

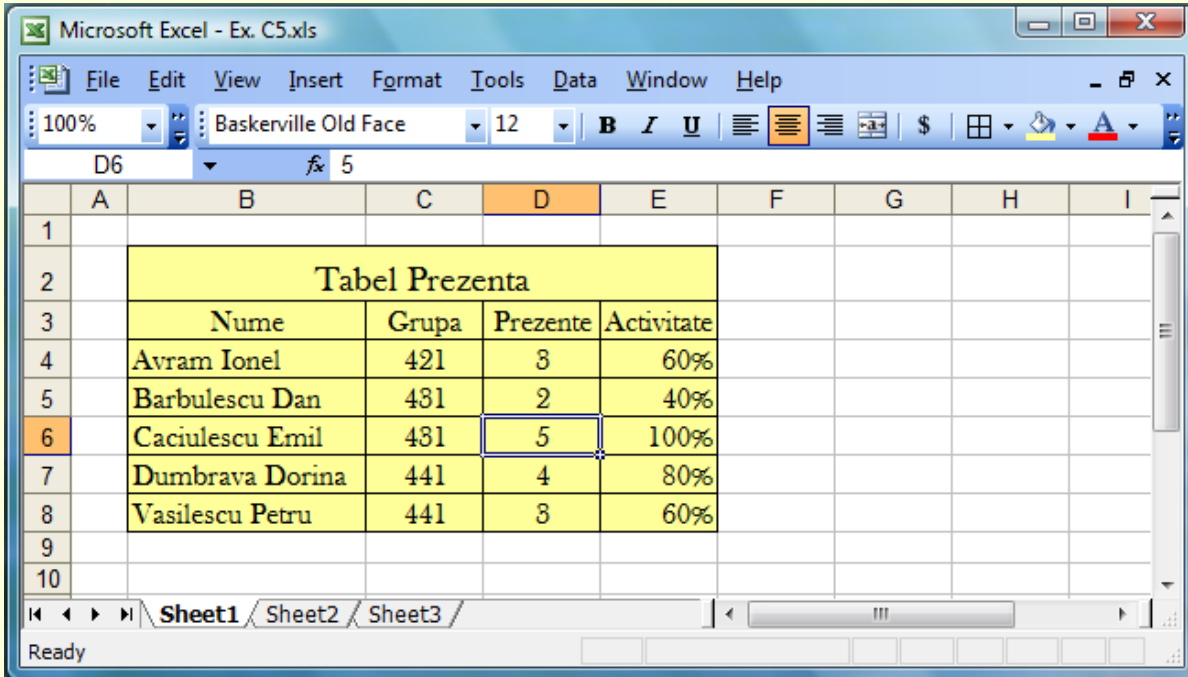
Birotica → Excel₌₁

1. Prezentare generală
2. Ferestra Excel
3. Divizarea unei foi de calcul
4. Blocarea capetelor de tabel
5. Ascunderea registrelor, foilor de calcul, rânduri, coloane
6. Tipuri de date
7. Completarea datelor
8. Comentariile
9. Formule (Calcul)
10. Denumirea celulelor
11. Copierea formulelor – adrese *absolute*
12. Inserarea funcțiilor
13. Insert ~ Chart
14. Insert ~ Diagram
15. Insert ~ Picture
16. Tools ~ Goal Seek
17. List (Filtru)
18. Pivot (Table si Chart Report)

1. Prezentare generală

- Un document Excel se numește *registru de calcul* și este compus din mai multe *foi de calcul (Sheet)*.
- O *foaie de calcul* are structura unei matrici (tablou bidimensional) având liniile și coloanele numerotate
 - cu numere 1,...,65536 respectiv
 - cu litere A,B,...,IV,astfel încât elementele acestui tablou (numite *celule* care conțin *date* sau *formule*) pot fi referite prin coordonatele lor
 - coloană → literă și
 - linie → cifră

De exemplu **D5**:



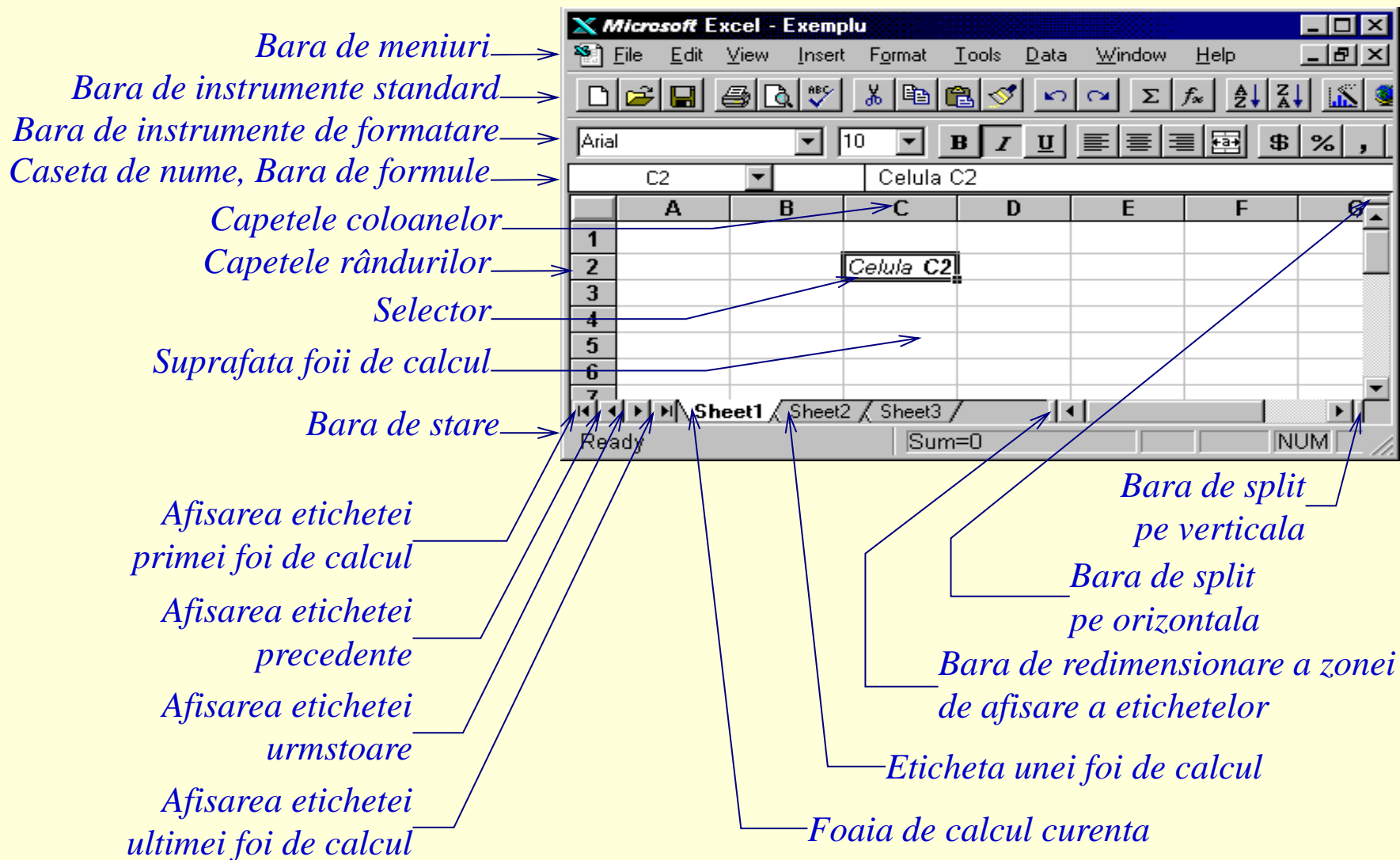
The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - Ex. C5.xls". The spreadsheet contains a table with the following data:

