

Mihaela Giurgulescu
Valeriu Benedicth Giurgulescu



Informatică și TIC

Clasa a VIII-a



Cuprins și competențe generale și specifice

	Pag.	Lecții
	9	Să ne amintim! Scurtă recapitulare a cunoștințelor de până acum
UNITATEA 1 Calcul tabelar	12	L1: Utilizarea foilor de calcul tabelar
	14	L2: MS Excel – elemente de interfață
	18	L3: Operații principale cu un registru de calcul
	21	L4: Formatarea unui registru de calcul. Tipuri de date. Formule
	26	L5: Modalități de utilizare a registrelor de calcul. Calcul tabelare, funcții
	29	L6: Modalități grafice de utilizare a registrelor de calcul
	32	Recapitulare
	33	Autoevaluare
UNITATEA 2 Pagini web	36	L1: Pagini web – exemple, analiză, structură
	40	L2: Aplicații specializate pentru crearea paginilor web – elemente de interfață și facilități
	45	L3: Crearea unei pagini web. Publicarea unui site de o pagină
	51	L4: Construirea unui site Internet cu mai multe pagini. Lucrul colaborativ
	54	Recapitulare
	55	Autoevaluare
UNITATEA 3 Algoritmi	58	L1: Structura decizională (alternativă) – recapitulare
	62	L2: Structura repetitivă – recapitulare
	66	L3: Utilizarea algoritmilor în robotică
	68	L4: Șiruri de valori. Generarea șirurilor de numere cu proprietăți simple
	70	L5: Generarea șirurilor de numere pe baza unor reguli
	72	L6: Operații cu șiruri de valori: citire, parcurgere, afișare
	74	L7: Verificarea unor proprietăți ale elementelor șirului de valori
	76	L8: Numărarea elementelor care îndeplinesc o condiție
	78	L9: Verificarea îndeplinirii unor proprietăți de către toate elementele unui șir
	81	L10: Căutarea unui element în șir de valori. Verificarea existenței unui anume element
	83	L11: Minimul și maximul dintr-un șir de valori
	86	L12: Suma și produsul elementelor unui șir de valori
	88	Recapitulare
	89	Autoevaluare
	90	Proiect: Liceul preferat
	91	Recapitulare finală
	94	Răspunsuri (selectiv)

Competențe specifice

1.1, 3.1

1.2, 3.2

2.1, 2.2, 3.3

1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3

Competențe generale și specifice

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor
 - 1.1. Utilizarea foilor de calcul tabelar în vederea rezolvării unor situații problemă simple
 - 1.2. Utilizarea unui editor dedicat pentru realizarea unor pagini web cu diverse teme
2. Rezolvarea unor probleme elementare prin metode intuitive de prelucrare a informației
 - 2.1. Identificarea șirurilor de valori în diferite contexte de prelucrare în vederea construirii algoritmilor
 - 2.2. Rezolvarea unor probleme simple prin construirea unor algoritmi de prelucrare a șirurilor de valori
3. Elaborarea creativă de miniproiecte care vizează aspecte sociale, culturale și personale, respectând creditarea informației și drepturile de autor
 - 3.1. Elaborarea de produse informatice utilizând aplicații de calcul tabelar
 - 3.2. Elaborarea/actualizarea de pagini web conform unor specificații date
 - 3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare



U1

Calcul tabelar



Lecția 1	12-13	Utilizarea foilor de calcul tabelar
Lecția 2	14-17	MS Excel – elemente de interfață
Lecția 3	18-20	Operații principale cu un registru de calcul
Lecția 4	21-25	Formatarea unui registru de calcul. Tipuri de date. Formule
Lecția 5	26-28	Modalități de utilizare a registrelor de calcul. Calcule tabelare, funcții
Lecția 6	29-31	Modalități grafice de utilizare a registrelor de calcul
Recapitulare	32	
Autoevaluare	33	
Concurs	34	Planificarea unui eveniment

1 Utilizarea foilor de calcul tabelar



Descoperiți

▶ **Foile de calcul electronice** reprezintă o modalitate de gestionare a datelor organizate sub forma unor tabele digitale. Numele de **foaie de calcul** provine din contabilitate, domeniu în care se folosesc formulare de hârtie de mari dimensiuni, liniate orizontal și vertical sub formă de tabel.

