

თემა 7. ბიზნეს - მონაცემთა დამუშავების საშუალებები Excel-ის გარემოში



7.1. მონაცემთა ფილტრაცია


ფილტრი არის სიის რომელიმე ჩანაწერის მოძებნის საშუალება განსაზღვრული პირობის მიხედვით.

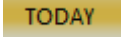
მონაცემთა ბაზის ფილტრაციის ბრძანებები საშუალებას იძლევა ფურცელში ავსახოთ მხოლოდ ის მონაცემები, რომლებიც აკმაყოფილებენ გაფილტვრის დროს მითითებულ პირობებს.

მონაცემთა გაფილტვრა შესაძლებელია განხორციელდეს ერთი ან რამდენიმე სვეტისათვის. ფილტრის ჩართვა ხდება მენიუთა ზოლიდან **Data / Sort & Filter/ Filter** ბრძანებით ან **Home / Editing / Sort Filter / Filter** ბრძანებით.

ამოცანა. შევადგინოთ სავაჭრო კომპანია „თბილისი მოლის“ თანამშრომელთა ხელფასების გაცემის უწყისი (საშემოსავლო იანგარიშება ხელფასის 20%). მოცემული ცხრილის მონაცემებზე შევასრულოთ მონაცემთა ფილტრაცია (ავტოფილტრი) ისე, რომ მივიღოთ მხოლოდ იმ თანამშრომელთა მონაცემები, რომელთა **ხელფასი ნაკლებია 400 ლარზე**.

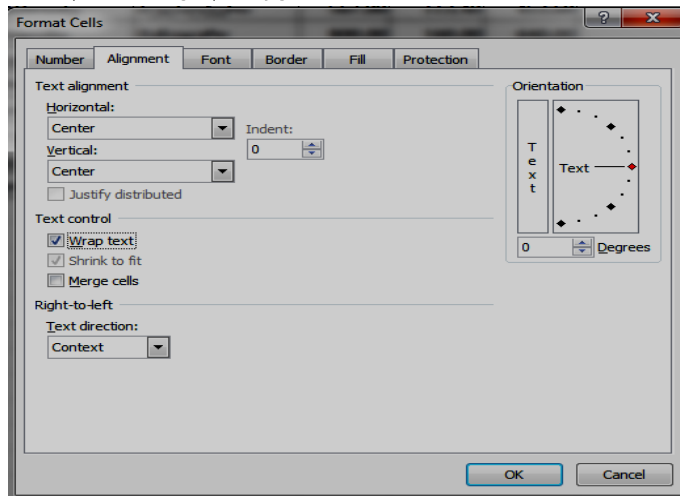
ავაგოთ ცხრილი. ცხრილის ასაგებად **A4:H13** უჯრების დიაპაზონს მივცეთ ცხრილის სახე. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A4:H13** უჯრების დიაპაზონი და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Font** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ჩარჩოს საზღვრების პიქტოგრამა  / **Borders** ჩამონათვალში გავააქტიუროთ  **All Borders**.

ცხრილის დასახელების ჩასაწერად დავაფორმატოთ **A2:H2** უჯრები. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A2:H2** უჯრების დიაპაზონი და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Alignment** განყოფილებაში გავააქტიუროთ პიქტოგრამა . კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ფუნქცია **Home / Font** განყოფილებაში ავირჩიოთ შრიფტი მუქი - **B** / დახრილი - **I** / შრიფტის ზომა - **10** / ჩავწეროთ ცხრილის დასახელება: **სავაჭრო კომპანია „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი**. გაერთიანებულ უჯრათა დიაპაზონში ჩაწერილი ტექსტი განთავსდება უჯრის ცენტრში.

მიმდინარე თარიღის ჩასაწერად **H3** უჯრაში, გამოვიყენოთ მიმდინარე თარიღის ფუნქცია **TODAY()**. ამისათვის გავააქტიუროთ **H3** უჯრა / მივმართოთ მენიუს ზოლს და შევასრულოთ ბრძანებების თანმიმდევრობა: კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Formulas / Function Library** ქვემენიუში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Date & Time** / ჩამონათვალში ავირჩიოთ ფუნქცია  **TODAY**. მიმდინარე თარიღი დაფიქსირდება **H3** უჯრაში.

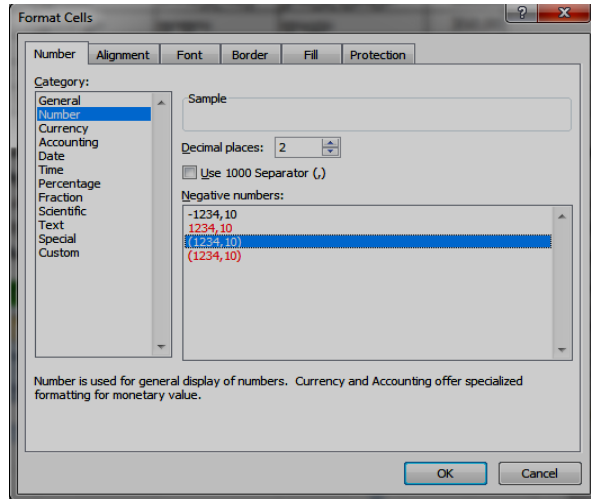
დავაფორმატოთ **A4:G4** უჯრების დიაპაზონი უჯრებში ტექსტის ჩასაწერად. ამისათვის მოვნიშნოთ **A4:H4** უჯრების დიაპაზონი / ჩამოვშალოთ თავის მარჯვენა ღილაკით კონტექსტური მენიუ / კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format Cells** / გამოსულ **Format Cells** დიალოგურ ფანჯარაში გავააქტიუროთ **Alignment** ჩანართი / **Text Alignment** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Horizontal**-ი / გამოსულ ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Center** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Vertical**-ი / ჩამონათვალში ავირჩიოთ **Center** / განყოფილებაში **Text control** კურსორის მოქმედებით ჩავურთოთ ალამი **Wrap text**-ს (იხ.სურ.7.1.1) **OK**. ამით, უჯრების დიაპაზონი დავაფორმატეთ ისე, რომ მათში ჩაწერილი ტექსტი განთავსდება რამდენიმე სტრიქონად უჯრების ცენტრში.

A4:H4 უჯრებში თანმიმდევრობით შევიტანოთ ცხრილის თავაკის მაჩვენებლები: #, სახელი, გვარი, თანამდებობა, ხელფასი (ლარი), საშემოსავლო (ლარი), ხელზე გაიცემა (ლარი), ხელმოწერა.



სურ. 7.1.1. Format Cells დიალოგური ფანჯარა Alignment ჩანართით

E5:G13 უჯრების დიაპაზონი დავაფორმატოთ რიცხვითი მონაცემების შესატანად მძიმის მარჯვნივ ორი თანრიგით. ამისათვის მოვნიშნოთ უჯრების **E5:G13** დიაპაზონი / ჩამოვშალოთ მაუსის მარჯვენა ღილაკით კონტექსტური მენიუ / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format Cells** / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Format Cells** / გავააქტიუროთ **Number** ჩანართი / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Number** კატეგორიის ფორმატი / ფანჯრის მარჯვენა მხარეს **Decimal places** ისრების საშუალებით მივუთითოთ **2** / **Negative numbers** განყოფილებაში მოვნიშნოთ დადებითი ფორმატი / **OK**. (იხ. სურ.7.1.2).



სურ. 7.1.2 Format Cells დიალოგური ფანჯარა
Number კატეგორიის ფორმატით

შევიტანოთ ცხრილის A4:E13 უჯრათა დიაპაზონში ნებისმიერი საწყისი მონაცემები (იხ.სურ. 7.1.3).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	სავაჭრო კომპანია „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი							
3						12/3/2016		
	#	სახელი	გვარი	თანამდებობა	ხელფასი (ლარი)	საშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)	ხელმოწერა
5	1	მიხეილ	მელქაძე	დირექტორი	1234.00			
6	2	ირინა	ეზანოძე	ბუღალტერი	567.00			
7	3	კონსტანტინე	ყიფიანი	მენეჯერი	800.00			
8	4	ნათია	პეტრიაშვილი	უფ.კონსულტანტი	400.00			
9	5	დაიანა	არობელიძე	კონსულტანტი	300.00			
10	7	გიორგი	ფიფია	დაცვა	350.00			
11	8	სოფო	კიკალიშვილი	კონსულტანტი	300.00			
12	9	რამაზ	კვესელავა	მძღოლი	450.00			
13	10	ნინო	ფიფია	დამლაგებელი	400.00			
14	11	ერეკლე	სიდამონიძე	დაცვა	350.00			

სურ. 7.1.3. „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების არასრული სახელფასო მონაცემები

საშემოსავლოს გამოსათვლელად გავააქტიუროთ F5 უჯრა და ჩავწეროთ ფორმულა =E5*0,2 / გავააქტიუროთ კლავიატურის Enter ღილაკი.

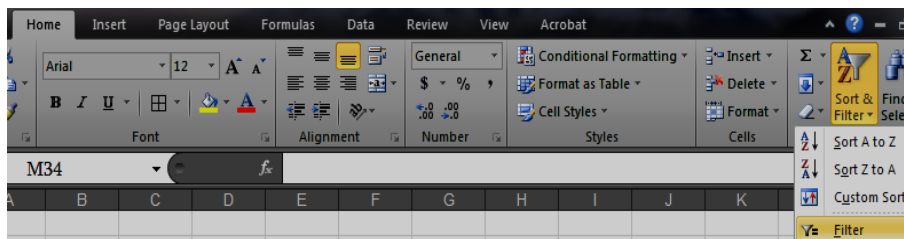
ხელზე გასაცემი ხელფასის გამოსათვლელად გავააქტიუროთ G5 უჯრა და ჩავწეროთ ფორმულა =E5-F5 / გავააქტიუროთ კლავიატურის Enter ღილაკი. ფორმულების გასავრცელებლად დანარჩენ უჯრებზე მოვნიშნოთ E5:G5 უჯრების დიაპაზონი, მონიშნული უჯრების ბოლოს მარჯვენა ქვედა კიდეში გაჩნდება მარკერი / მივიტანოთ კურსორი მასთან / კურსორი შეიცვლის ფორმას და გახდება შავი ფერის პლიუსის ფორმის („+“) / დავაჭიროთ თავგის მარცხენა ღილაკს და თითის აუღებლად

გავავრცელოთ ფორმულები **F13:G13** უჯრების დიაპაზონის ჩათვლით. მივიღებთ სრულად შევსებულ ცხრილს (იხ. სურ. 7.1.4).