Tabel Prezenta				
	Nume	Grupa	Prezente	Activitate
1	Avram Ionel	421	3	60%
2	Barbulescu Dan	431	2	40%
3	Caciulescu Emil	431	5	100%
4	Dumbrava Dorina	441	4	80%
5	Vasilescu Petru	441	3	60%

The cell D6 is selected, showing the formula bar with the value 5. The status bar at the bottom indicates "Ready".

2. Ferestra Excel

- Componentele unei Ferestre Excel:



Orar - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Add-Ins

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

T35

Orar 2012								
Ziua	Orele	Frecv	Sal	Anul	Form	Tipul	Disciplina	
Marti	18-20	sapt. 1	L307	studiu romana	233/1	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Marti	18-20	sapt. 2	L307	studiu romana	234/2	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Miercuri	8-10		C310	studiu maghiara	531	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	limba romana	841	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	limba maghiara	842	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	limba engleza	843	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	studiu romana	I3	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	engleza	IE3	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	10-12	sapt. 2	L307	limba romana	841	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	10-12	sapt. 2	L301	studiu romana	233	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	10-12	sapt. 2	L301	limba engleza	843	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	10-12	sapt. 1	L307	studiu romana	231	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	10-12	sapt. 1	L307	studiu romana	234	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	12-14	sapt. 2	L302	studiu romana	232	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	12-14	sapt. 2	L302	studiu maghiara	531	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	12-14	sapt. 2	L302	limba maghiara	842	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	12-14	sapt. 1	L307	engleza	IE3	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	14-16	sapt. 1	L308	studiu romana	233/2	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Joi	14-16	sapt. 2	L308	studiu romana	234/1	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Joi	16-18	sapt. 2	L301	limba engleza	246	Seminar	Vizualizare si validare in simulare	
Joi	16-18	sapt. 2	L301	componente - in limba	251	Seminar	Vizualizare si validare in simulare	
Joi	16-18	sapt. 2	L301	limba engleza	252	Seminar	Vizualizare si validare in simulare	
Joi	18-20		C310	limba engleza	246	Curs	Vizualizare si validare in simulare	
Joi	18-20		C310	componente - in limba	251	Curs	Vizualizare si validare in simulare	
Joi	18-20		C310	limba engleza	252	Curs	Vizualizare si validare in simulare	
Vineri	8-10		L307	studiu romana	222/1	Laborator	Proiect colectiv	
Vineri	12-14	sapt. 1	L301	studiu romana	231/1	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Vineri	12-14	sapt. 2	L301	studiu romana	232/1	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Vineri	12-14	sapt. 1	L338	limba romana	831/1	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Vineri	12-14	sapt. 2	L338	limba romana	831/2	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Vineri	14-16	sapt. 2	L302	studiu romana	231/2	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Vineri	16-18	sapt. 2	L302	studiu romana	232/2	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	

Orar Tot Orar Per

Ready 73%

2. ...Fereastră Excel - Page Layout

Sudoku2 - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Add-Ins

Themes Colors Fonts Effects Margins Orientation Size Print Area Breaks Delete Background Print Titles Width: Automatic Height: Automatic Scale: 100% Gridlines View Print Sheet Options Bring to Front Send to Back Selection Pane Align Group Rotate Arrange

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Ready 67%

2. ...Ferrestra Excel - Data

Sudoku2 - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas **Data** Review View Add-Ins

From Access From Web From Text Get External Data From Other Sources Existing Connections Refresh All Connections Properties Edit Links Sort Filter Sort & Filter Clear Reapply Advanced Data Validation Consolidate What-If Analysis Text to Columns Remove Duplicates Data Tools Group Ungroup Subtotal Outline

	😊	5						2
	1		3	4				8
		3	1	5	2	8	6	
5	2			8	😊	1	3	7
1	8	😊				2	2	
	5							

			5		5			
	4679	5						2
	1		3	4	5			8
7	2	3	1	5	4	8	6	9
5		469		8	469	1	3	7
1	8	469	4679			2459	2459	459
	5							

			5		5			
	4679	5						2
	1		3	4	5			8
7	2	3	1	5	9	8	6	4
5		469		8	46	1	3	7
1	8	469	467			259	259	59
	5							