Utilizarea calculatorului a adus mai multe avantaje în calculul tabelar: a permis construirea ușoară a tabelului (inserare/ștergere de rânduri și coloane), adăugarea la căsuțele din tabele, pe lângă valorile înscrise în ele, a formulor de calcul pentru aceste valori, a specificațiilor de afișare a valorilor etc.

Exemplu practic: faceți un tabel cu materiile voastre de la școală și cu notele dintr-un an școlar. Pentru exemplul de mai jos vom considera 15 materii, câte 5 note la fiecare materie. Vom calcula media pentru fiecare materie (într-o coloană separată) și media generală la final.

Dacă am dori să vedem ce impact ar avea asupra mediei generale o notă mai mare la geografie (de exemplu, 9 în loc de 7), ar trebui să recalculăm media la geografie, apoi să recalculăm media generală.

Imaginați-vă acum că media pentru fiecare materie este calculată automat de calculator, în baza unei formule pe care am introdus-o acolo unde trebuie să apară media, iar pentru media generală se procedează la fel (se calculează automat în baza unei formule). Dacă am schimba nota 7 din tabelul nostru cu nota 9, s-ar modifica imediat și automat atât media la geografie, cât și media generală. Iar noi am vedea rapid ce diferență ar aduce la media generală o notă de 9 în locul notei de 7, fără să mai facem calcule. Această posibilitate este creată, alături de multe altele, de apariția foilor de calcul electronice și a programelor dedicate pentru lucrul cu ele.

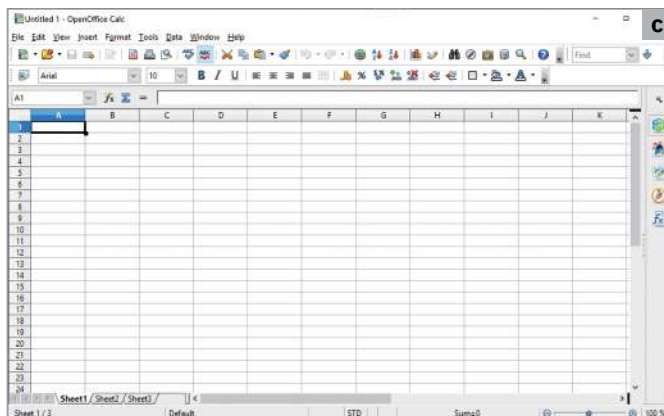
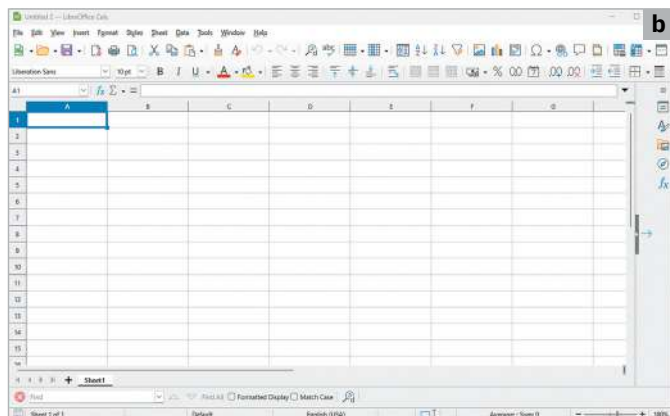
	A	B	C	D	E	F	G
1	MATERIA	NOTA 1	NOTA 2	NOTA 3	NOTA 4	NOTA 5	MEDIA
2	Matematică	10	10	10	9	10	9.80
3	Română	10	10	10	10	10	10.00
4	Istorie	10	10	10	10	10	10.00
5	Fizică	9	9	9	9	9	9.00
6	Desen	10	10	10	10	10	10.00
7	Muzică	10	10	10	10	10	10.00
8	Sport	10	10	10	10	10	10.00
9	Geografie	10	10	7	10	10	9.40
10	Religie	10	10	10	10	10	10.00
11	Limba engleză	10	10	10	10	10	10.00
12	Limba germană	10	10	10	10	10	10.00
13	Chimie	10	10	10	10	10	10.00
14	TIC	10	10	10	10	10	10.00
15	Opțional informatică	10	10	10	10	10	10.00
16	Biologie	9	9	9	9	9	9.00
17							
18						MEDIA GENERALĂ:	9.81

