშვნის მოსახსნელად, დააჭირეთ კლავიშს Esc.



ნახ. 2.52. გაცვლის ბუფერი შეიცავს ელექტრონული ცხრილებიდან დაკოპირებული მონაცემების ფრაგმენტს



2	კარგი
3	ცუდი
4	დამაკმაყოფილებელი
5	არგამოცხადება
6	დამაკმაყოფილებელი

ნახ. 2.53. კოპირებული უჯრედები ანიმაციური ჩარჩოთი მონიშნება

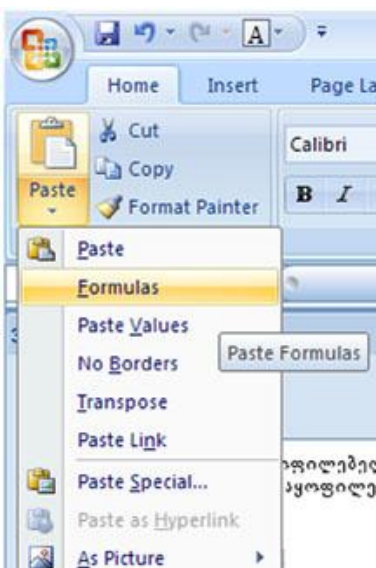
3. მონიშნეთ ჩასმის უბნის ზედა მარცხენა უჯრედი. შეგიძლიათ აირჩიოთ უჯრედი ჩასასმელად სხვა სამუშაო ლისტზე ან სხვა სამუშაო წიგნში.

4. ლენტის ჩანართ Home-მთავარის განყოფილებაში Clipboard-გაცვლის ბუფერი დააწკაპუნეთ ღილაკზე Paste-ჩასმა (ან დააჭირეთ Ctrl+V).

სტრიქონებისა და სვეტების გადასაადგილებლად და დასაკოპირებლად გამოიყენება ისეთივე მეთოდები, როგორც უჯრედები და უჯრედთა დიაპაზონების კოპირებისთვის.

### გადაადგილებისა და კოპირების ვარიანტები

უჯრედების შინაარსის ნაწილის გადასაადგილებლად ან დასაკოპირებლად, შეასრულეთ მოქმედებები, რომლებიც აღწერილია ზემოთ 1-3 პუნქტებში, შემდეგ კი დააწკაპუნეთ ლენტის ჩანართ Home-მთავარის განყოფილებაში Clipboard-გაცვლის ბუფერი ღილაკ Paste-ჩასმის ქვეშ, ქვემოთკენ მიმართული ისრის მქონე ღილაკზე. გაიხსნება ამ ღილაკის მენიუ (ნახ. 2.54), რომელშიც აირჩიეთ ბრძანება შინაარსის ჩასასმელად:



ნახ. 2.54. ღილაკ Paste-ჩასმის მენიუ საშუალებას იძლევა აირჩეს უჯრედთა ნაწილები, რომლებიც უნდა ჩაისვას ახალ ადგილმდებარეობაზე

ბრძანება Paste-ჩასმა უჯრედთა მთელ შინაარსს ახალ ადგილას მოათავსებს.

ბრძანება Formulas-ფორმულები ჩასვამს მხოლოდ ფორმულებს.

ბრძანება Paste Values-მნიშვნელების ჩასმა ჩასვამს მხოლოდ უჯრედებში არსებულ მნიშვნელებს, მაშინაც კი, თუ ისინი ფორმულების მიხედვით იქნა მიღებული.

ბრძანება No Borders-ჩარჩოების გარეშე ახალ ადგილას ათავსებს უჯრედების მთელ შემადგენლობას, მათთვის შემოვლებული ჩარჩოების გარეშე.

ბრძანება Transpose-ტრანსპორტირება ჩასვამს უჯრედებს, ამ დროს სტრიქონების სვეტებით შეცვლით, სვეტებისა კი – სტრიქონებით.

ბრძანება Paste Link-კავშირის ჩასმა ახალ ადგილას სვამს უჯრედებს, რომლებშიც არის ფორმულები საწყის უჯრედებზე ბმულებით. შედეგად მონაცემები ახალ ადგილას შეიცვლება საწყის უჯრედებში მონაცემების ცვლილებების შესაბამისად.

ბრძანება Paste Special-სპეციალური ჩასმა ხსნის დიალოგურ ფანჯარას Paste Special-სპეციალური ჩასმა, რომელშიც შეიძლება მომართოთ უჯრედების ჩასმის ოპერაციის პარამეტრები.