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Ready 67%

2. ...Fereastra Excel - View

Sudoku2 - Microsoft Excel

Orar - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Add-Ins Format

Normal Page Break Preview Custom Views Full Screen Workbook Views

Ruler Gridlines Message Bar Formula Bar Headings Show/Hide

Zoom 100% Zoom to Selection

New Window Arrange All Freeze Panes Split Hide Unhide Window

Save Workspace Switch Windows Macros

T35

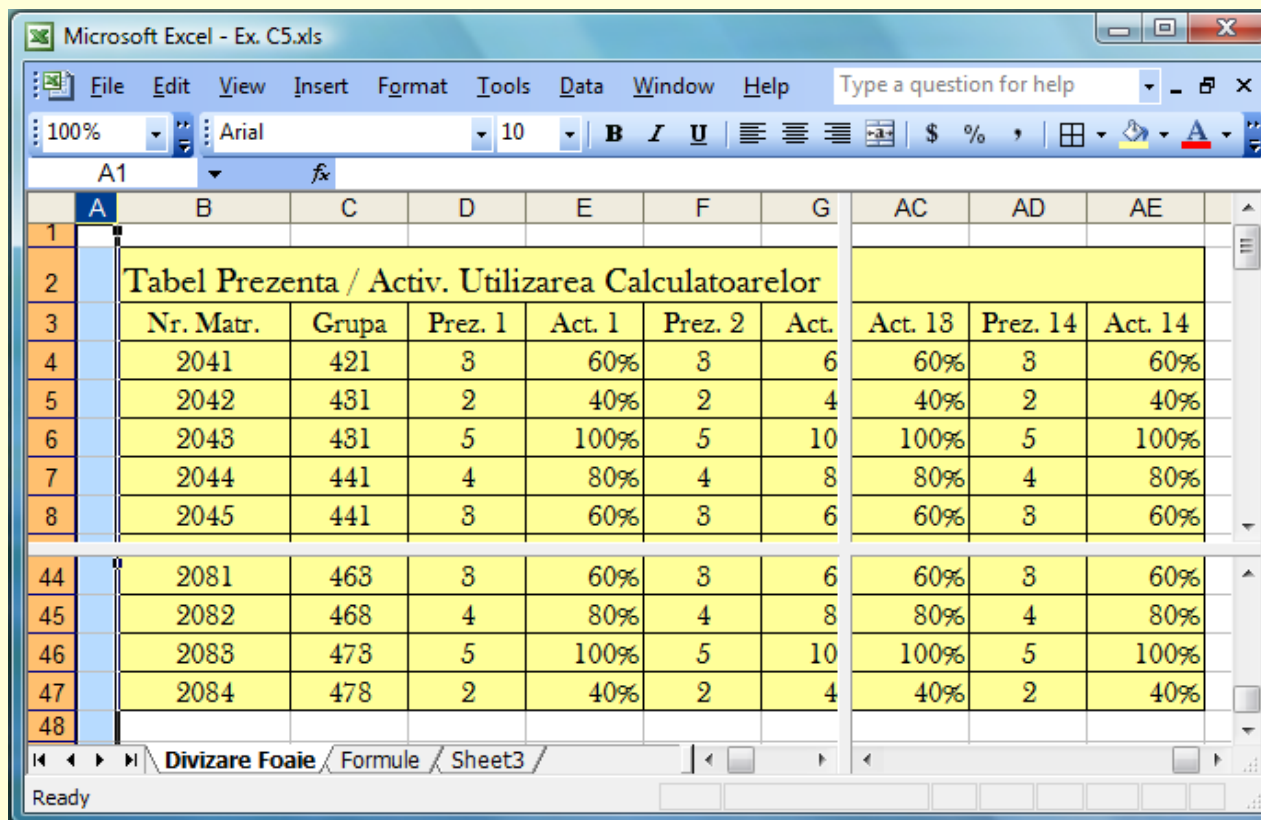
Orar 2012								
Ziua	Orele	Frecv	Sal	Anul	Form	Tipul	Disciplina	
Marti	18-20	sapt. 1	L307	studiu romana	233/1	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Marti	18-20	sapt. 2	L307	studiu romana	234/2	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Miercuri	8-10		C310	studiu maghiara	531	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	limba romana	841	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	limba maghiara	842	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	limba engleza	843	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	studiu romana	I3	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	8-10		C310	engleza	IE3	Curs	Prelucrarea imaginilor	
Miercuri	10-12	sapt. 2	L307	limba romana	841	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	10-12	sapt. 2	L301	studiu romana	233	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	10-12	sapt. 2	L301	limba engleza	843	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	10-12	sapt. 1	L307	studiu romana	231	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	10-12	sapt. 1	L307	studiu romana	234	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	12-14	sapt. 2	L302	studiu romana	232	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	12-14	sapt. 2	L302	studiu maghiara	531	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	12-14	sapt. 2	L302	limba maghiara	842	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	12-14	sapt. 1	L307	engleza	IE3	Laborator	Prelucrarea imaginilor	
Joi	14-16	sapt. 1	L308	studiu romana	233/2	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Joi	14-16	sapt. 2	L308	studiu romana	234/1	Laborator	Verificarea si validarea sistemelor soft	
Joi	16-18	sapt. 2	L301	limba engleza	246	Seminar	Vizualizare si validarea in simulare	

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Ready 67%

3. Divizarea unei foi de calcul

Divizarea unei foi de calcul se poate face atât pe orizontală cât și pe verticală prin tragerea barei de divizare (de split) respective (vezi figura de mai sus) peste suprafața de lucru. Pentru eliminarea unei linii de divizare se va proceda invers: se depune (prin tragere) în locul inițial. Aceste operații se pot realiza și prin comenzile Split și respectiv Remove Split din meniul Window:



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - Ex. C5.xls". The spreadsheet is split vertically between columns G and AC. The active cell is A1. The table contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	AC	AD	AE	
1											
2		Tabel Prezenta / Activ. Utilizarea Calculatoarelor									
3		Nr. Matr.	Grupa	Prez. 1	Act. 1	Prez. 2	Act.	Act. 13	Prez. 14	Act. 14	
4		2041	421	3	60%	3	6	60%	3	60%	
5		2042	431	2	40%	2	4	40%	2	40%	
6		2043	431	5	100%	5	10	100%	5	100%	
7		2044	441	4	80%	4	8	80%	4	80%	
8		2045	441	3	60%	3	6	60%	3	60%	
44		2081	463	3	60%	3	6	60%	3	60%	
45		2082	468	4	80%	4	8	80%	4	80%	
46		2083	473	5	100%	5	10	100%	5	100%	
47		2084	478	2	40%	2	4	40%	2	40%	
48											

4. Blocarea capetelor de tabel

Blocarea capetelor de tabel (de coloane și de rânduri), pentru a putea vizualiza și celulele care nu încap în fereastra de lucru se execută astfel:

- se marchează celula din partea stânga-sus a ferestrei de vizualizare (linia aflată deasupra acestei și coloana aflată la stânga ei vor fi blocate), sau linia, sau coloana aflată sub, respectiv la dreapta capului de tabel;
- se selectează comanda **Freeze Panes** (meniul Window).