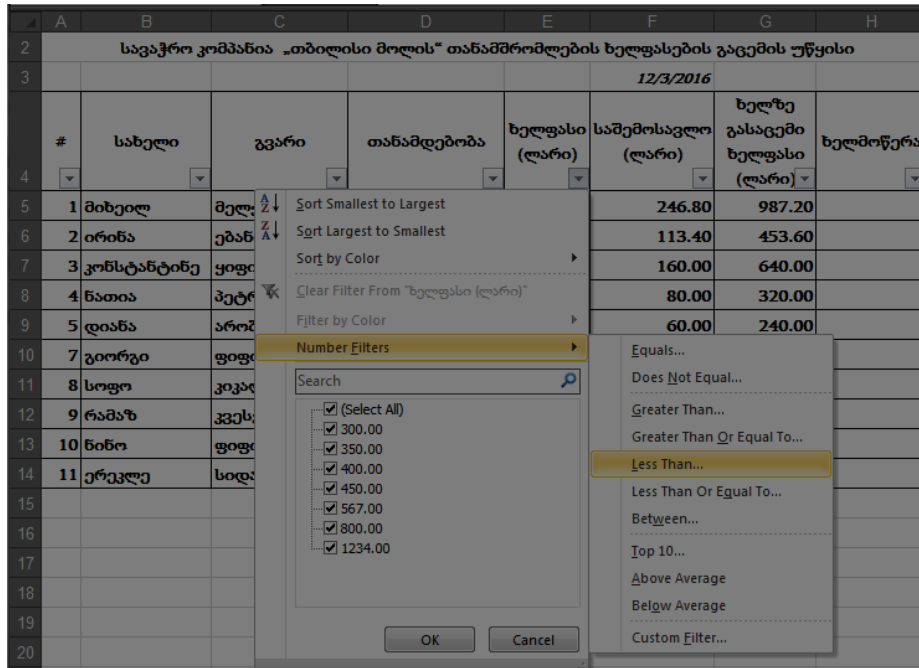
#	სახელი	გვარი	თანამდებობა	ხელფასი (ლარი)	სამემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)	ხელმოწერა
1	მიხეილ	მელქაძე	დირექტორი	1234.00	246.80	987.20	
2	ირინა	ეზანოძე	ბუღალტერი	567.00	113.40	453.60	
3	კონსტანტინე	ყიფიანი	მენეჯერი	800.00	160.00	640.00	
4	ნათია	პეტრიაშვილი	უფ.კონსულტანტი	400.00	80.00	320.00	
5	დიანა	არბელიძე	კონსულტანტი	300.00	60.00	240.00	
6	გიორგი	ფიფია	დაცვა	350.00	70.00	280.00	
7	სოფო	კვალიშვილი	კონსულტანტი	300.00	60.00	240.00	
8	რამაზ	კვესელავა	მძღოლი	450.00	90.00	360.00	
9	ნინო	ფიფია	დამლაგებელი	400.00	80.00	320.00	
10	ერეკლე	სიდიამონძე	დაცვა	350.00	70.00	280.00	

სურ. 7.1.4. „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების სახელფასო მონაცემები

ავტოფილტრი. ამოცანის პირობის მიხედვით ცხრილის მონაცემთა გასაფილტრად საჭიროა მოვნიშნოთ ცხრილის თავაკი ან გავააქტიუროთ ცხრილის თავაკის რომელიმე უჯრა და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Editing** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით ჩამოვშალოთ **Sort & Filter** / გავააქტიუროთ **Filter** ფუნქცია (იხ.სურ. 7.1.5) / ცხრილის თავაკს გაუჩნება ღილაკები ისრით. კურსორის მოქმედებით ჩამოვშალოთ **ხელფასის** ღილაკი / ავირჩიოთ **Number Filters** / ჩამოიშლება ბრძანებების ჩამონათვალი / კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **LessThan** (იხ.სურ.7.1.6) / გამოვა **Custom AutoFilter** დიალოგური ფანჯარა(იხ. სურ. 7.1.7).

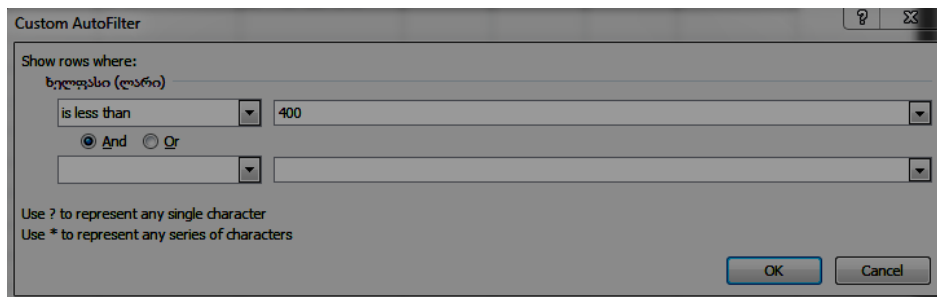


სურ. 7.1.5. Home / Sort &Filter / Filter ფუნქცია



სურ. 7.1.6. „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების ხელფასების მონაცემების გაფილტვრა Number Filters ფუნქციით

დიალოგური ფანჯრის მარცხენა მხარეს კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ღილაკი / ჩამოიშლება ბრძანებათა ჩამონათვალი / ღილაკების საშუალებით მოვებნოთ **is less than** და კურსორის მოქმედებით დავაფიქსიროთ ველში / მის გასწვრივ ველში კი დავაფიქსიროთ კურსორი და ჩავწეროთ რიცხვი **400** (იხ. სურ.7.1.7) / გავააქტიროთ ღილაკი **OK**.




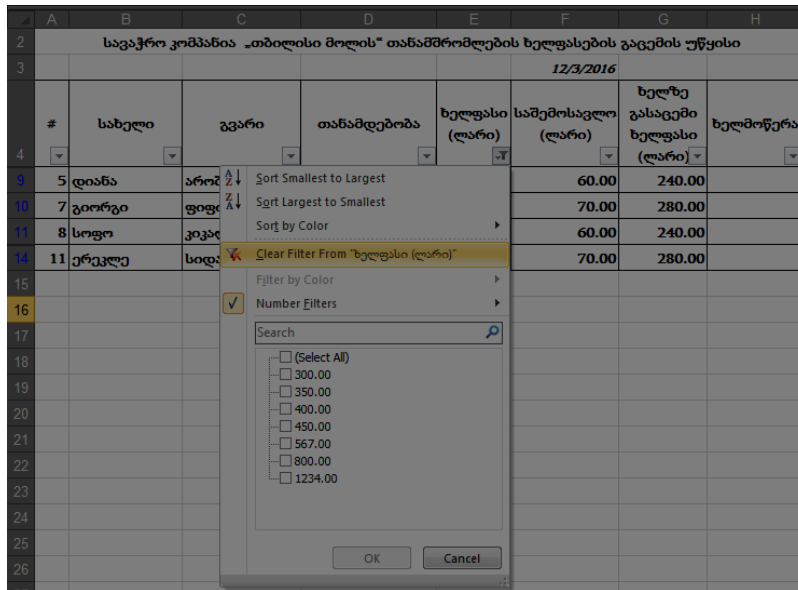
სურ. 7.1.7. Custom AutoFilter დიალოგური ფანჯარა შევსებული ველით

გაიფილტრება ცხრილის რიცხვითი მონაცემები და მივიღებთ ცხრილს „თბილისი მოლის“ თანამშრომელთა სახელფასო უწყისს იმ თანამშრომელთა მონაცემებით, რომელთა ხელფასი < **400** (სურ. 7.1.8).

#	სახელი	გვარი	თანამდებობა	ხელფასი (ლარი)	საშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)	ხელმოწერა
5	დიანა	არბელიძე	კონსულტანტი	300.00	60.00	240.00	
7	გიორგი	ფიფია	დაცვა	350.00	70.00	280.00	
8	სოფო	კვალიშვილი	კონსულტანტი	300.00	60.00	240.00	
11	ერეკლე	სიღამონიძე	დაცვა	350.00	70.00	280.00	

სურ. 7.1.8 ავტოფილტრის შედეგად მიღებული „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების სახელფასო მონაცემები

ავტოფილტრის გასაუქმებლად საჭიროა კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ხელფასის უჯრის ღილაკი  / ჩამოშლილ კონტექსტურ მენიუში გავააქტიუროთ Clear Filter From ხელფასი (ლარი) (იხ. სურ. 7.1.9).



სურ. 7.1.9. ავტოფილტრის გაუქმების Clear Filter From ფუნქცია

მივიღებთ ცხრილს, ცხრილის თავაკაში ფილტრაციის ნიშნებით (იხ.სურ. 7.1.10).





	A	B	C	D	E	F	G	H
2	სავაჭრო კომპანია „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი							
3	12/3/2016							
	#	სახელი	გვარი	თანამდებობა	ხელფასი (ლარი)	სამემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)	ხელმოწერა
5	1	მიხეილ	მელქაძე	დირექტორი	1234.00	246.80	987.20	
6	2	ირინა	ებანოიძე	ბუღალტერი	567.00	113.40	453.60	
7	3	კონსტანტინე	ყიფიანი	მენეჯერი	800.00	160.00	640.00	
8	4	ნათია	პეტრიაშვილი	უფ.კონსულტანტი	400.00	80.00	320.00	
9	5	დიანა	არობელიძე	კონსულტანტი	300.00	60.00	240.00	
10	7	გიორგი	ფიფია	დაცვა	350.00	70.00	280.00	
11	8	სოფო	კიკალიშვილი	კონსულტანტი	300.00	60.00	240.00	
12	9	რამაზ	კვეციელაძე	მძღოლი	450.00	90.00	360.00	
13	10	ნინო	ფიფია	დამლაგებელი	400.00	80.00	320.00	
14	11	ერეკლე	სიღამონიძე	დაცვა	350.00	70.00	280.00	

სურ. 7.1.10 „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისის ცხრილი ფილტრაციის ნიშნებით

ცხრილის თავაკიდან ისრების მოსახსნელად მენიუს ზოლიდან შევასრულოთ შემდეგი ბრძანებების თანმიმდევრობა: კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ მენიუთ ზოლის **Home / Editing** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Sort & Filter / Filter** ფუნქცია (იხ. სურ. 7.1.5). ცხრილი მიიღებს თავდაპირველ სახეს (იხ.სურ. 7.1.4.).

ცხრილი შეიძლება გავფილტროთ ტექსტის მიხედვითაც.

ამოცანა. სავაჭრო კომპანია „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისის მონაცემების საფუძველზე შევასრულოთ მაჩვენებლის „თანამდებობის“ მიხედვით ფილტრაცია ისე, რომ მივიღოთ მხოლოდ კონსულტანტების მონაცემები.

ტექსური ინფორმაციის გასაფილტრად საჭიროა მოვნიშნოთ ცხრილის (იხ. სურ.7.1.4). თავაკი და მივმართოთ მენიუს ზოლს: გავააქტიუროთ **Home /** განყოფილებაში **Editing** კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Sort & Filter /** კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ბრძანება **Filter /** ცხრილის თავაკს გაუჩნდება ღილაკები ისრით  / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ „თანამდებობის“ ღილაკი / ჩამონათვალში ავირჩიოთ **Text Filter /** გამოსულ ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Begins With** (იხ.სურ. 7.1.11) / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Custom AutoFilter /** ჩამოვშალოთ პირველი ველის ღილაკი  / ღილაკების   საშუალებით მოვძებნოთ **begins with** და კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ - ველში დაფიქსირდება **begins with /** მეორე ველში დავაფიქსიროთ კურსორი და ჩავწეროთ „კონსულტანტი“/ **OK** (იხ. სურ. 7. 1.12).

#	სახელი	გვარი	თანამდებობა	ხელფასი (ლარი)	საშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)	ხელმოწერა
1	მიხეილ			1234.00	246.80	987.20	
2	ირინა			567.00	113.40	453.60	
3	კონსტანტ			800.00	160.00	640.00	
4	ნათია			400.00	80.00	320.00	
5	დიანა			300.00	60.00	240.00	
7	გიორგი			0	0	280.00	
8	სოფო			0	0	240.00	
9	რამაზ			0	0	360.00	
10	ნინო			0	0	320.00	
11	ერეკლე			0	0	280.00	

სურ. 7.1.11. „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისის მონაცემების გაფილტვრა Text Filter ფუნქციით


სურ. 7.1.12. Custom AutoFilter დიალოგური ფანჯარა


მივიღებთ გაფილტრულ ცხრილს, „კონსულტანტების“ მონაცემებით (იხ. სურ. 7.1.13).

#	სახელი	გვარი	თანამდებობა	ხელფასი (ლარი)	საშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)	ხელმოწერა
5	დიანა	არობელიძე	კონსულტანტი	300.00	60.00	240.00	
11	სოფო	კვალიშვილი	კონსულტანტი	300.00	60.00	240.00	

სურ. 7.1.13. ტექსტის მიხედვით გაფილტრული „თბილისი მოლის“ თანამშრომლების (კონსულტანტების) მონაცემები


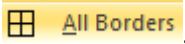
გაფილტრული ცხრილის თავდაპირველ მდგომარეობაში დასაბრუნებლად კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ თანამდებობის ღილაკი / გამოსულ კონტექსტურ მენიუში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Clear Filter From**


„თანამდებობა“. მივიღებთ ცხრილს სრული მონაცემებით, ცხრილის თავაკვში ღილაკებით .