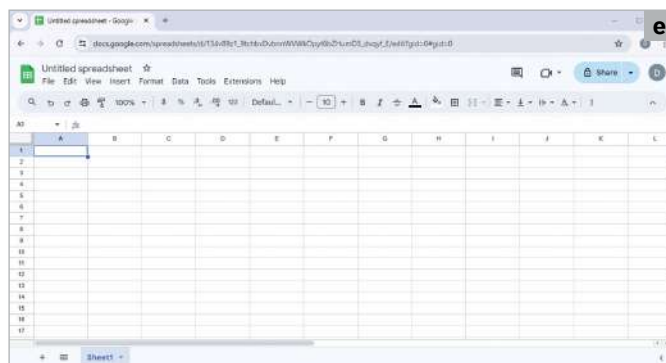
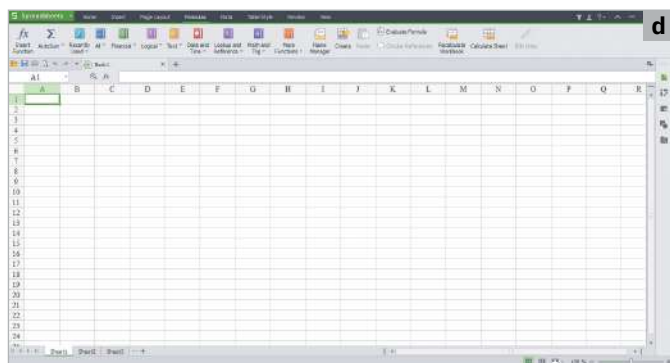
Ce observați la tabelul de mai sus (*imaginea a*)? Pe două dintre margini regăsim niște marcaje ca la șah: pe o latură, numere și pe o latură perpendiculară, litere. Acestea ne folosesc atunci când vrem să ne referim sau să ne poziționăm pe o anumită căsuță din tabel. De exemplu, căsuța în care este scris „TIC” este **A14** (intersecția dintre coloana **A** și rândul **14** din tabel), iar cea în care e calculată media generală este **G18**.

Există o multitudine de programe dedicate lucrului cu foi de calcul, cunoscute și sub numele de **programe de calcul tabelar**. Amintim aici doar câteva dintre cele mai populare:

- **MS Excel** (din pachetul de programe Microsoft Office) sau **Excel Online**
- **LibreOffice Calc** (din pachetul de programe LibreOffice) (*imaginea b*)
- **OpenOffice Calc** (din pachetul de programe Apache OpenOffice) (*imaginea c*)
- **WPS Spreadsheets** (din pachetul de programe WPS Office) (*imaginea d*)
- **Ashampoo PlanMaker** (din pachetul de programe Ashampoo Office)
- **Google Sheets** (Foi de calcul Google) (*imaginea e*)

Fiecare dintre programele specializate în lucrul cu foi de calcul are o serie de particularități care pot fi avantaje sau dezavantaje, în funcție de fiecare dintre noi: **MS Excel** face parte din pachetul de programe MS Office și este, poate, cel





mai popular, astfel că putem găsi cu ușurință ajutor la cei din jurul nostru, fiind disponibil și în limba română; **Calc** (din pachetul LibreOffice) și **Spreadsheets** (din pachetul WPS Office) sunt aplicații gratuite, la îndemâna oricui, și sunt disponibile și în limba română; unele se instalează pe calculator și le aveți la îndemână oricând, indiferent dacă aveți legătură la Internet sau nu, altele sunt disponibile online, nu necesită instalare și nu ocupă spațiu de stocare pe calculatoarele voastre, dar necesită legătură la Internet, altfel nu pot fi accesate.