Din acest moment, capetele de tabel vor rămâne fixe (nu dispar la deplasare). Pentru deblocare se va selecta comanda **Unfreeze Panes** din același meniu.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Tabel Prezenta / Activ. Utilizarea Calculatoarelor - Ed. Fizica 2010							
3		Nr. Matr.	Grupa	Prez. 1	Act. 1	Prez. 2	Act. 2	Prez. 3	Act. 3
4		2041	421	3	60%	3	60%	3	60%
5		2042	481	2	40%	2	40%	2	40%
6		2043	481	5	100%	5	100%	5	100%
7		2044	441	4	80%	4	80%	4	80%
8		2045	441	3	60%	3	60%	3	60%
9		2046	448	4	80%	4	80%	4	80%
10		2047	453	3	60%	3	60%	3	60%
11		2048	458	2	40%	2	40%	2	40%
12		2040	463	5	100%	5	100%	5	100%

	A	B	C	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1									
2		Tabel Prezenta / Ac							
3		Nr. Matr.	Grupa	Prez. 12	Act. 12	Prez. 13	Act. 13	Prez. 14	Act. 14
40		2077	441	3	60%	3	60%	3	60%
41		2078	448	2	40%	2	40%	2	40%
42		2079	453	5	100%	5	100%	5	100%
43		2080	458	4	80%	4	80%	4	80%
44		2081	463	3	60%	3	60%	3	60%
45		2082	468	4	80%	4	80%	4	80%
46		2083	473	5	100%	5	100%	5	100%
47		2084	478	2	40%	2	40%	2	40%
48									

5. Ascunderea registrelor, foilor de calcul, rânduri, coloane

Ascunderea registrelor, a foilor de calcul, a rândurilor sau a coloanelor (dacă dorim ca acestea să nu fie vizibile) se realizează după cum urmează:

- ascunderea unui registru - comanda **Hide** din meniul Window, respectiv **Unhide...** din meniul File;
- ascunderea unei foi de calcul - comanda **Hide** din meniul Format, opțiunea Sheet, respectiv **Unhide**, meniul Format, Sheet;
- ascunderea unui rând (coloană) - comanda **Hide**, meniul Format, Row (Column), respectiv **Unhide**, din Format, Row (Column).

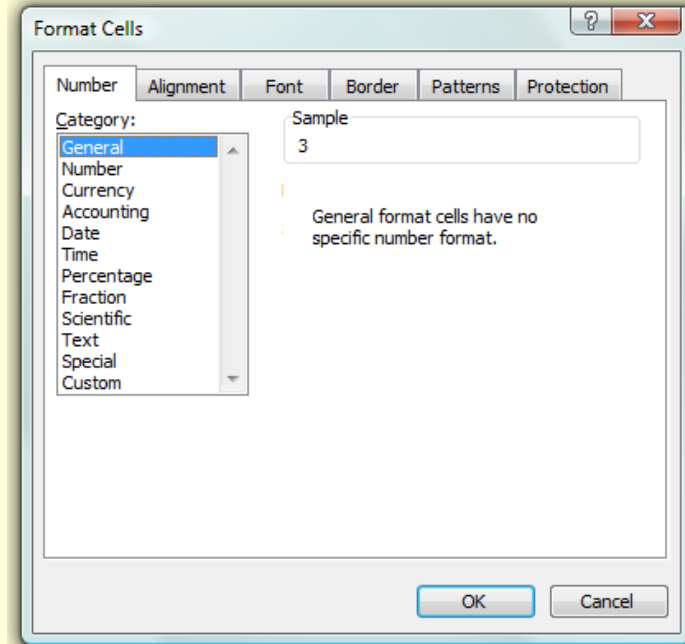
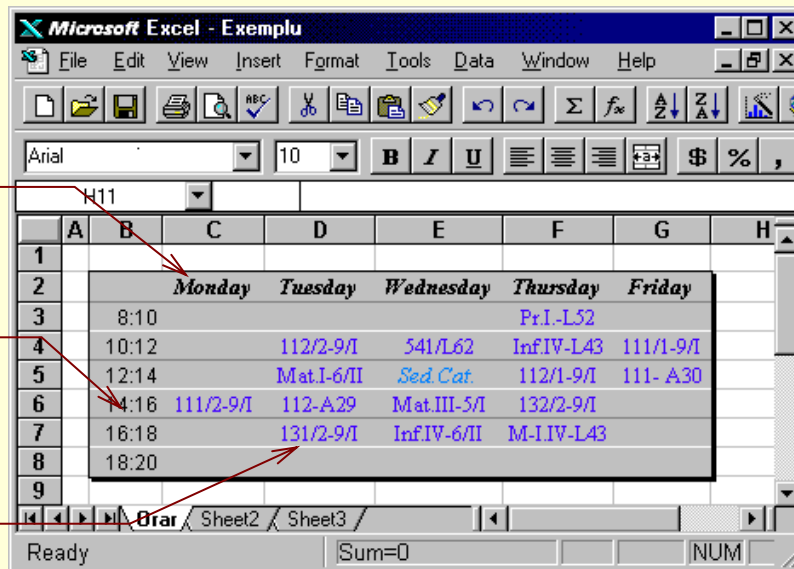
	A	B	C	D	E	F
1						
2		Tabel Prezenta / Activ. Utilizarea Calculatoare				
3		Nr. Matr.	Grupa	Prez. 1	Act. 1	Prez. 2
4		2041	421	3	60%	3
5		2042	431	2	40%	2
6		2043	431	5	100%	5
7		2044	441	4	80%	4
8		2045	441	3	60%	3

	A	B	D	E	F	G
1						
2		Tabel Prezenta / Activ. Utilizarea Calculatoare				
3		Nr. Matr.	Prez. 1	Act. 1	Prez. 2	Act. 2
4		2041	3	60%	3	60%
5		2042	2	40%	2	40%
6		2043	5	100%	5	100%
7		2044	4	80%	4	80%
8		2045	3	60%	3	60%

6. Tipuri de date:

- Text (șir de caractere) - Un text doar cu cifre se va fi precedat de apostrof (ex.: '4500). Copierea prin similaritate se face prin tragerea colțului din partea dreaptă-jos a celulei curente (marcaj de completare).
Pentru o serie, se va executa ținând tasta **Ctrl** apăsată.
- Cifre (valori numerice) - cifre zecimale (0-9), sau +/-,(),\$, %, alinierea la dreapta.
- Dată calendaristică (z,l,a) - se introduce în forma l/z, l-aa, ll/zz/aa, lll-aa, zz-lll-aa, etc.
- Ora de forma (hh,mm,ss)- se va introduce: hh:mm, hh:mm:ss, hh:mm:ss AM/PM, etc.
- Formule (matematice) - pentru calcule aritmetice cu datele numerice
- Funcții (matematice) - pentru operații cu formule.