ცხრილის თავაკვიდან  ღილაკების მოსახსნელად შევასრულოთ შემდეგი ბრძანებების თანმიმდევრობა მენიუს ზოლიდან კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ფუნქცია **Home / Editing** განყოფილებაში გავააქტიუროთ **Sort & Filter** მიღებულ ჩამონათვალში გავააქტიუროთ **Filter** ფუნქცია. ცხრილის თავაკვიდან ღილაკები მოიხსნება (იხ. სურ.7.1.5).

მონაცემთა ფილტრაცია შეიძლება რამდენიმე კრიტერიუმის მიხედვითაც (რამდენიმე სვეტიდან). ასეთ შემთხვევაში გამოიყენება **გაფართოებული ფილტრაცია - Advanced Filter**. გაფართოებული ფილტრაცია განვიხილოთ კონკრეტულ მაგალითზე.

ამოცანა. მოცემულია **სამშენებლო კომპანია „ორბის“ თანამშრომლების საცნობარო მონაცემები (მონაცემთა ბაზა)**. გამოვიყენოთ გაფართოებული ფილტრაცია და მოცემული ცხრილის საფუძველზე მივიღოთ ცხრილი, რომელშიც ასახული იქნება იმ თანამშრომლების მონაცემები, რომელთა ასაკი ≤ 40 , ხოლო ხელფასი >1000 (ამოცანის პირობა უნდა გამოვყოთ ცალკე, მონაცემთა დიაპაზონის გარეთ).

ავაგოთ ცხრილი. ცხრილის ასაგებად **A3:F13** უჯრების დიაპაზონს მივცეთ ცხრილის სახე. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A3:F13** უჯრების დიაპაზონი და მივმართოთ მენიუს ზოლს: კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ფუნქცია **Home / Font** განყოფილებაში გავააქტიუროთ ჩარჩოს საზღვრების ვარიანტების  პიქტოგრამა / **Borders** ჩამონათვალში გავააქტიუროთ .

ცხრილის დასახელების ჩასაწერად დავაფორმატოთ **A1:F1** უჯრების დიაპაზონი. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A1:F1** უჯრების დიაპაზონი და მივმართოთ მენიუს ზოლს / გავააქტიუროთ **Home / Alignment** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ  პიქტოგრამა / მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ფუნქცია **Home / Font** განყოფილებაში ავირჩიოთ შრიფტის ფერი მუქი - **B** / დახრილი - **I** / შრიფტის ზომა - **11**. ამით, გაერთიანდა **A1:F1** უჯრათა დიაპაზონი და მასში ჩაწერილი ტექსტი განთავსდება უჯრის ცენტრში. ჩავწეროთ ცხრილის დასახელება: **სამშენებლო კომპანიის „ორბის“ თანამშრომლების მონაცემთა ბაზა**.

დავაფორმატოთ **A3:F3** უჯრათა დიაპაზონი უჯრებში ტექსტის ჩასაწერად. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A3:F3** უჯრების დიაპაზონი და შევასრულოთ შემდეგი ბრძანებების თანმიმდევრობა: კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ მენიუს ზოლის ფუნქცია **Home / Font** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ შრიფტის მუქი - **B** / შრიფტის ზომა - **11**. **A5:F5** უჯრებში თანმიმდევრობით ჩავწეროთ ცხრილის თავაკვის მაჩვენებლები: **#, გვარი, მისამართი, თანამდებობა, ასაკი, ხელფასი**(იხ. სურ. 7.1.14).

	A	B	C	D	E	F
1	სამშენებლო კომპანია „ორბი“-ის თანამშრომლების მონაცემთა ბაზა					
2						
3	#	გვარი	მისამართი	თანამდებობა	ასაკი	ხელფასი (ლარი)
4	1	ზვიადაძე	ბათუმი	ფინანსური მენეჯერი	35	2600
5	2	გვენეტაძე	თბილისი	საქმის მწარმოებელი	38	980
6	3	მეტრეველი	თბილისი	მთავარი არქიტექტორი	32	2000
7	4	ყანჩაველი	რუსთავი	უფ. ინჟინერი	45	900
8	5	ბერიძე	თბილისი	ბუღალტერი	42	950
9	6	გიორგაძე	თბილისი	მძღოლი	45	600
10	7	არჩვაძე	ბათუმი	მუშა	41	500
11	8	სილაგაძე	ბათუმი	მუშა	42	550
12	9	მუჯირი	ქუთაისი	მუშა	43	600
13	10	ჩიტაია	ქუთაისი	დაცვა	41	450

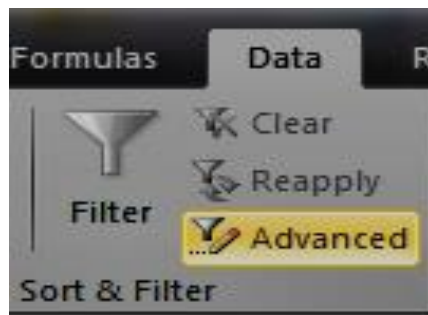
სურ. 7.1.14. სამშენებლო კომპანია „ორბის“
თანამშრომლების მონაცემთა ბაზა

ამოცანის პირობა ჩაწეროთ ცალკე B15:C16 უჯრების დიაპაზონში (იხ. სურ. 7.1.15).

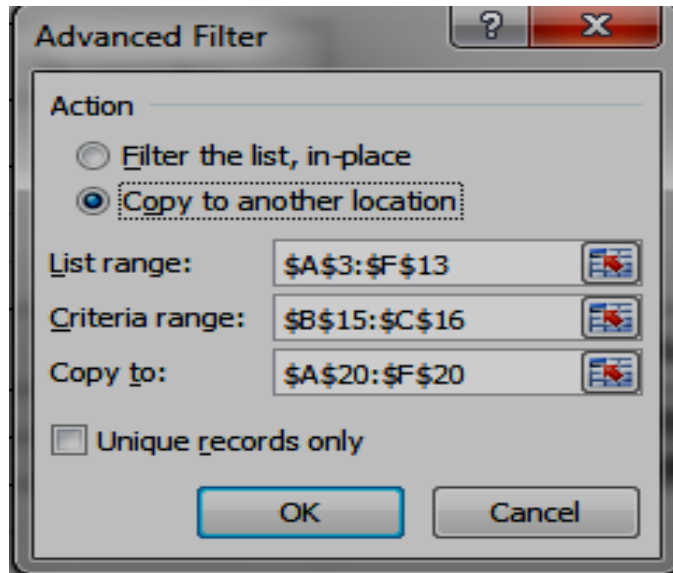
	A	B	C
14			
15		ასაკი	ხელფასი
16		<=40	>1000

სურ. 7.1.15 ამოცანის პირობა

გაფართოებული ფილტრაციის შესასრულებლად საჭიროა მივმართოთ მენიუს ზოლს და შევასრულოთ ბრძანებების თანმიმდევრობა: კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Data** ფუნქცია / განყოფილებაში **Sort & Filter** კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Advanced** ბრძანება (იხ. სურ.7.1.16) / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Advanced Filter**.



სურ. 7.1.16. გაფართოებული ფილტრაციის
Advanced ფუნქცია



სურ. 7.1.17. გაფართოებული ფილტრაციის Advanced Filter დიალოგური ფანჯარა შევსებული ველებით

რომლის List range (საწყისი დიაპაზონი) ველში, დავაფიქსირით კურსორი და მოვნიშნოთ ცხრილის მონაცემთა დიაპაზონი A3:F13; Criteria range (პირობათა დიაპაზონი) ველში მივუთითოთ პირობათა დიაპაზონის მისამართი, რისთვისაც კურსორი დავაფიქსირით Criteria range ველში და შემდეგ მოვნიშნოთ პირობათა დიაპაზონი B15:C16 / Advanced Filter დიალოგურ ფანჯრაში ჩავრთოთ Copy to another location / დავსვათ კურსორი დიალოგური ფანჯრის Copy to ველში / კურსორის დაჭერით მივუთითოთ იმ უჯრების მისამართები, სადაც უნდა მოთავსდეს გაფილტრული ცხრილი, მაგ., A20:F20 / OK (იხ. სურ.7.1.17). მივიღებთ მონაცემთა ბაზიდან იმ მონაცემებს, რომელიც ჩვენი ამოცანის პირობას აკმაყოფილებს (იხ. სურ.7.1.18) ანუ, იმ თანამშრომლების მონაცემებს, რომელთა ასაკი ≤ 40 და ხელფასი >1000 -ზე.


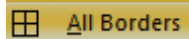
	A	B	C	D	E	F
19						
20	#	გვარი	მისამართი	თანამდებობა	ასაკი	ხელფასი
21	1	ზვიადაძე	ბათუმი	ფინანსური მენეჯერი	35	2600
22	3	მეტრეველი	თბილისი	მთავარი არქიტექტორი	32	2000


სურ. 7.1.18. „ორბის“ თანამშრომლების მონაცემთა ბაზის მონაცემები გაფართოებული ფილტრაციის შემდეგ

7.2. მონაცემთა მარტივი და მრავალდონიანი დახარისხება

ზრდადობისა და კლებადობის მიხედვით მონაცემთა დალაგება ხდება ინსტრუმენტების პანელზე განლაგებული სპეციალური ღილაკების საშუალებით. მონაცემთა დახარისხება განვიხილოთ კონკრეტული ამოცანის მაგალითზე.

ამოცანა. მოცემულია ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზა 2016 წლის მონაცემებით. ბაზის მაჩვენებლებია: ჭაბურღილის კოდი, ადგილმდებარეობა, მომუშავე ჯგუფი, შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ.), ჭაბურღილის შემოსავალი (ლარი). ბაზის მონაცემების მაგალითზე განვიხილოთ მონაცემთა მარტივი და მრავალდონიანი დახარისხება(ცხრილის აგებისას მონაცემთა შესატანი უჯრათა დიაპაზონი დავაფორმატოთ ერთი და იგივე General ფორმატით).

ავაგოთ ცხრილი. **A3:E13** უჯრების დიაპაზონს მივცეთ ცხრილის სახე. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A3:E13** უჯრების დიაპაზონი და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ მენიუს ზოლის **Home / Font** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით ჩამოვშალოთ ჩარჩოს საზღვრების ვარიანტების  პიქტოგრამა / **Borders** ჩამონათვალში გავააქტიუროთ .