Știați că...?



În aprilie 1975, Bill Gates împreună cu Paul Allen au înființat compania Microsoft, care a dezvoltat atât cunoscutul sistem de operare Microsoft Windows, cât și pachetul de programe Microsoft Office, din care fac parte Word, PowerPoint, dar și Excel.



Aplicați și investigați

► Căutați pe Internet informații despre cele șase programe menționate anterior. Faceți în caiete un tabel în care să aveți câte o coloană pentru fiecare program și câte o linie în care să analizați aspectele următoare:

1. din ce pachet de programe face parte;
2. este gratuit sau contra cost (dacă utilizarea presupune costuri, treceți prețul în tabel);
3. pentru ce sisteme de operare este disponibil;
4. este disponibil sau nu și în limba română;
5. se instalează sau e disponibil online;
6. acceptă lucrul colaborativ (pot lucra mai multe persoane online pe același fișier);
7. ați auzit de el de la prieteni, colegi sau părinți;
8. ați mai folosit alte programe din același pachet de programe;
9. există versiunea programului și pentru mobile.

Priviți comparativ caracteristicile programelor. Care dintre ele credeți că sunt mai importante? Ce program vi s-ar părea mai potrivit pentru voi?

Exersați

1. Dați exemple de trei programe pentru calcul tabelar.
2. Argumentați de ce este ușor să facem modificări într-o foaie de calcul realizată cu ajutorul unui program specializat.
3. Scrieți, în caiete, **A** (Adevărat) sau **F** (Fals), în funcție de valoarea de adevăr a propozițiilor:
 - a. Un program de calcul tabelar produce fișiere video. **A F**
 - b. Un tabel realizat cu ajutorul unui program de calcul tabelar poate fi modificat ușor și tipărit de nenumărate ori. **A F**
 - c. Într-un program de calcul tabelar se pot introduce și formule pentru a efectua automat anumite calcule. **A F**
4. Care sunt avantajele utilizării foilor de calcul pe calculator? Argumentați.



Portofoliu



Realizați în caiete un tabel cu materiile din clasa a VIII-a, cu media anuală la fiecare materie și cu media generală. Cronometrați-vă și notați timpul necesar.

2 MS Excel – elemente de interfață



Descoperiți

Dintre aplicațiile dedicate lucrului cu foile de calcul vom folosi **Microsoft Office Excel** (prescurtat **MS Excel** sau, simplu, **Excel**), componentă a pachetului de programe Microsoft Office. Un fișier lucrat în această aplicație poate avea una dintre următoarele extensii: **.xls**, **.xlsx**, **.xlsm**. În continuare, pentru exemplificări, va fi utilizată versiunea Microsoft Excel din suita de programe Microsoft 365 Personal, instalată în limba română pe un calculator cu sistem de operare Windows 11.



Mai departe, vom descoperi împreună cele mai importante elemente ale interfeței aplicației MS Excel.

Pornirea aplicației Microsoft Excel

Lansarea în execuție a aplicației se face accesând **Start -> All -> Excel** sau se tastează cuvântul „Excel” în căsuța de căutare (*Search*) de pe **Bara de activități** (*Toolbar*) a interfeței Windows-ului și se apasă **Enter**.