Capul de tabel a fost creat prin similaritate
Date de tip ora
Date de tip text



7. Completarea datelor

1. **Introducerea rapidă a unei serii** cu funcția **AutoFill** se poate face prin introducerea primelor două elemente (date numerice sau calendaristice) și tragerea marcajului de completare peste celulele care vor primi valorile automat după regula dată.

2. **Introducerea rapidă a unor date care se repetă (pe coloană)** cu funcția **AutoComplete** se realizează prin introducerea datelor în celule folosind ca terminator **săgeată în jos** apoi este suficient prefixul unui cuvânt pentru a se completa automat întreaga valoare (reținută anterior în lista Pick from list...). Dacă propunerea este cea dorită, atunci se trece la următoarea celulă (de exemplu cu Enter).

3. **Actualizarea datelor** (editarea unei celule) se poate face astfel:

- Dublu clic* pe celula în care dorim să efectuăm editarea informației, sau
- Clic* pe celula dorită (pentru a o selecta) și - se tastează **F2**, sau
- **Clic** pe bara de formule.

Confirmarea modului **Editare** o avem pe bara de stare prin cuvântul afișat **Edit**.

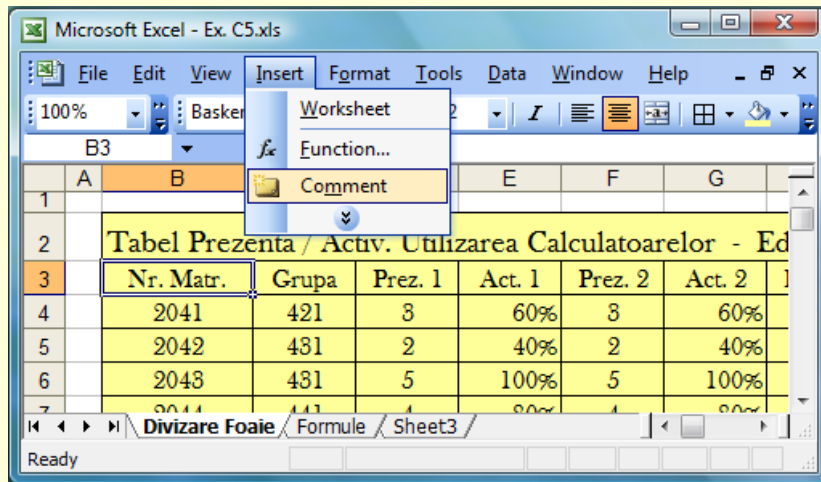
Terminarea editării se face:

- prin butonul *Enter* sau tasta *Enter* (dacă dorim acceptarea modificării), sau
- prin butonul *Cancel* sau tasta *Esc* (dacă dorim anularea modificării).

8. Comentariile

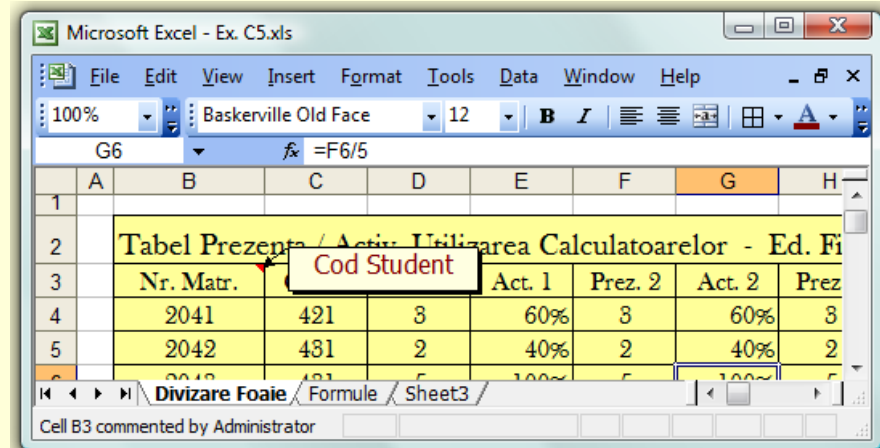
Comentariile (*Notes sau Comments*) se pot atașa unei celule utilizând comanda **Note...** (meniul Insert), prin caseta de dialog **Cell Note**:

- Se introduce comentariul dorit (vezi exemplul de mai jos), apoi se apasă OK,
- Celula respectivă va fi marcată cu un punct roșu,
- Comentariul devine vizibil când cursorul de mouse indică acea celulă.



Sed. de Cat.

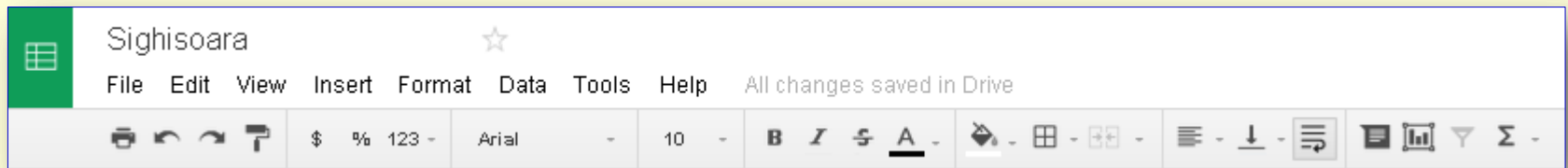
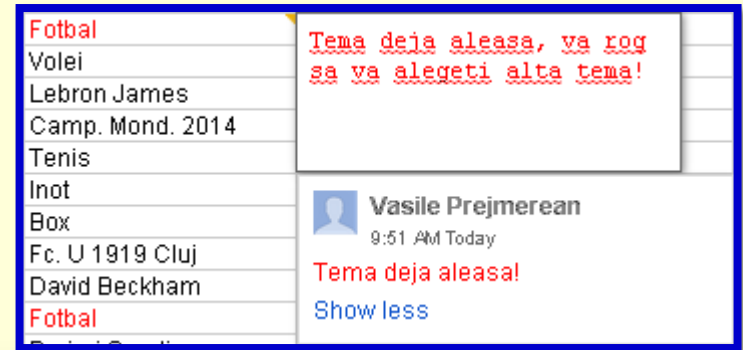
day	Wednesday	Thursday	Friday
		Pr I-L52	
2-9/I	541/L62	InfIV-L43	111/I-9/I
1-6/II	Sed. de Cat.	112/I-9/I	111- A30
A29	Mat.	Sedinta de catedra	
2-9/I	InfIV-6/II	M-11V-L43	