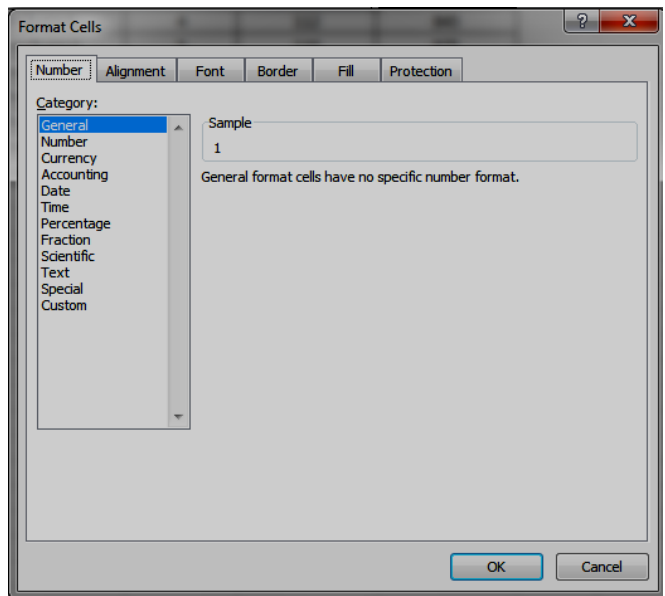
ცხრილის დასახელების ჩასაწერად დავაფორმატოთ **A1:E1** უჯრები. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A1:E1** უჯრების დიაპაზონი / მონიშნული უჯრების დიაპაზონთან ჩამოვშალოთ თავის მარჯვენა ღილაკით კონტექსტური მენიუ / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format Cells /** გამოსულ **Format Cells** დიალოგურ ფანჯარაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Alignment** ჩანართი / **Text Alignment** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Horizontal**-ი / გამოსულ ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Center /** კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Vertical**-ი / ჩამონათვალში ავირჩიოთ **Center /** განყოფილებაში **Text control** კურსორის მოქმედებით ჩავრთოთ  ალამი **Wrap text**-ს და / **Merge cells**-ს (იხ. სურ. 7.1.1) / **OK**. გავააქტიუროთ მენიუს ზოლის **Home / Font** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ შრიფტის ფერი მუქი **B /** დახრილი **I** შრიფტის ზომა **11 /** ჩავწეროთ ტექსტი **ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზა 2016 წლის მონაცემებით**. ამით, გავაერთიანეთ **A1:E1** უჯრების დიაპაზონი, გაერთიანებული უჯრების დიაპაზონში ჩაწერილი ტექსტი განთავსდება უჯრის ცენტრში სტრიქონებად.

დავაფორმატოთ უჯრების დიაპაზონი მათში ტექსტის - ცხრილის თავაკის მაჩვენებლების ჩასაწერად. ამისათვის, მოვნიშნოთ **A3:E3** უჯრების დიაპაზონი /

ჩამოვშალოთ თავის მარჯვენა ღილაკით კონტექსტური მენიუ / ავირჩიოთ **Format Cells** / გამოსულ **Format Cells** დიალოგურ ფანჯარაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Alignment** ჩანართი / **Text Alignment** განყოფილებაში კურსორით გავააქტიუროთ ველი **Horizontal**-ი / გამოსულ ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Center** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Vertical**-ი / ჩამონათვალში ავირჩიოთ **Center** / განყოფილებაში **Text control** კურსორის მოქმედებით ჩავუერთოთ ალამი **Wrap text**-ს / (იხ.სურ. 7.1.1) / **OK**.

A3:E3 უჯრების დიაპაზონში თანმიმდევრობით ჩავწეროთ ცხრილის თავაკის მაჩვენებლები: **ჭაბურღილის კოდი**, **ადგილმდებარეობა**, **მომუშავე ჯგუფი**, **შესრულებული სამუშაოს მოცულობა(კუბ.მ)**, **ჭაბურღილის შემოსავალი (ლარი)**. უჯრებში ჩაწერილი ტექსტი განთავსდება უჯრების ცენტრში რამდენიმე სტრიქონად.

A4:E13 უჯრების დიაპაზონი დავაფორმატოთ მონაცემთა კატეგორიებიდან **General** კატეგორიით. **ამისათვის, მოვნიშნოთ A4:E13 უჯრების** დიაპაზონი / მაუსის მარჯვენა ღილაკით ჩამოვშალოთ კონტექსტური მენიუ / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format Cells / Format Cells** დიალოგურ ფანჯარაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Number** ჩანართი / კატეგორიების ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **General** კატეგორიის ფორმატი / გავააქტიუროთ **OK** (იხ. სურ. 7.2.1).



სურ.7.2.1. რიცხვით მონაცემთა დაფორმატება
General კატეგორიის ფორმატით

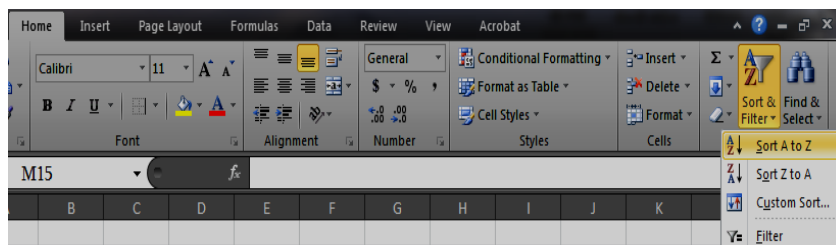
შევავსოთ **A4:E13** უჯრების დიაპაზონი ნებისმიერი მონაცემებით. მივიღებთ ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზას 2016 წლის მონაცემებით (იხ.სურ. 7.2.2).

	A	B	C	D	E
1	ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზა 2016 წლის მონაცემებით				
2					
3	ჭაბურღილის კოდი	ადგილმდებარეობა	მომუშავე ჯგუფი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ.)	ჭაბურღილის შემოსავალი (ლარი)
4	1	ფონიჭალა1	1	215	1040
5	1	ფონიჭალა1	2	213	1020
6	1	ფონიჭალა1	3	113	708,5
7	1	ფონიჭალა1	4	112	845
8	1	ფონიჭალა1	5	111	780
9	2	სართიჭალა1	1	223	1300
10	2	სართიჭალა1	2	216	1430
11	2	სართიჭალა1	3	119	995
12	2	სართიჭალა1	4	112	773,5
13	2	სართიჭალა1	5	110	975

სურ. 7.2.2. ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზა

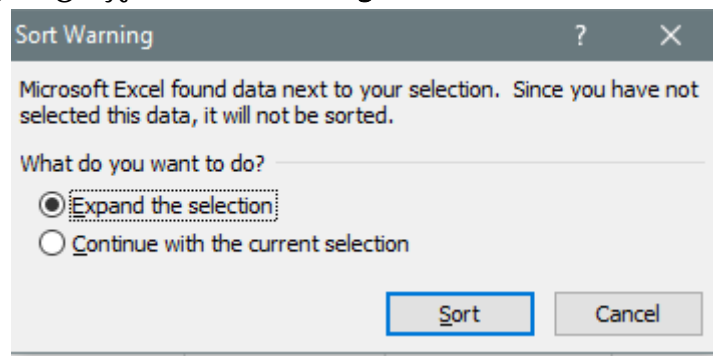
მონაცემთა მარტივი დახარისხება

ჭაბურღილების შემოსავალი დავახარისხოთ ზრდადობის მიხედვით. ამისათვის, მოვნიშნოთ **A4:E13** უჯრათა დიაპაზონი და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Editing** განყოფილებიდან კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Sort & Filter** / კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Sort A to Z** ფუნქცია (სურ.7.2.3)



სურ. 7.2.3. Sort A to Z ფუნქცია

გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Sort Warning**



დიალოგურ ფანჯარაში გავააქტიუროთ **Continue with the current selection** ბრძანება და გავააქტიუროთ **Sort** ღილაკი.

მივიღებთ ცხრილს, რომელშიც ჭაბურღილების შემოსავლები დახარისხებულია მცირედან დიდისაკენ (იხ.სურ.7.2.4).

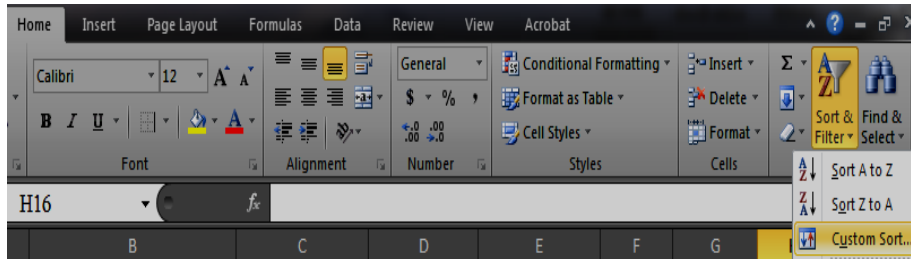
	A	B	C	D	E
1	ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზა 2016 წლის მონაცემებით				
2					
3	ჭაბურღილის კოდი	ადგილმდებარეობა	მომუშავე ჯგუფი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ.)	ჭაბურღილის შემოსავალი (ლარი)
4	1	ფონიჭალა1	3	113	708,5
5	2	სართიჭალა1	4	112	773,5
6	1	ფონიჭალა1	5	111	780
7	1	ფონიჭალა1	4	112	845
8	2	სართიჭალა1	5	110	975
9	2	სართიჭალა1	3	119	995
10	1	ფონიჭალა1	2	213	1020
11	1	ფონიჭალა1	1	215	1040
12	2	სართიჭალა1	1	223	1300
13	2	სართიჭალა1	2	216	1430
14					

სურ. 7.2.4. ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ ჭაბურღილების შემოსავლები დახარისხებული მცირედან დიდისაკენ

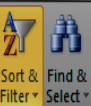
დახარისხება რამდენიმე სვეტის მიხედვით - მრავალდონიანი დახარისხება.

მოცემულ ცხრილში (სურ.7.2.2) მაჩვენებელი ადგილმდებარეობა დავახარისხოთ ზრდადობით (A to Z), შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ.) დავახარისხოთ მცირედან დიდისაკენ (Smallest to Largest).

ამისათვის, მოვნიშნოთ მთლიანი ცხრილი და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Editing** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Sort & Filter** / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Custom Sort** - ინდივიდუალური დახარისხება (იხ. სურ.7.2.5) / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Sort**, რომლის **Sort by** ველში

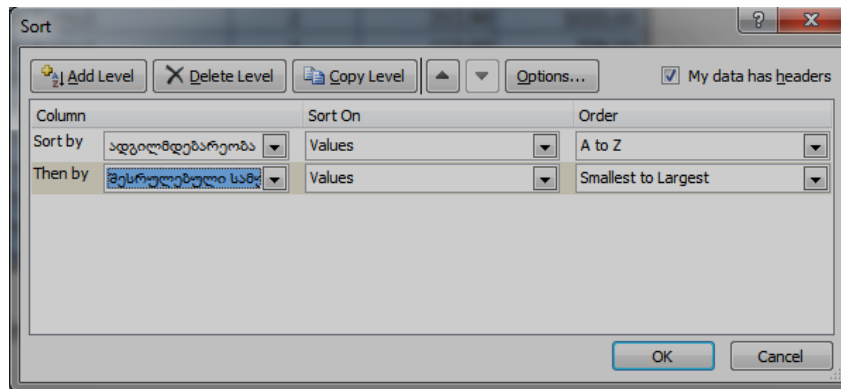


სურ. 7.2.5. მრავალდონიანი დახარისხების Custom Sort ფუნქცია

მივუთითოთ მაჩვენებელი, რომლის მიხედვითაც გვინდა დახარისხება / კურსორის მოქმედებით ჩამოვშალოთ ველის მარჯვენა მხარეს მოთავსებული ღილაკი  და ავირჩიოთ ადგილმდებარეობა / Sort on ველში ამავე ხერხით მივუთითოთ Values (სიდიდე) / Order ველშიც ასევე მივუთითოთ თუ როგორ ვახარისხებთ - A to Z.

(ტექსტური ველის დახარისხებისას Order ველში მიეთითება A to Z ან Z to A, ხოლო რიცხვითი სიდიდეების დახარისხებისას - Smallest to Largest ან Largest to Smallest).

შემდეგი დონის დასამატებლად, კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ Sort დიალოგური ფანჯრის Add Level ღილაკი. შემდეგი დონის Then by ველში ზემოთ აღწერილი წესით მივუთითოთ შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ.) / Sort On ველში მივუთითოთ Values / Order ველში - Smallest to Largest (იხ. სურ.7.2.6).



სურ.7.2.6. მრავალდონიანი დახარისხების Sort დიალოგური ფანჯარა

დიალოგური ფანჯრის შევსების შემდეგ გავააქტიუროთ Ok ღილაკი. მივიღებთ, საწყისი ცხრილის - ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზის მრავალდონიანი დახარისხების შედეგს (იხ. სურ. 7.2.7).