Aplicația MS Excel se deschide cu un ecran de start. De aici putem alege:

- ➊ crearea unui document nou, necompletat: se alege **Nou** (*New*), **Registru de lucru necompletat** (*Blank workbook*);
- ➋ crearea unui document nou, plecând de la un șablon predefinit: se alege unul dintre șabloanele existente;
- ➌ deschiderea unui registru de calcul realizat anterior: se selectează un fișier din lista propusă (cu cele mai recent accesate) sau se caută, în cloud (în contul personal OneDrive) sau pe PC, fișierul dorit.

Structura unui registru de calcul (foaie de calcul, coloană, rând, celulă, adresă de celulă)

Aplicația Microsoft Excel organizează datele în **foi de calcul**, denumite și **foi de lucru**. O **foaie de calcul** (*worksheet*) reprezintă un singur tabel cu mai multe rânduri (linii) etichetate cu numere (**1, 2, ...**) și coloane etichetate cu litere (**A, B, ...**). Numărul de linii și de coloane ale unei foi de calcul se mărește dinamic până la numărul maxim de 1 048 576 de rânduri și 16 384 de coloane.

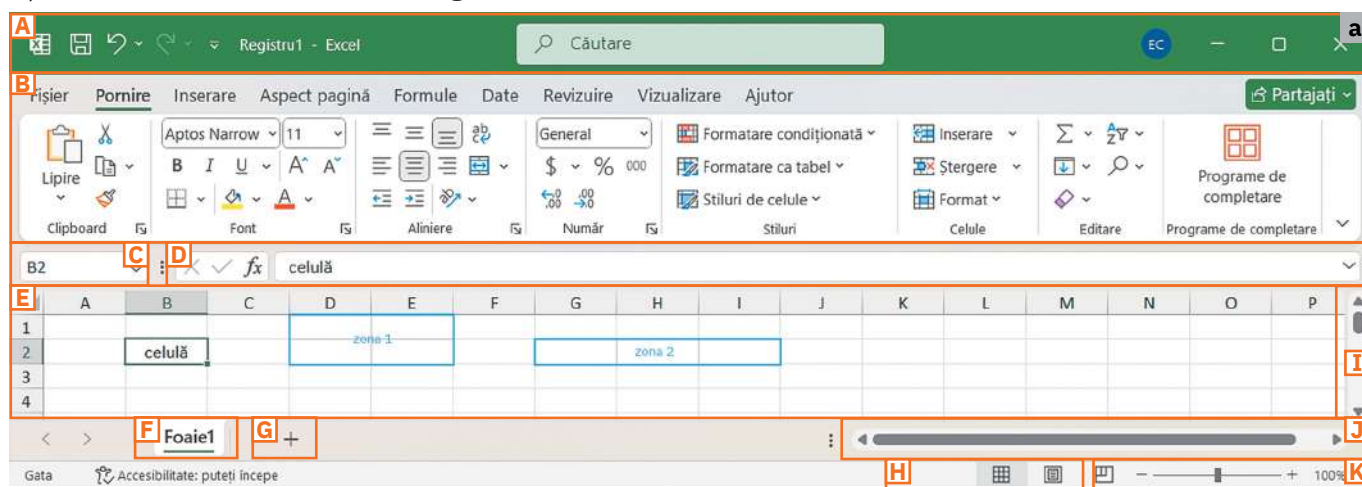
Unitatea elementară adresabilă din tabel este **celula**, aflată la intersecția unui rând și a unei coloane din tabel. În celule se introduc de la tastatură date și formule de calcul pentru obținerea de rezultate. O celulă este accesată prin eticheta coloanei și a rândului la a căror intersecție se află. De exemplu, celula **B2** este celula de la intersecția coloanei **B** și a rândului 2 din tabel (*imaginea a*).

Mai multe celule adiacente, cu coloane sau rânduri alăturate, formează o **zonă**. Celulele din acea zonă se prelucrează simultan, în același mod. O zonă se adresează prin coordonatele celulelor din colțurile sale stânga-sus și dreapta-jos, despărțite prin „:”. De exemplu, în imaginea de mai jos, zona 1 are coordonatele **D1:E2**, zona 2, **G2:I2**.