... 8. Comentariile / Note ... Docs

Notes sau Comments utilizând Click Dreapta pentru a realiza:

- inserarea,
- modificarea,
- stergerea, sau
- prezentarea/ascunderea.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2			Nume Prenume	Tema	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
15	13	Diaconu Andrei	Rugby	a	p						
16	14	Dinis Alexandru	Rusia								
17	15	Dunca Rares	Fotbal								
18	16	Filote Flavius	Volei	p	p						
19	17	Florea Cristian	Lebron James	p	a						
20	18	Hossu Cristian	Camp. Mond. 2014	a	p						
21	19	Huple Andrei	Tenis	p	a						
22	20	Huza George	Inot	p	p						
23	21	Ilies Andrei	Box	p	p						
24	22	Kantor Oszkar	Fc. U 1919 Cluj	p	p						
25	23	Lazar Zoltan	David Beckham								
26	24	Maris Gheorghe	Fotbal								
27	25	Mihut Bogdan	Pariuri Sportive	p	p						
28											

Tema existenta!

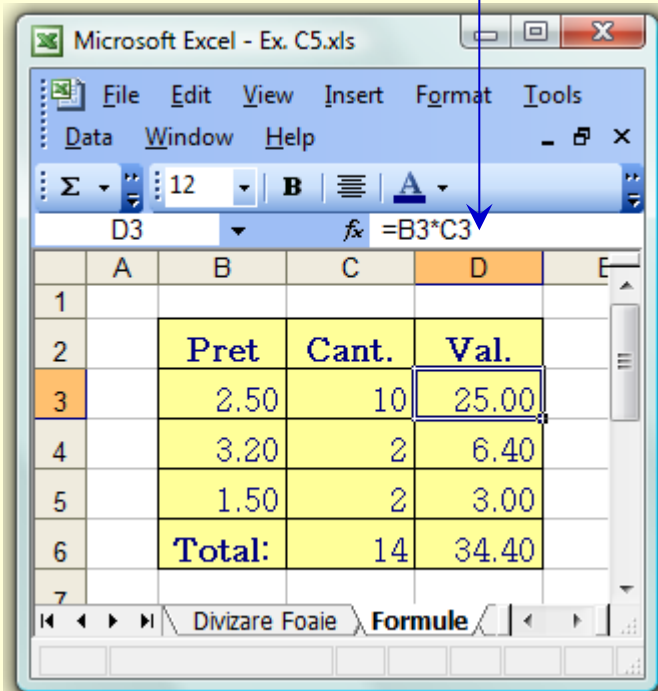
Tema existenta!

9. Formule (Calcule)

Calcululele cu date de tip numeric utilizând formule, care încep cu semnul ‘=’ și utilizează operatori matematici: ^ , * , / , + , - ($x^y=x^y$), și funcții (*Sum*, *Average*, ...).

Se realizează automat scriind formula dorită în bara de formule începând cu semnul =.

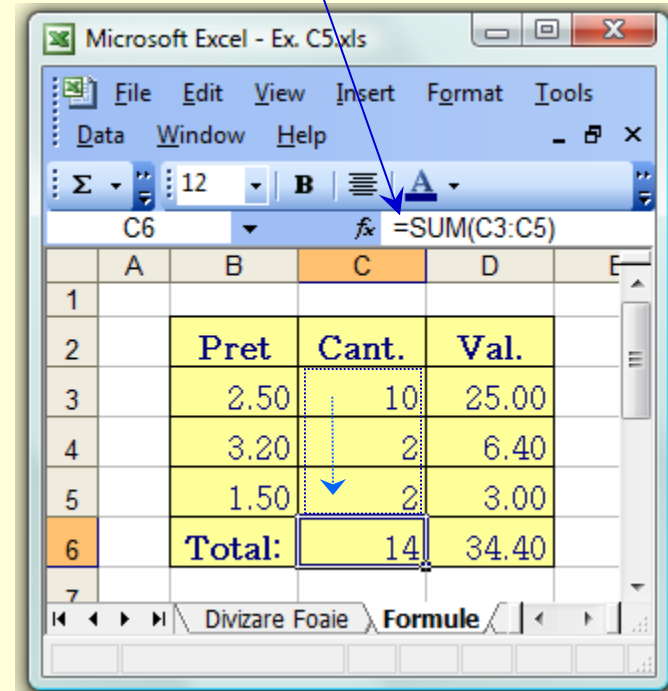
Exemple: Val. = Pret*Cant (=B3*C3).



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the formula bar displaying `=B3*C3`. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E
1					
2		Pret	Cant.	Val.	
3		2.50	10	25.00	
4		3.20	2	6.40	
5		1.50	2	3.00	
6		Total:	14	34.40	

Total = Sum(C3:C5)



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the formula bar displaying `=SUM(C3:C5)`. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E
1					
2		Pret	Cant.	Val.	
3		2.50	10	25.00	
4		3.20	2	6.40	
5		1.50	2	3.00	
6		Total:	14	34.40	

10. Denumirea celulelor

Denumirea celulelor poate fi efectuată prin meniul **Insert, Name, Define...**, casetă cu care se poate defini un identificator pentru celula, grupul de celule, domeniu, linie sau coloană. Acest identificator poate fi folosit de acum înainte în formulele de calcul, înlocuind adresele celulelor corespunzătoare.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Pret	Cant.	Val.	TVA	Plus TVA	
3		2.50	10	25.00	4.75	29.75	
4		3.20	2	6.40	1.22	7.62	
5		1.50	2	3.00	0.57	3.57	
6		Total:	14	34.40	6.54	40.94	
7							

Annotations in the image:

- A box labeled **TVA** points to cell E3.
- A box containing the formula **=Val*19%** points to cell E3.
- A box containing the formula **=Val+TVA** points to cell F3.
- A box containing the formula **=SUM(D6:E6)** points to cell F6.