	A	B	C	D	E
1	ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზა 2016 წლის მონაცემებით				
2					
3	ჭაბურღლის კოდი	ადგილმდებარეობა	მომუშავე ჯგუფი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ.)	ჭაბურღლის შემოსავალი (ლარი)
4	2	სართიჭალა1	5	110	975
5	2	სართიჭალა1	4	112	773,5
6	2	სართიჭალა1	3	119	995
7	2	სართიჭალა1	2	216	1430
8	2	სართიჭალა1	1	223	1300
9	1	ფონიჭალა1	5	111	780
10	1	ფონიჭალა1	4	112	845
11	1	ფონიჭალა1	3	113	708,5
12	1	ფონიჭალა1	2	213	1020
13	1	ფონიჭალა1	1	215	1040

სურ. 7.2.7. ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ მონაცემთა ბაზა ორდონიანი დახარისხების შემდეგ

მივიღეთ, რომ ადგილმდებარეობის მონაცემები (ტექსტური) დალაგდა მცირედან დიდისაკენ, ხოლო მათ შიგნით ჭაბურღილების მიერ შესრულებული სამუშაოების მოცულობის მონაცემები დალაგდა ზრდადობით.



Level დონის წასაშლელად / მოვნიშნოთ **Sort** დიალოგური ფანჯრის სასურველი დონე / გავააქტიუროთ **Delete Level** ლილავი.

7.3. მონაცემთა დაჯგუფება, შუალედური შედეგების მიღება

ცხრილის სტრიქონთა სხვადასხვა პრინციპით დაჯგუფება და მათთვის შუალედური შედეგების გამოთვლა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია და მისი გამოყენება ხშირად ხდება საჭირო. **Excel**-ს ამ პროცესის ავტომატიზაციის საშუალება აქვს. იგი ხორციელდება **Data** მენიუს **Outline** ინსტრუმენტების ჯგუფის **Subtotal** ბრძანებით. განვიხილოთ მისი მუშაობის პრინციპი კონკრეტულ მაგალითზე.

ამოცანა. მოცემულია ფორმა „ნუგეშის“ მარკეტებში სხვადასხვა სახეობის პროდუქციის რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავლები 2016 წლის კვარტალების მიხედვით შემდეგი მაჩვენებლებით: მარკეტები, კვარტალი, პროდუქციის სახეობა, შემოსავალი (ლარი). **მივიღოთ მარკეტების მიერ პროდუქციის რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავლების შუალედური შედეგები (ჯამები) კვარტალების მიხედვით.**

ავაგოთ ცხრილი, რისთვისაც **A2:D14** უჯრების დიაპაზონს მივცეთ ცხრილის სახე. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A2:D14** უჯრების დიაპაზონი და კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ მენიუს ზოლის **Home / Font** განყოფილებაში კურსორის

მოქმედებით ჩამოვშალოთ ჩარჩოს საზღვრების ვარიანტების პიქტოგრამა  / **Borders** ჩამონათვალში გავააქტიუროთ  **All Borders**.

ცხრილის დასათაურების ჩასაწერად მოვნიშნოთ **A1:D1** უჯრების დიაპაზონი / მაუსის მარჯვენა ღილაკით ჩამოვშალოთ კონტექსტური მენიუ / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format Cells** / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Format Cells** / გავააქტიუროთ **Alignment** ჩანართი / **Text Alignment** განყოფილებაში, კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Horizontal**-ი / გამოსულ ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Center** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Vertical**-ი / ჩამონათვალში ავირჩიოთ **Center** / განყოფილებაში **Text control** კურსორის მოქმედებით ჩავრთოთ ალამი **Wrap text**-ს (იხ. სურ. 7.1.1) / **OK**. მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home** / **Font** განყოფილებაში ავირჩიოთ შრიფტი მუქი - **B** / შრიფტის ზომა - **10** / **დახრილი -I** / ჩავწეროთ ტექსტი **ფირმა „ნუგეზის“ მარკეტების შემოსავლები 2016 წელს კვარტალების მიხედვით** / ამით, მონიშნული უჯრების დიაპაზონი გავაერთიანეთ, მასში ჩაწერილი ტექსტი განთავსდება უჯრის ცენტრში სტრიქონებად მითითებული ფორმატით.

დავაფორმატოთ **A2:D2** უჯრები მათში ცხრილის თავაკის მაჩვენებლების ჩასაწერად. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A2:D2** უჯრების დიაპაზონი / მაუსის მარჯვენა ღილაკით ჩამოვშალოთ კონტექსტური მენიუ / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format Cells** / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Format Cells** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Alignment** ჩანართი / **Text Alignment** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Horizontal**-ი / გამოსულ ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Center** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Vertical**-ი / ჩამონათვალში ავირჩიოთ **Center** / განყოფილებაში **Text control** კურსორის მოქმედებით ჩავრთოთ ალამი **Wrap text**-ს / **OK** (იხ. სურ. 7.1.1). **A2:D2** უჯრების დიაპაზონში თანმიმდევრობით ჩავწეროთ ცხრილის თავაკის მაჩვენებლები: **მარკეტი, კვარტალი, პროდუქციის სახეობა, შემოსავალი (ლარი)** / უჯრებში ტექსტი განთავსდება უჯრების ცენტრში სტრიქონებად.

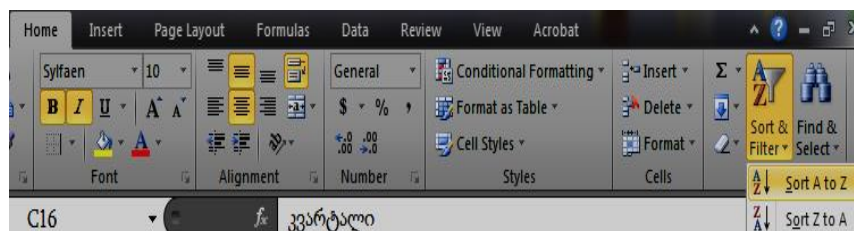
შევავსოთ **A3:D14** უჯრების დიაპაზონი ნებისმიერი მონაცემებით. მივიღებთ ცხრილს (იხ. სურ. 7.3.2) მარკეტების მიერ პროდუქციის რეალიზაციიდან

	A	B	C	D
1	ფირმა „ნუგემის“ მარკეტების შემოსავლები 2016 წელს კვარტალების მიხედვით			
2	მარკეტები	კვარტალი	პროდუქციის სახეობა	შემოსავალი (ლარი)
3	მარკეტი 1	4	რძის ნაწარმი	1500
4	მარკეტი 1	3	ძებვეული	6000
5	მარკეტი 1	1	ხილი	1800
6	მარკეტი 1	2	ბოსტნეული	800
7	მარკეტი 2	4	ბოსტნეული	950
8	მარკეტი 2	2	ხილი	1000
9	მარკეტი 2	3	ძებვეული	3500
10	მარკეტი 2	1	რძის ნაწარმი	1800
11	მარკეტი 3	1	ხილი	800
12	მარკეტი 3	4	ძებვეული	3000
13	მარკეტი 3	3	ბოსტნეული	1000
14	მარკეტი 3	2	რძის ნაწარმი	2000

სურ. 7.3.2. ფირმა „ნუგემის“ მარკეტების 2016 წლის შემოსავლები კვარტალების მიხედვით

მიღებული შემოსავლების შუალედური ჯამების მისაღებად კვარტალების მიხედვით, ჯერ უნდა დავახარისხოთ მონაცემთა დიაპაზონი იმ პარამეტრის მიმართ, რომლის მიხედვითაც გვსურს შუალედური შედეგების მიღება, ჩვენ შემთხვევაში კვარტლის მიხედვით.

დავახარისხოთ კვარტალი ზრდადობის მიხედვით. ამისათვის, მოვნიშნოთ ცხრილის თავაკში კვარტალი და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home** / განყოფილებაში **Editing** კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Sort & Filter** / კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Sort A to Z** (იხ. სურ. 7.3.3). მივიღებთ ცხრილს, სადაც კვარტალი დახარისხებულია ზრდადობით - **A to Z** (სურ. 7.3.4)

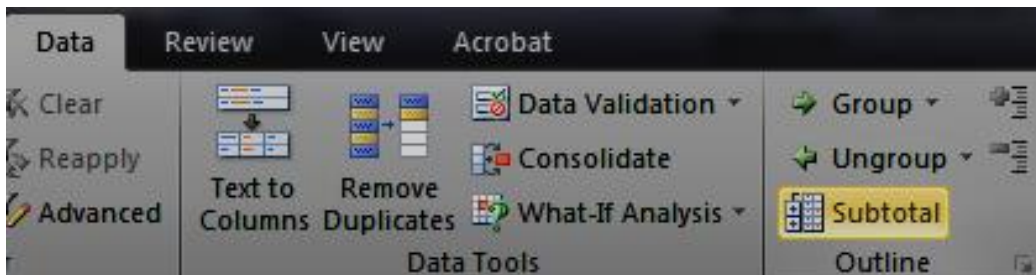


სურ. 7.3.3. დახარისხების Sort A to Z ფუნქცია

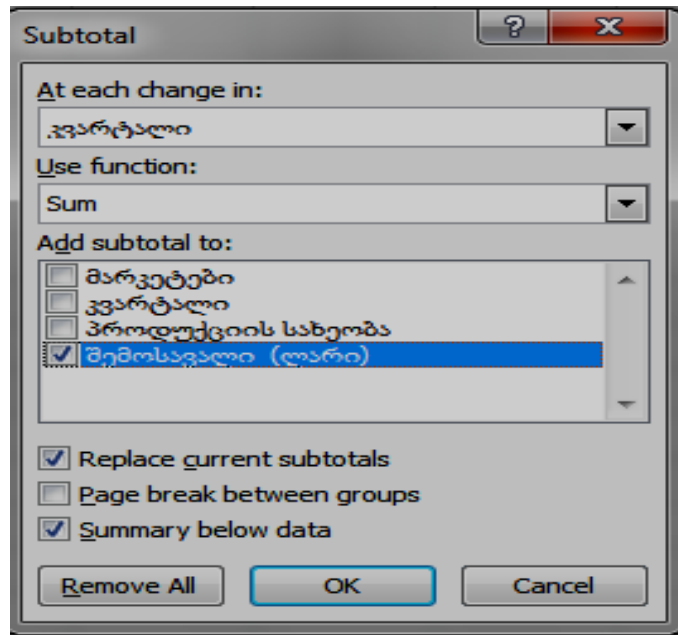
	A	B	C	D
1	ფირმა „ნუგეშის“ მარკეტების შემოსავლები 2016 წელს კვარტალების მიხედვით			
2	მარკეტები	კვარტალი	პროდუქციის სახეობა	შემოსავალი (ლარი)
3	მარკეტი 1	1	ხილი	1800
4	მარკეტი 2	1	რძის ნაწარმი	1800
5	მარკეტი 3	1	ხილი	800
6	მარკეტი 1	2	ბოსტნეული	800
7	მარკეტი 2	2	ხილი	1000
8	მარკეტი 3	2	რძის ნაწარმი	2000
9	მარკეტი 1	3	ძებვეული	6000
10	მარკეტი 2	3	ძებვეული	3500
11	მარკეტი 3	3	ბოსტნეული	1000
12	მარკეტი 1	4	რძის ნაწარმი	1500
13	მარკეტი 2	4	ბოსტნეული	950
14	მარკეტი 3	4	ძებვეული	3000

სურ. 7.3.4. ფირმა „ნუგეშის“ მარკეტების შემოსავლები - კვარტალი დახარისხებული ზრდადობით

შუალედური ჯამების მისაღებად საჭიროა მოვნიშნოთ ცხრილის ერთერთი უჯრა (ან მოვნიშნოთ მთლიანი ცხრილი) / მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Data / Outline** განყოფილებაში **Subtotal** (იხ. სურ. 7.3.5) / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Subtotal**(იხ. სურ. 7.3.6).