Mai multe foi de calcul formează împreună un **registru de calcul**, denumit și **registru de lucru** (*workbook*).

Detalierea elementelor de interfață ale aplicației MS Excel

Vom alege să creăm un fișier nou, necompletat. Alegerea făcută inițiază deschiderea în interfața MS Excel a unui fișier care este denumit automat „**Registru1**”. El este acum în lucru, nesalvat încă.



Fereastra interfeței utilizator a Microsoft Excel este alcătuită din următoarele elemente principale:

- A. Bara de titlu** (*Title Bar*)
- B. Panglica** (*Ribbon*)
- C. Caseta de nume** (*Name Box*) – afișează numele celulei în care suntem poziționați (în cazul de mai sus, celula este **B2**, marcată cu chenar verde).
- D. Bara de formule** (*Formula Bar*)
- E. Zona de lucru (foaie de calcul)** (*Worksheet*)
- F. Eticheta foi de calcul** – aici vom regăsi toate etichetele foilor de calcul create în registrul aflat în lucru – în exemplul de mai sus avem o singură foaie de calcul, numită (implicit) „Foaie1”.
- G. Buton de adăugare a unei noi foi de calcul** (*New sheet*) într-un registru

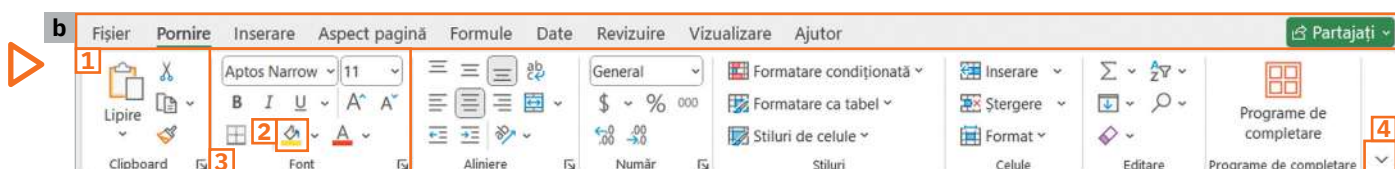
H. Zona de control al modului de vizualizare a tabelului – oferă trei opțiuni: **Normal** (implicit), **Aspect pagină** (*Page Layout*), **Examinare sfârșit de pagină** (*Page Break Preview*)

I. Bara de defilare verticală

J. Bara de defilare orizontală

K. Instrumentul de panoramare (Zoom) – permite mărirea/micșorarea zonei vizibile a tabelului. Pune la dispoziție două butoane („+” pentru mărire și „-” pentru micșorare), un potențiomtru care se poate muta cu ajutorul mouse-ului (la stânga pentru micșorare și la dreapta pentru mărire) și o zonă de afișare a nivelului de panoramare (zoom), în partea dreaptă a zonei (în procente).

Panglica – detalieri



Panglica (Ribbon) – include toate comenzile aplicației MS Excel grupate în file, pe tipuri de acțiuni (*imaginea b*).