11. Copierea formulelor – adrese *absolute*

Copierea formulelor se poate realiza astfel:

- se selectează celula care conține formula, apoi se trage ținând apăsată tasta Ctrl,
- se trage marcajul de completare peste celulele în care dorim să copiem formula,
- se scrie formula în prima celulă a unui domeniu și se tastează **Ctrl+Enter**.

La copierea unor formule sunt adaptate acestea în funcție de noua poziție, ceea ce înseamnă că **adresele din formule sunt relative**.

De exemplu dacă celula D2 (care conține formula) =**B2+C2** o vom copia în celula D3, aceasta va conține automat formula adaptată =**B3+C3**.

Dacă **nu** se dorește acest lucru, vom lucra cu **adrese absolute** (**nu** se modifică la copiere).

Adresele absolute sunt scrise utilizând caracterul \$ în fața coloanei și a liniei care definesc adresa respectivă (de exemplu **\$D\$3**).

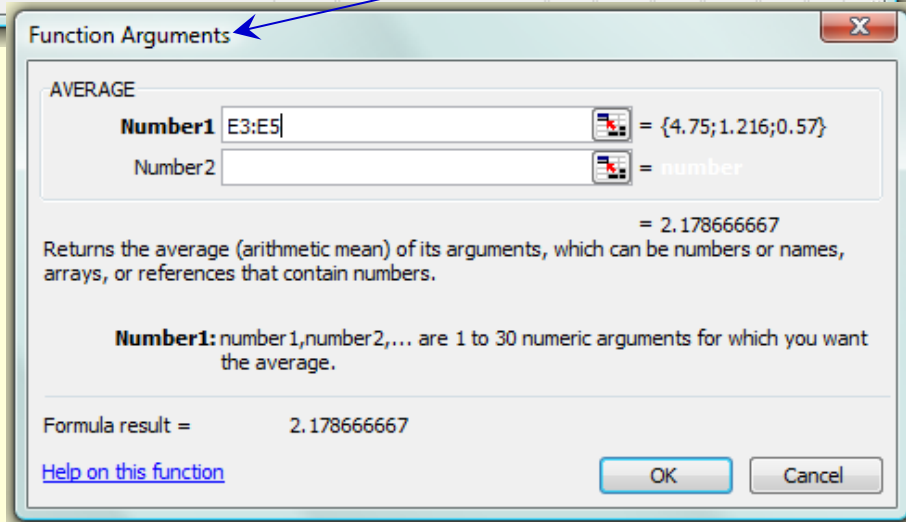
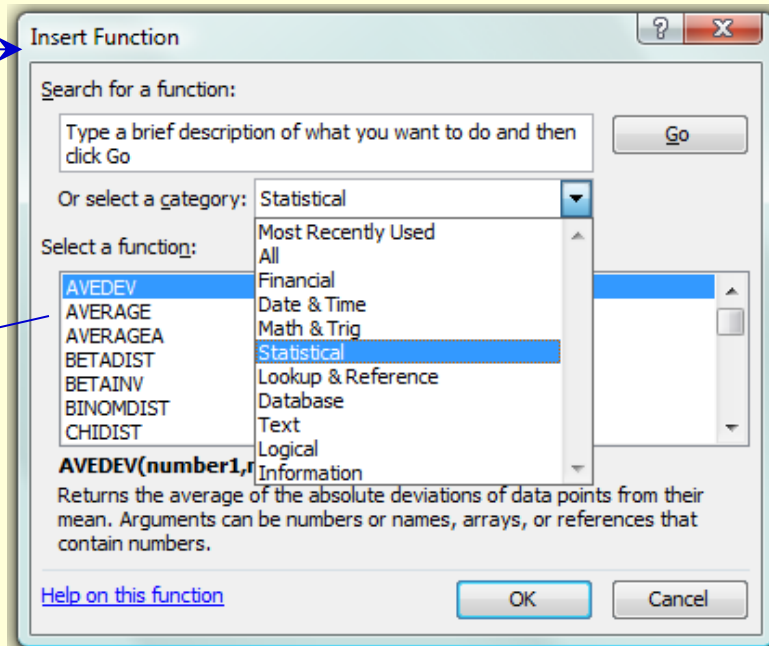
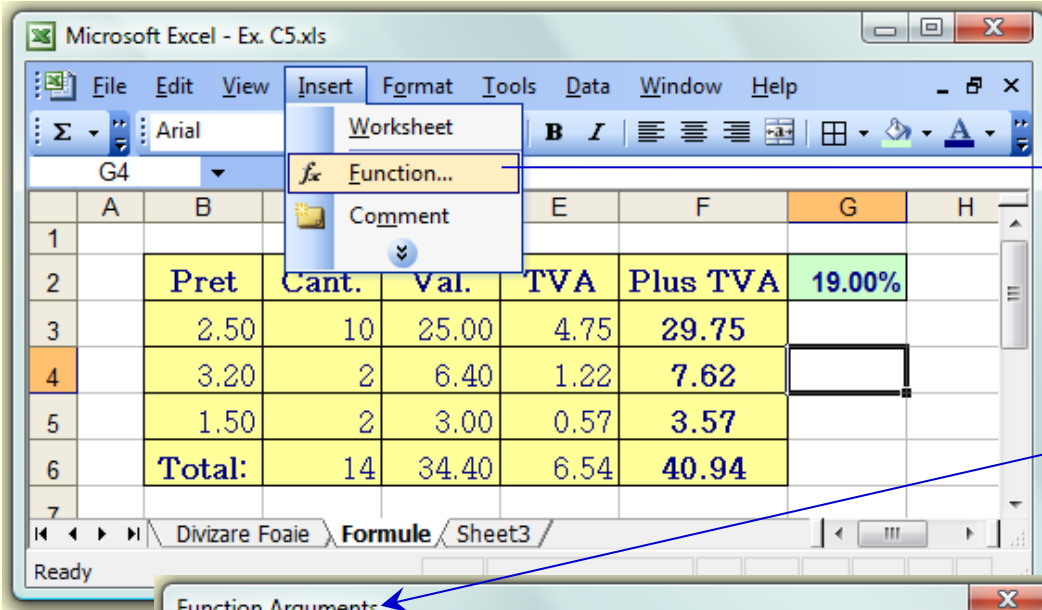
Se pot defini și **adrese mixte** de forma **\$Col Lin** sau **Col \$Lin** (de exemplu: **A\$2** sau **\$A2**).