სურ. 7.3.5. შუალედური ჯამების მიღების Subtotal ფუნქცია



სურ. 7.3.6. Subtotal დიალოგური ფანჯარა

გავააქტიუროთ **Subtotal** დიალოგური ფანჯრის **At each change in** ველი / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **კვარტალი** / **Use function** ველში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **SUM** ფუნქცია / **Add subtotal to** ველში კურსორის მოქმედებით ჩავრთოთ ალამი **შემოსავალი** (იხ. სურ.7.3.6) / გავააქტიუროთ ღილაკი **OK**. მივიღებთ ფორმა „ნუგემის“ მარკეტების შემოსავლების შუალედურ ჯამებს კვარტალების მიხედვით (იხ. სურ. 7.3.7).

	A	B	C	D
1	ფორმა „ნუგემის“ მარკეტების შემოსავლები 2016 წელს კვარტალების მიხედვით			
2	მარკეტები	კვარტალი	პროდუქციის სახეობა	შემოსავალი (ლარი)
3	მარკეტი 1	1	ხილი	1800
4	მარკეტი 2	1	რძის ნაწარმი	1800
5	მარკეტი 3	1	ხილი	800
6		1 Total		4400
7	მარკეტი 1	2	ბოსტნეული	800
8	მარკეტი 2	2	ხილი	1000
9	მარკეტი 3	2	რძის ნაწარმი	2000
10		2 Total		3800
11	მარკეტი 1	3	მეხვეული	6000
12	მარკეტი 2	3	მეხვეული	3500
13	მარკეტი 3	3	ბოსტნეული	1000
14		3 Total		10500
15	მარკეტი 1	4	რძის ნაწარმი	1500
16	მარკეტი 2	4	ბოსტნეული	950
17	მარკეტი 3	4	მეხვეული	3000
18		4 Total		5450
19		Grand Total		24150

სურ.7.3.7. ფორმა „ნუგემის“ შემოსავლების მონაცემები შუალედური ჯამებით კვარტალების მიხედვით

მიღებული ცხრილის მარცხენა ზედა არეში განთავსდა ღილაკები, რომელთაგან 3-ზე კურსორის დაჭერა გვაძლავს ცხრილს ზემოთ ნაჩვენები სახით, 2-ზე კურსორის დაჭერა გვიჩვენებს შუალედურ ჯამებს კვარტალების მიხედვით და დიდ ჯამს (იხ. სურ. 7.3.8).

1	2	3	A	B	C	D
	1	ფირმა „ნუგეშის“ მარკეტების შემოსავლები 2016 წელს კვარტალების მიხედვით				
	2	მარკეტები	კვარტალი	პროდუქციის სახეობა	შემოსავალი (ლარი)	
+	6		1 Total		4400	
+	10		2 Total		3800	
+	14		3 Total		10500	
+	18		4 Total		5450	
-	19		Grand Total		24150	

სურ. 7.3.8. ფირმა „ნუგეშის“ შემოსავლების შუალედური ჯამები კვარტალების მიხედვით

ხოლო ღილაკი 1-ზე კურსორის დაჭერა გვიჩვენებს დიდ შუალედურ ჯამს **Grand Total** (იხ. სურ. 7.3.9):



1	2	3	A	B	C	D
	1	ფირმა „ნუგეშის“ მარკეტების შემოსავლები 2016 წელს კვარტალების მიხედვით				
	2	მარკეტები	კვარტალი	პროდუქციის სახეობა	შემოსავალი (ლარი)	
+	19		Grand Total		24150	


სურ.7.3.9. ფირმა „ნუგეშის“ შემოსავლების საერთო ჯამი კვარტალების მიხედვით

ცხრილის პირველადი სახით გამოსატანად საჭიროა კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ცხრილის ერთ-ერთი უჯრა და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Data / Outline** განყოფილებაში ავირჩიოთ **Subtotal** / გამოსულ **Subtotal** დიალოგურ ფანჯარაში კურსორით დავაჭიროთ **Remove All** ღილაკს (იხ. სურ. 7.3.6) / მივიღებთ საწყის ცხრილს.

ამოცანა. შევადგინოთ ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი, სადაც ერთი კუბ.მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულებაა 85 ლარი. დარიცხული ხელფასი გამოითვლება შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ.) გამრავლებული ერთი კუბ.მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულებაზე. პრემიის გამოთვლის პირობაა შემდეგი: ვისაც შესრულებული სამუშაოს მოცულობა აქვს ნაკლები ან ტოლი 10 კუბ.მ. მათ დაერიცხოთ პრემია დარიცხული ხელფასის 20%, ყველა დანარჩენ შემთხვევაში პრემია დაერიცხოთ დარიცხული ხელფასის 50%. საშემოსავლო გადასახადი გამოითვლება პრემიისა და დარიცხული ხელფასის ჯამის 20%.

ამ უწყისის მონაცემების საფუძველზე მივიღოთ შესრულებული სამუშაოს მოცულობისა და ხელზე გასაცემი თანხის შუალედური (კერძო) ჯამები ჭაბურღილის დასახელების მიხედვით.


ავაგოთ ცხრილი. ამისათვის მოვნიშნოთ **A4:H17** უჯრების დიაპაზონი და მივცეთ ცხრილის სახე, რისთვისაც საჭიროა მოვნიშნოთ **A4:H17** უჯრების დიაპაზონი და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Font** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ჩარჩოს დილაკი  / **Borders** ჩამონათვალში გავააქტიუროთ  **All Borders**.

ცხრილის დასახელების ჩასაწერად დავაფორმატოთ **A1:H1** უჯრები. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **A2:H2** უჯრების დიაპაზონი / მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Alignment** განყოფილებაში გავააქტიუროთ პიქტოგამა  / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ მენიუს ზოლის ფუნქცია **Home / Font** განყოფილებაში ავირჩიოთ შრიტი მუქი **B** / დახრილი **I** / შრიფტის ზომა **10** / ჩავწეროთ ტექსტი: ნავთობკომპანია „საქნავთობის“ ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი / ამით, გაერთიანდება **A1:H1** უჯრების დიაპაზონი და მასში ჩაწერილი ტექსტი განთავსდება უჯრის ცენტრში. .

ამოცანის პირობის ჩასაწერად მოვნიშნოთ **A2:B2** უჯრების დიაპაზონი / მაუსის მარჯვენა დილაკით ჩამოვშალოთ კონტექსტური მენიუ / კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format Cells** / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Format Cells** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Alignment** ჩანართი / **Text Alignment** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Horizontal**-ი / გამოსულ ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Center** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Vertical**-ი / ჩამონათვალში ავირჩიოთ **Center** / განყოფილებაში **Text control** კურსორის მოქმედებით ჩავრთოთ ალამი **Wrap text**-ს და **Merge cells**-ს (იხ.სურ. 7.1.1) / **OK**. მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Font** განყოფილებაში ავირჩიოთ შრიფტი მუქი - „**B**“ / დახრილი- „**I**“ / შრიფტის ზომა -**10** / ჩავწეროთ ტექსტი ერთი კუბ.მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულება / ამით, მონიშნული უჯრების დიაპაზონი გაერთიანდება და ტექსტი განთავსდება უჯრის ცენტრში სტრიქონებად / **C2** უჯრაში ჩავწეროთ **85** / **D2** უჯრაში ჩავწეროთ ლარი.

A4:H4 უჯრები დავაფორმატოთ ტექსტის ჩასაწერად. ამისათვის მოვნიშნოთ **A4:H4** უჯრების დიაპაზონი / მაუსის მარჯვენა დილაკით ჩამოვშალოთ კონტექსტური მენიუ / კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format cells** / გამოვა დიალოგური ფანჯარა **Format Cells** / გავააქტიუროთ **Alignment** ჩანართი / **Text Alignment** განყოფილებაში, გავააქტიუროთ ველი **Horizontal**-ი / გამოსულ ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Center** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ ველი **Vertical**-ი / ჩამონათ-

ვალში ავირჩიოთ **Center** / განყოფილებაში **Text control** კურსორის მოქმედებით ჩავრთოთ ალამი **Wrap text**-ს (იხ. სურ. 7.1.1). / **OK**. **A4:H4** უჯრების დიაპაზონში თანმიმდევრობით ჩავეწეროთ ცხრილის თავაკის მაჩვენებლები: **ჭაბურღილის დასახელება**, **სახელი**, **გვარი**, **შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ)**, **დარიცხული ხელფასი (ლარი)**, **პრემია(ლარი)**, **საშემოსავლო (ლარი)**, **ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)**. უჯრებში ჩაწერილი ტექსტი განთავსდება უჯრების ცენტრში სტრიქონებად.

D5:H17 უჯრების დიაპაზონი დავაფორმატოთ მონაცემთა შესატანად რიცხვებისათვის მძიმის მარჯვნივ ორი თანრიგით. ამისათვის საჭიროა მოვნიშნოთ **D5:H17** უჯრების დიაპაზონი / მაუსის მარჯვენა ღილაკით ჩამოვშალოთ კონტექსტური მენიუ / ჩამონათვაღში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Format Cells** გამოსულ **Format Cells** დიალოგურ ფანჯარაში გავააქტიუროთ **Number** ჩანართი / ავირჩიოთ მონაცემთა **Number** კატეგორიის ფორ-მატი / **Decimal places**-ის მარჯვნივ ღილაკების  საშუალებით დავაფიქსიროთ **2** / (იხ. სურ. 7.1.2) / **OK**.

შევავესოთ **A5:D17** უჯრების დიაპაზონი საწყისი მონაცემებით (იხ. სურ. 7.3.10).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<i>ნავთობკომპანია "საქნავთობის" ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი</i>							
2	<i>ერთი კუბ მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულება:</i>		85	ლარი				
3								
4	ჭაბურღილის დასახელება	სახელი	გვარი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ)	დარიცხული ხელფასი (ლარი)	პრემია (ლარი)	საშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)
5	ფონიჭალა 1	ანდრია	ფიფია	2,10				
6	ფონიჭალა 2	ანზორ	ოდიკამე	11,90				
7	ფონიჭალა 1	ირაკლი	გაგიძე	12,30				
8	ფონიჭალა 2	ვანტანგ	ჭელიძე	31,00				
9	ფონიჭალა 3	გივი	არჩვამე	18,90				
10	ფონიჭალა 1	მიხეილ	ნადიბაძე	12,90				
11	ფონიჭალა 2	იოსებ	ხუსკივამე	8,90				
12	ფონიჭალა 2	დავით	ჩაჩიბაია	9,10				
13	ფონიჭალა 3	ალექსანდრე	სტურუა	12,90				
14	ფონიჭალა 1	ნოდარ	გაგნიძე	10,00				
15	ფონიჭალა 3	მალხაზ	ტაბალუა	27,00				
16	ფონიჭალა 3	პეტრე	დოლიძე	9,90				
17	ფონიჭალა 1	ნუკრი	გომელაური	8,90				

სურ. 7.3.10. „საქნავთობის“ ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი არასრული მონაცემებით

დარიცხული ხელფასის გამოსათვლელად საჭიროა გავააქტიუროთ **E5** უჯრა და ჩავეწეროთ ფორმულა **=D5*C2** / გავააქტიუროთ კლავიატურაზე მოთავსებული ფუნქციონალური ღილაკი **F4** / ფორმულა მიიღებს შემდეგ სახეს: **=D5*\$C\$2** /

(გამოვიყენეთ უჯრის აბსოლუტური მისამართი) გავააქტიურეთ კლავიატურის **Enter** ღილაკი / მივიღებთ ფორმულით გამოთვლის შედეგს.