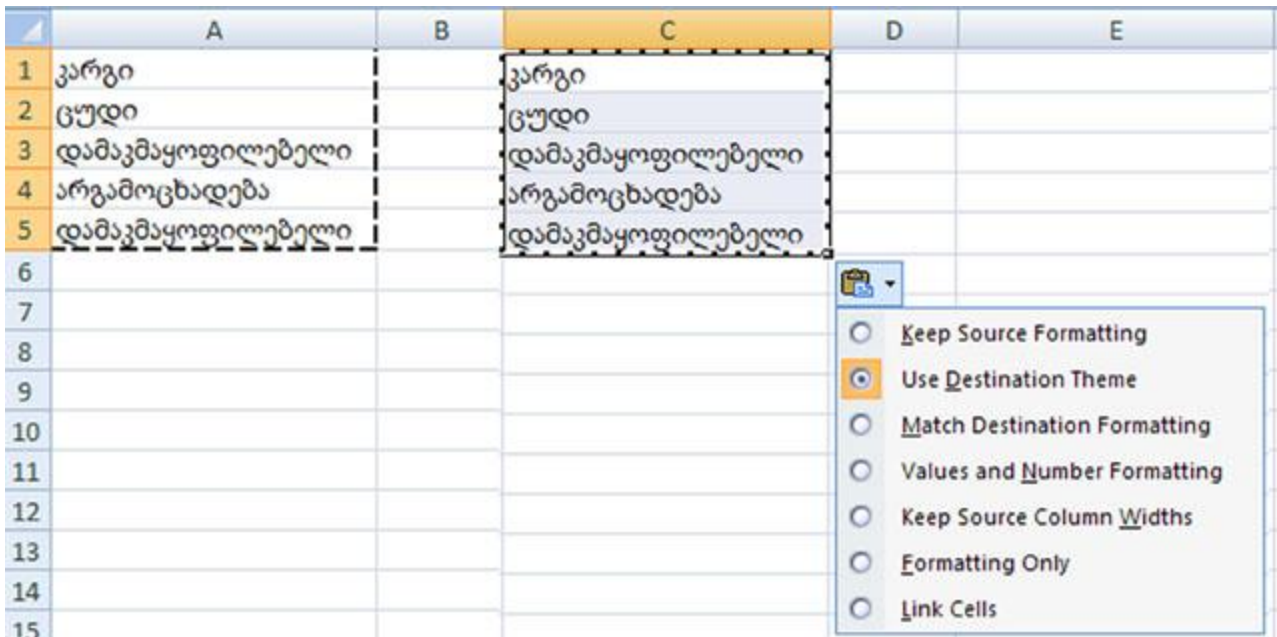
ბრძანება Paste asHyperlink-ჰიპერბმულის სახით ჩასმა მონიშნულ უჯრედში ამატებს ჰიპერბმულს, რომელიც მომხმარებელს ელექტრონული ცხრილის საწყის ფრაგმენტთან გადაიყვანს.

ქვემნიშვნელოვანი As Picture-როგორც ნახატი ბრძანებებით Copy as Picture-ნახატის სახით კოპირება, Paste as Picture-ნახატის სახით ჩასმა და Paste Picture Link-ნახატთან კავშირის ჩასმა საშუალებას იძლევა იმუშაოთ მონიშნულ უჯრედებთან ვექტორული და დახატული გამოსახულებების ფორმატში.

### დილაკი ჩასმის პარამეტრები

გულისხმობის მიხედვით პროგრამა Excel ასახავს დილაკს Paste Options-ჩასმის პარამეტრებს ჩასმული უჯრედების გვერდით. მასზე დაწკაპუნებით, გახსნით ჩასმის რეჟიმების მენიუს (ნახ. 2.55), რომელიც შეიცავს გადამრთველების ნაკრებს. დააწკაპუნეთ ერთ-ერთ მათგანზე, რათა აირჩიოთ ჩასმის ერთ-ერთი რეჟიმი (Formatting Only-მხოლოდ ფორმატები, Values and Number Formatting-მნიშვნელები და ფორმატები და სხვა). თუ არ გსურთ ამ დილაკის ასახვა უჯრედების ჩასმისას, გამორთეთ პარამეტრი Show Paste Options Buttons-ჩასმის პარამეტრების მენიუს ასახვა დიალოგური ფანჯრის Excel Options-ექსელის პარამეტრების განყოფილებაში Advanced-დამატებით.





ნახ. 2.55. ღილაკი Paste Options-ჩასმის პარამეტრები, რომელიც აისახება უჯრედთა ჩასმული დიაპაზონის გვერდით, საშუალებას იძლევა გაიხსნას ჩასმის რეჟიმების მენიუ

### დაფარული უჯრედები

თუ უჯრედთა საწყისი დიაპაზონი შეიცავს დაფარულ უჯრედებს, ისინი ასევე კოპირდება ახალ ადგილას, მაგრამ არ აისახება. შესაძლოა, ჯობია ასე გააკეთოთ: წინასწარ ასახოთ ყველა უჯრედი, რათა დაინახოთ, რა იქნა კოპირებული, შემდეგ კი ახალ ადგილას, თუ ეს აუცილებელია, უჯრედები თავიდან დაფაროთ. დაფარულმა უჯრედებმა რომ არ მიიღონ მონაწილეობა მონიშნულ დიაპაზონში, შეასრულეთ ბრძანება Go To Special-უჯრედთა ჯგუფის მონიშვნა (ის მდებარეობს ლენტის ჩანართ Home-თავარის განყოფილება Editing-რედაქტირების ღილაკ Find & Select-პოვნა და მონიშვნის მენიუში). გამოჩნდება ამავე სახელწოდების დიალოგური ფანჯარა, რომელშიც დააყენეთ გდამრთველი მდგომარეობაში Visible cell only-მხოლოდ ხილვადი უჯრედები და დააწკაპუნეთ ღილაკზე OK. დაფარული უჯრედების მონიშვნა დიაპაზონში გაუქმდება.