Pret	Cant.	Val.	TVA	Plus TVA
2.50	10	25.00	4.75	29.75
3.20	2	6.40	1.22	7.62
1.50	2	3.00	0.57	3.57
Total:	14	34.40	6.54	40.94

E3		fx =Val*G\$2					
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Pret	Cant.	Val.	TVA	Plus TVA	19.00%
3		2.50	10	25.00	4.75	29.75	
4		3.20	2	6.40	1.22	7.62	
5		1.50	2	3.00	0.57	3.57	
6		Total:	14	34.40	6.54	40.94	

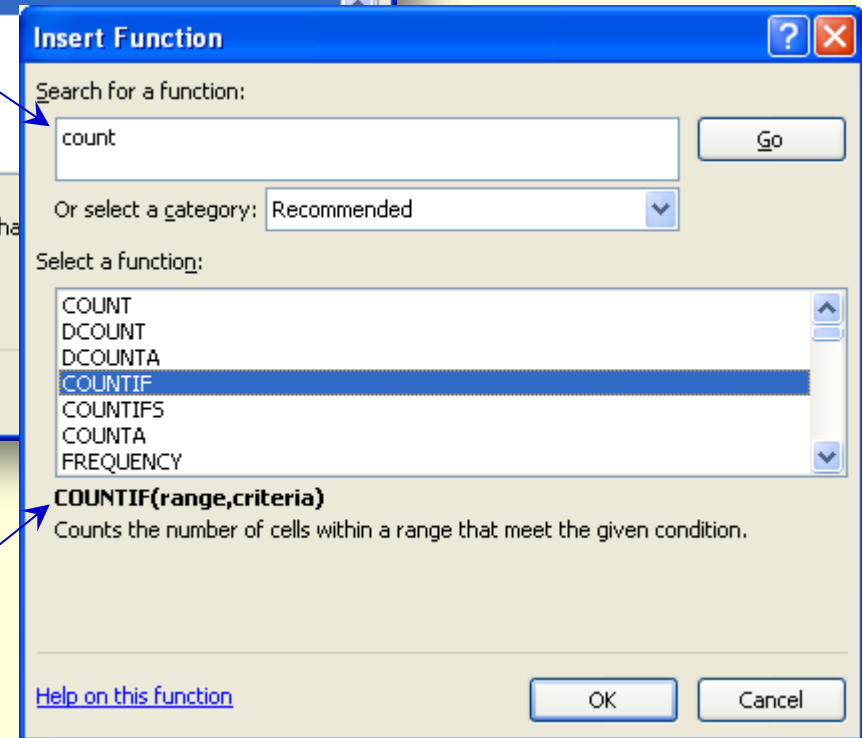
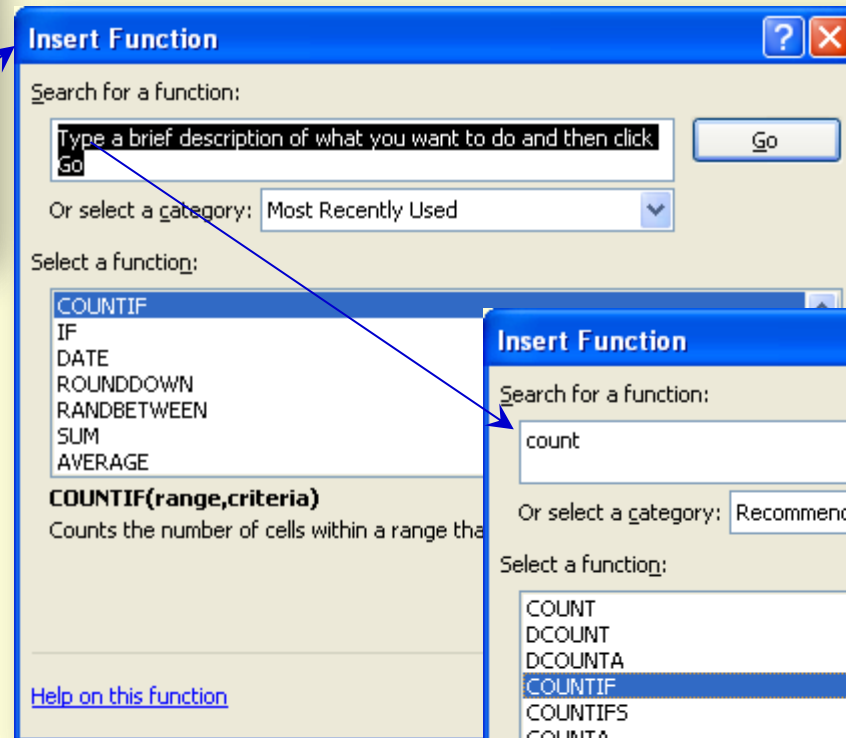
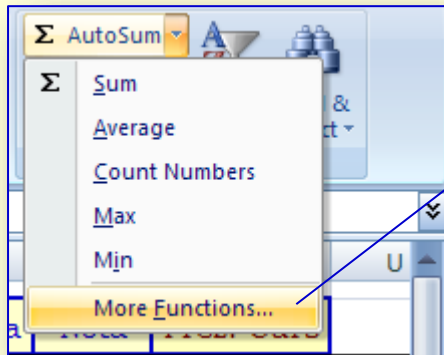
12. Inserarea funcțiilor

Funcțiile cu care dorim să lucrăm le vom selecta din categoria afișată. Sintaxa funcției este afișată în partea de jos a ferestrei. Argumentele funcției se pot da prin selectarea domeniului.



... 12. Inserarea funcțiilor / Ex. ...

Se poate cauta si selecta functia dorita pentru o categorie:



Se afiseaza formatul general al functiei:

Tema

Realizati un tabel utilizand urmatoarele elemente:

- ✓ Divizarea unei foi de calcul si Blocarea capetelor de tabel,
- ✓ Ascunderea de rânduri si coloane,
- ✓ Diverse tipuri de date si completarea lor,
- ✓ Comentariile,
- ✓ Formule (Calcule) cu Denumirea celulelor,
- ✓ Copierea formulelor – adrese absolute ~ \$,
- ✓ Inserarea funcțiilor,
- Inserare histograme, grafice, diagrame, imagini
- Calcul invers (Goal Seek).
- List (Filtru),
- Pivot (Tabel si Chart Report).

... C5,6 / 2, 9.11.2016