პრემიის გამოსათვლელად გავააქტიურეთ **F5** უჯრა და ამოცანის პირობით ჩავწეროთ ფორმულა $=IF(D5<=10;E5*0,2;E5*0,5)$ / გავააქტიურეთ კლავიატურის **Enter** ღილაკი / მივიღებთ ფორმულით გამოთვლის შედეგს.

საშემოსავლოს გამოსათვლელად კურსორის მოქმედებით გავააქტიურეთ **G5** უჯრა და ჩავწეროთ ფორმულა $=(E5+F5)*0,2$. გავააქტიურეთ კლავიატურის **Enter** ღილაკი. მივიღებთ ფორმულით გამოთვლის შედეგს.

ხელზე გასაცემი ხელფასის გამოსათვლელად კურსორის მოქმედებით გავააქტიურეთ **H5** უჯრა და ჩავწეროთ ფორმულა $=E5+F5-G5$ / გავააქტიურეთ კლავიატურის **Enter** ღილაკი / მივიღებთ ფორმულით გამოთვლის შედეგს. ცხრილს ექნება შემდეგი სახე (იხ. სურ. 7.3.11)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ნავთობკომპანია "საქნავთობის" ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი							
2	ერთი კუბ მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულება:			85	ლარი			
3								
4	ჭაბურღილის დასახელება	სახელი	გვარი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ)	დარიცხული ხელფასი (ლარი)	პრემია (ლარი)	საშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)
5	ფონიჭალა 1	ანდრია	ფიფია	12,10	1028,50	205,70	246,84	987,36
6	ფონიჭალა 2	ანზორ	ოდიკაძე	11,90				
7	ფონიჭალა 1	ირაკლი	გაგიძე	12,30				
8	ფონიჭალა 2	ვახტანგ	ჭელიძე	31,00				
9	ფონიჭალა 3	გივი	არჩვაძე	18,90				
10	ფონიჭალა 1	მიხეილ	ნადიბაძე	12,90				
11	ფონიჭალა 2	იოსებ	ხუსკივაძე	8,90				
12	ფონიჭალა 2	დავით	ჩაჩიბაია	9,10				
13	ფონიჭალა 3	ალექსანდრე	სტურუა	12,90				
14	ფონიჭალა 1	ნოდარ	გაგნიძე	10,00				
15	ფონიჭალა 3	მალხაზ	ტაბაღა	27,00				
16	ფონიჭალა 3	პეტრე	დოლიძე	9,90				
17	ფონიჭალა 1	ნუკრი	გომელაური	8,90				

სურ. 7.3.11. „საქნავთობის“ ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი პირველი ჩანაწერის სრული მონაცემებით

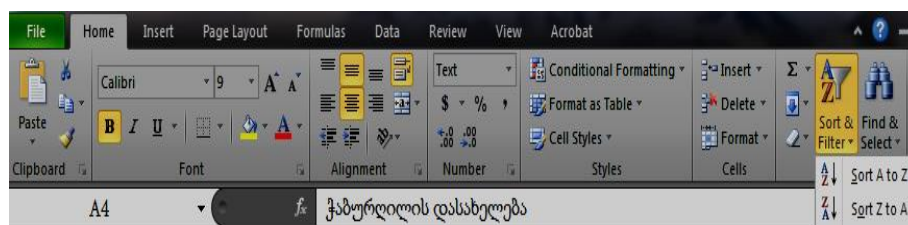
ფორმულების გასავრცელებლად დანარჩენ უჯრებზე საჭიროა გავააქტიურეთ ფორმულიანი უჯრების დიაპაზონი **E5:H5** / მონიშნული უჯრების ბოლოს მარჯვენა ქვედა კიდეში გაჩნდება მარკერი / მივიტანოთ კურსორი მასთან / კურსორი შეიცვლის ფორმას და გახდება შავი ფერის „+“ პლიუსის ფორმის / დავაჭიროთ თავის მარცხენა ღილაკს და თითის აულებლად გავავრცელოთ ფორმულები **E17:H17** უჯრების დიაპაზონის ჩათვლით. მივიღებთ სრულად შევსებულ ცხრილს (იხ. სურ. 7.3.12).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ნათობკომპანია "საქნავთობის" ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი							
2	ერთი კუბმეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულება:		85	ლარი				
3								
4	ჭაბურღილის დასახელება	სახელი	გვარი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ)	დარიცხული ხელფასი (ლარი)	პრემია (ლარი)	სამშომსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)
5	ფონიჭალა 1	ანდრია	ფიფია	12,10	1028,50	205,70	246,84	987,36
6	ფონიჭალა 2	ანზორ	ოდიკაძე	11,90	1011,50	202,30	242,76	971,04
7	ფონიჭალა 1	ირაკლი	გაგიძე	12,30	1045,50	209,10	250,92	1003,68
8	ფონიჭალა 2	ვანტანგ	ჭელიძე	31,00	2635,00	527,00	632,40	2529,60
9	ფონიჭალა 3	გივი	არჩვაძე	18,90	1606,50	321,30	385,56	1542,24
10	ფონიჭალა 1	მიხეილ	ნადიბაძე	12,90	1096,50	219,30	263,16	1052,64
11	ფონიჭალა 2	იოსებ	ხუსკივაძე	8,90	756,50	151,30	181,56	726,24
12	ფონიჭალა 2	დავით	ჩაჩიბაია	9,10	773,50	154,70	185,64	742,56
13	ფონიჭალა 3	ალექსანდრე	სტურუა	12,90	1096,50	219,30	263,16	1052,64
14	ფონიჭალა 1	ნოდარ	გაგნიძე	10,00	850,00	170,00	204,00	816,00
15	ფონიჭალა 3	მალხაზ	ტაბალა	27,00	2295,00	459,00	550,80	2203,20
16	ფონიჭალა 3	პეტრე	დოლიძე	9,90	841,50	168,30	201,96	807,84
17	ფონიჭალა 1	ნუკრი	გომელაური	8,90	756,50	151,30	181,56	726,24

სურ.7.3. 12. „საქნავთობის“ ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი

შუალედური (კერძო) ჯამების მისაღებად წინასწარ დავახარისხოთ იმ მაჩვენელის მონაცემები, რომლის მიხედვითაც გვსურს შუალედური შედეგების მიღება, ჩვენ შემთხვევაში „ჭაბურღილის დასახელების“ მიხედვით.

დავახარისხოთ ჭაბურღილის დასახელების ველები ზრდადობით. ამისათვის, კურსორის მოქმედებით მოვნიშნოთ ცხრილის თავაკში მაჩვენებელი ჭაბურღილის დასახელება და მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Home / Editing** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Sort & Filter /** კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Sort A to Z** (იხ. სურ. 7.3.13). მივიღებთ ცხრილს, სადაც ჭაბურღილების დასახელებები დახარისხებულია ზრდადობით **A to Z** (იხ. სურ. 7.3.14)

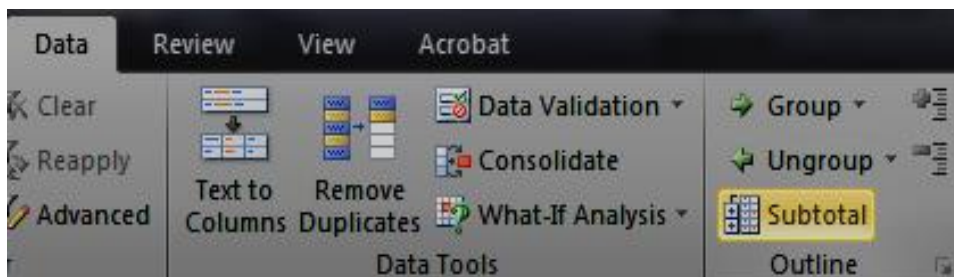


სურ.7.3.13. დახარისხების Sort A to Z ფუნქცია

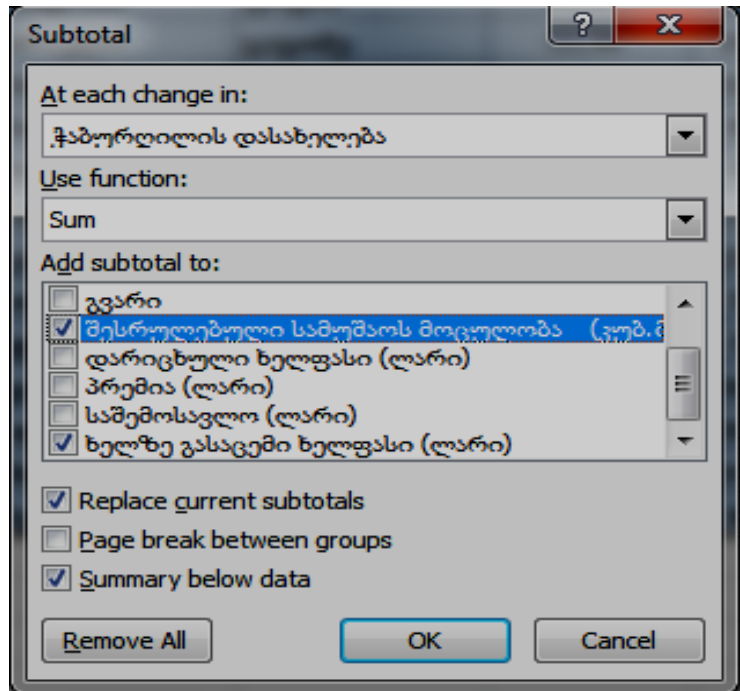
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ნავთობკომპანია "საქნავთობის" ჯაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი							
2	ერთი კუმ მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულება:		85	ლარი				
3								
4	ჯაბურღილის დასახელება	სახელი	გვარი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუმ.)	დარიცხული ხელფასი (ლარი)	პრემია (ლარი)	საშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)
5	ფონიჭალა 1	ანდრია	ფიფია	12,10	1028,50	514,25	308,55	1234,20
6	ფონიჭალა 1	ირაკლი	გაგიძე	12,30	1045,50	522,75	313,65	1254,60
7	ფონიჭალა 1	მიხეილ	ნადიბაიძე	12,90	1096,50	548,25	328,95	1315,80
8	ფონიჭალა 1	ნოდარ	გაგნიძე	10,00	850,00	425,00	255,00	1020,00
9	ფონიჭალა 1	ნუკრი	გომელაური	8,90	756,50	151,30	181,56	726,24
10	ფონიჭალა 2	ანზორ	ოდიკაძე	11,90	1011,50	505,75	303,45	1213,80
11	ფონიჭალა 2	ვახტანგ	ჭელიძე	25,00	2125,00	1062,50	637,50	2550,00
12	ფონიჭალა 2	იოსებ	ხუსკივაძე	8,90	756,50	151,30	181,56	726,24
13	ფონიჭალა 2	დავით	ჩაჩიბაია	9,10	773,50	154,70	185,64	742,56
14	ფონიჭალა 3	გივი	არჩვაძე	18,90	1606,50	803,25	481,95	1927,80
15	ფონიჭალა 3	ალექსანდრე	სტურუა	12,90	1096,50	548,25	328,95	1315,80
16	ფონიჭალა 3	მალხაზ	ტაბალუა	17,00	1445,00	722,50	433,50	1734,00
17	ფონიჭალა 3	პეტრე	დოლიძე	9,90	841,50	168,30	201,96	807,84

სურ. 7.3.14. „საქნავთობის“ ჯაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი დახარისხებული ჯაბურღილის დასახელების მიხედვით

ჯაბურღილების მიხედვით შუალედური ჯამების მისაღებად გავააქტიუროთ ცხრილის ერთერთი უჯრა (ან მოვნიშნოთ მთლიანი ცხრილი) / მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Data / Outline** განყოფილებაში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ ფუნქცია **Subtotal** (იხ.სურ. 7.3.15) / გამოვა **Subtotal** დიალოგური ფანჯარა(იხ. სურ. 7.3.16).



სურ. 7.3.15. შუალედური ჯამების მიღების Subtotal ფუნქცია



სურ. 7.3.16. Subtotal-ის დიალოგური ფანჯარა

კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Subtotal** დიალოგური ფანჯრის **At each change in** ველი / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **ჭაბურღილის დასახელება** / კურსორის მოქმედებით გავააქტიუროთ **Use function** ველი / ჩამონათვალში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **SUM** ფუნქცია / **Add subtotal to** ველში კურსორის მოქმედებით დავუსვათ ალამი მაჩვენებლებს: **შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუმ.მ.)** და **ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)** (იხ.სურ. 7.3.16) / **OK**. მივიღებთ, **შესრულებული სამუშაოს მოცულობისა** და **ხელზე გასაცემი ხელფასის** შუალედურ ჯამებს **ჭაბურღილის დასახელებების** მიხედვით (იხ. სურ. 7.3.17).

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ნავთობკომპანია "საქნავთობის" ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი									
2	<i>ერთი კუბ.მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულება:</i>			85	ლარი					
3										
4			ჭაბურღილის დასახელება	სახელი	გვარი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ)	დარიცხული ხელფასი (ლარი)	პრემია (ლარი)	სამშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)
5			ფონიჭალა 1	ანდრია	ფიფია	12,10	1028,50	205,70	246,84	987,36
6			ფონიჭალა 1	ირაკლი	გაგიძე	12,30	1045,50	209,10	250,92	1003,68
7			ფონიჭალა 1	მიხეილ	ნადიბაძე	12,90	1096,50	219,30	263,16	1052,64
8			ფონიჭალა 1	ნოდარ	გაგნიძე	10,00	850,00	170,00	204,00	816,00
9			ფონიჭალა 1	ნუკრი	გომელაური	8,90	756,50	151,30	181,56	726,24
10			ფონიჭალა 1 Total			56,20				4585,92
11			ფონიჭალა 2	ანზორ	ოდიკაძე	11,90	1011,50	202,30	242,76	971,04
12			ფონიჭალა 2	ვანტანგ	ჭელიძე	31,00	2635,00	527,00	632,40	2529,60
13			ფონიჭალა 2	იოსებ	ხუსკივაძე	8,90	756,50	151,30	181,56	726,24
14			ფონიჭალა 2	დავით	ჩაჩიბაია	9,10	773,50	154,70	185,64	742,56
15			ფონიჭალა 2 Total			60,90				4969,44
16			ფონიჭალა 3	გივი	არჩვაძე	18,90	1606,50	321,30	385,56	1542,24
17			ფონიჭალა 3	ალექსანდრე	სტურუა	12,90	1096,50	219,30	263,16	1052,64
18			ფონიჭალა 3	მალხაზ	ტაბალუა	27,00	2295,00	459,00	550,80	2203,20
19			ფონიჭალა 3	პეტრე	დოლიძე	9,90	841,50	168,30	201,96	807,84
20			ფონიჭალა 3 Total			68,70				5605,92
21			Grand Total			185,80				15161,28

სურ. 7.3.17. „საქნავთობის“ ჭაბურღილების თანამშრომლების მონაცემები მათ მიერ შესრულებული სამუშაოს მოცულობის და ხელზე გასაცემი თანხის შუალედური ჯამებით

ცხრილის მარცხენა ზედა არეში განთავსდა ღილაკები, რომელთაგან 3-ზე კურსორით დაჭერა გვადლვს ცხრილს ზემოთ ნაჩვენები სახით, 2-ზე კურსორით დაჭერა ცხრილს შემდეგი სახით გვიჩვენებს (იხ. სურ. 7.3.17) ჭაბურღილის დასახელების მიხედვით მხოლოდ შუალედურ ჯამებს.

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ნავთობკომპანია "საქნავთობის" ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი									
2	<i>ერთი კუბ.მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულება:</i>			85	ლარი					
3										
4			ჭაბურღილის დასახელება	სახელი	გვარი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ)	დარიცხული ხელფასი (ლარი)	პრემია (ლარი)	სამშემოსავლო (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)
10			ფონიჭალა 1 Total			56,20				4585,92
15			ფონიჭალა 2 Total			60,90				4969,44
20			ფონიჭალა 3 Total			68,70				5605,92
21			Grand Total			185,80				15161,28

სურ. 7.3.17. „საქნავთობის“ ჭაბურღილების თანამშრომლების შესრულებული სამუშაოს მოცულობის და ხელზე გასაცემი თანხის მხოლოდ შუალედური ჯამები

ხოლო ღილაკი 1-ზე კურსორით გააქტიურება გვიჩვენებს მხოლოდ დიდ- **Grand Total** ჯამურ მონაცემებს (სურ. 7.3.18).

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H
	1	ნავთობკომპანია "საქნავთობის" ჭაბურღილების თანამშრომლების ხელფასების გაცემის უწყისი								
	2	ერთი კუბ მეტრი შესრულებული სამუშაოს ღირებულება			85	ლარი				
	3									
	4	ჭაბურღილის დასახელება	სახელი	გვარი	შესრულებული სამუშაოს მოცულობა (კუბ.მ)	დარიცხული ხელფასი (ლარი)	პრემია (ლარი)	სამუშაოსათვის (ლარი)	ხელზე გასაცემი ხელფასი (ლარი)	
+	21	Grand Total				185,80				15161,28

სურ. 7.3.18. „საქნავთობის“ ჭაბურღილების თანამშრომელთა მიერ შესრულებული სამუშაოს მოცულობისა და ხელზე გასაცემი თანხის საერთო ჯამები

ცხრილის პირველადი სახით გამოსატანად: გავაქტიუროთ ცხრილის ერთ-ერთი უჯრა მივმართოთ მენიუს ზოლს / კურსორის მოქმედებით გავაქტიუროთ **Data / Outlime** ქვემენიუში კურსორის მოქმედებით ავირჩიოთ **Subtotal** / გამოსულ **Subtotal** დიალოგურ ფანჯარაში დავაჭიროთ **Remove All** ღილაკს (იხ. სურ. 7.3.16). მივიღებთ საწყის ცხრილს.

7.4. დამოუკიდებელი სამუშაოები

დამოუკიდებელი სამუშაო #1

მოცემულია კომპანია „ელიტ ელექტრონიქსის“ საოჯახო ტექნიკის რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავლების მონაცემთა ბაზა ფილიალების მიხედვით.

გამოიძახეთ **Excel, Sheet1** ფურცელზე ააგეთ ქვემოთ მოცემული ცხრილი #1 და მიიღეთ:

1. ცხრილი, რომელშიც ასახული იქნება კომპანია „ელიტ ელექტრონიქსის“ ფილიალების მიერ გაყიდვებიდან მიღებული შემოსავლები, რომელიც მეტია 11000-ზე და ნაკლებია 13000-ზე;

2. ცხრილი, რომელშიც ასახული იქნება კომპანია „ელიტ ელექტრონიქსის“ ბათუმის ფილიალის მიერ გაყიდული საქონლის რაოდენობა და გაყიდვებიდან მიღებული შემოსავლები (შეასრულეთ ფილტრაცია ტექსტის მიხედვით);

3. მიიღეთ ცხრილი, რომელშიც ასახული იქნება კომპანია „ელიტ ელექტრონიქსის“ ფილიალების მიერ 15 ერთეულზე მეტი გაყიდული საქონლის რაოდენობა და შესაბამისი შემოსავლები ფილიალების მიხედვით.

4. გააკეთეთ ფილტრაცია ტექსტის მიხედვით სხვადასხვა ვარიანტები: **Filter/Text Filters....**

ცხრილი #1

	A	B	C	D	E
1	კომპანია „ელიტ ელექტრონიკის“ შემოსავლების მონაცემთა ბაზა				
2					
3	#	ფილიალები	საქონლის დასახელება	გაყიდული საქონლის რაოდენობა (ცალი)	გაყიდვებიდან მიღებული შემოსავალი (ლარი)
4	1	თბილისი	კონდიციონერი MIDEA MSAB-12HRN1	18	12600
5	2	ბათუმი	კონდიციონერი HYUNDAI MFS2-48ARN1	11	9350
6	3	გორი	მიკროტ.ლუმელი LG MS3040	16	7984
7	4	რუსთავი	კონდიციონერი MIDEA MSAB-12HRN1	17	11900
8	5	ქუთაისი	კონდიციონერი MIDEA MSAB-12HRN1	22	15400
9	6	თბილისი	კონდიციონერი HYUNDAI MFS2-48ARN1	10	8500
10	7	გორი	კონდიციონერი MIDEA MSAB-12HRN1	7	5950
11	8	რუსთავი	კონდიციონერი HYUNDAI MFS2-48ARN1	9	7650
12	9	ქუთაისი	მიკროტ.ლუმელი LG MS3040	20	9980
13	10	ბათუმი	კონდიციონერი MIDEA MSAB-12HRN1	15	10500
14	11	თბილისი	ელ.ლუმელი LUXSELL LX3585	25	7475
15	12	ბათუმი	გაზქურა GORENIE K61	14	12586

დამოუკიდებელი სამუშაო # 2

მოცემულია კომპანია „ელიტ ელექტრონიკის“ თანამშრომლების მონაცემთა ბაზა.

გამოიყენეთ ქვემოთ მოცემული ცხრილი #2 და:

1. მიიღეთ ცხრილი, რომელშიც ასახული იქნება ქალაქ თბილისში მცხოვრები თანამშრომელთა მონაცემები;
2. მიიღეთ ცხრილი, რომელშიც ასახული იქნება იმ თანამშრომელთა მონაცემები, რომელთა ასაკი <40 და ხელფასი >1500-ზე. გამოიყენეთ მონაცემთა გაფართოებული ფილტრაცია.

ცხრილი #2

	A	B	C	D	E	F
1	კომპანია „ელიტ ელექტრონიკის“ თანამშრომლების მონაცემთა ბაზა					
2						
3	#	გვარი	მისამართი	თანამდებობა	ასაკი	ხელფასი
4	1	იაკობიძე	თბილისი	გენ. დირექტორი	35	2300
5	2	ლომსაძე	თბილისი	ფინანსური მენეჯერი	38	1980
6	3	მელქაძე	გორი	მენეჯერი	32	1800
7	4	ყანდარელი	რუსთავი	ბუღალტერი	45	1100
8	5	ბერიანიძე	თბილისი	უფ.კონსულტანტი	32	450
9	6	გომელაური	თბილისი	კონსულტანტი	25	300
10	7	არევაძე	რუსთავი	მძღოლი	43	500
11	8	სამსონია	რუსთავი	მძღოლი	29	450
12	9	მუხიგული	თბილისი	დაცვის უფროსი	27	300
13	10	ჩიტაძე	თბილისი	დამლაგებელი	41	280
14						
15		ასაკი	ხელფასი			
16		<40	>1500			

დამოუკიდებელი სამუშაო #3

1. გამოიყენეთ ცხრილი #1 და მიიღეთ კომპანია „ელიტ ელექტრონიკის“ გაყიდვებიდან მიღებული შემოსავლების შუალედური შედეგები (ჯამები) ფილიალების მიხედვით.

დიაპაზონი, რომლის მიხედვითაც გინდათ შუალედური შედეგების მიღება დაახარისხეთ წინასწარ ზრდადობით.

შუალედური შედეგების (ჯამების) მისაღებად გამოიყენეთ ფუნქცია **SUBTOTAL**.

დამოუკიდებელი სამუშაო # 4

გამოიყენეთ ცხრილი #1 და კომპანია „ელიტ ელექტრონიკის“ მონაცემები დაალაგეთ შემდეგნაირად: ფილიალები - ზრდადობით, გაყიდვებიდან მიღებული შემოსავლები დიდიდან მცირესაკენ.

გამოიყენეთ მრავალდონიანი დახარისხება (**Custom Sort**)..