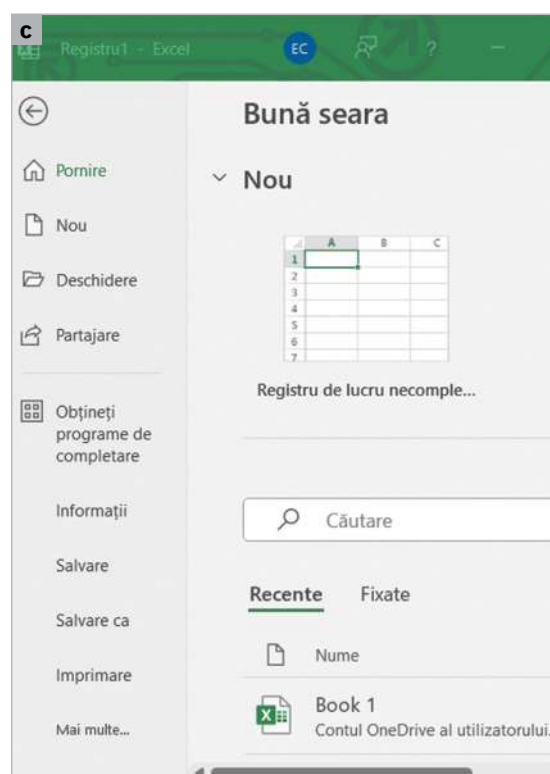
Așadar, în panglică regăsim mai multe file (1): **Fișier (File)**, **Pornire (Home)**, **Inserare (Insert)** etc. Fiecare filă are mai multe **butoane pentru comenzi** (2), grupate în **grupuri de comenzi** (3) cu nume sugestive (*imaginea de mai sus*).

Schimbăm modalitatea de afișare a **Panglicii**, alegând o opțiune din fereastra ce se deschide la apăsarea butonului (4): **Mod ecran complet (Auto-hide Ribbon)**, **Afișați numai filele (Show Tabs)**, **Afișați întotdeauna Panglica (Show Tabs and Commands)**. De exemplu, dacă se alege opțiunea **Afișați numai filele**, atunci se ascunde bara de butoane a filei și rămân vizibile doar numele filelor.

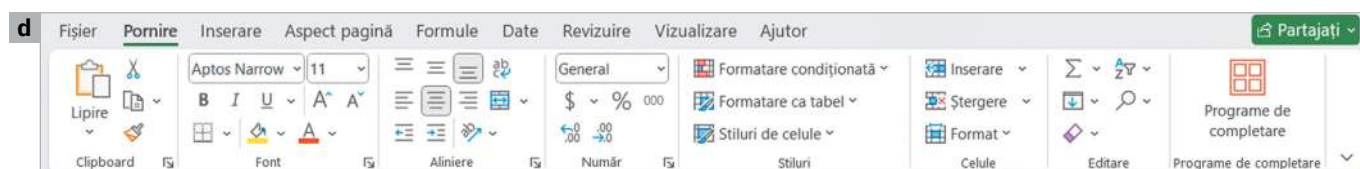
Dacă stați cu mouse-ul deasupra unui buton din interfața Excel, se afișează un text de ajutor cu descrierea funcționalității butonului respectiv.

Principalele file prezente pe panglica MS Excel sunt:

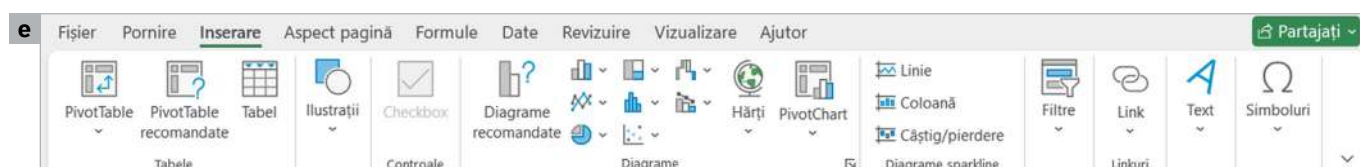
Fila **Fișier (File)** – conține comenzile pentru acțiunile care pot fi realizate asupra fișierului MS Excel. Principalele acțiuni și cele mai uzuale sunt: crearea unui fișier nou, deschiderea unuia existent, salvarea fișierului, exportul acestuia într-un alt format, partajarea, tipărirea și închiderea sa. Tot de aici se pot gestiona opțiunile generale pentru lucrul în Excel. La selectarea acestei file, se deschide o vizualizare nouă, numită **Backstage (imaginea c)**.



Fila Pornire (Home) – conține comenzile și elementele necesare pentru editarea și formatarea celulelor unui tabel (caracteristici litere, aliniere, stil, contururi de celule, borduri etc.) (*imaginea d*).



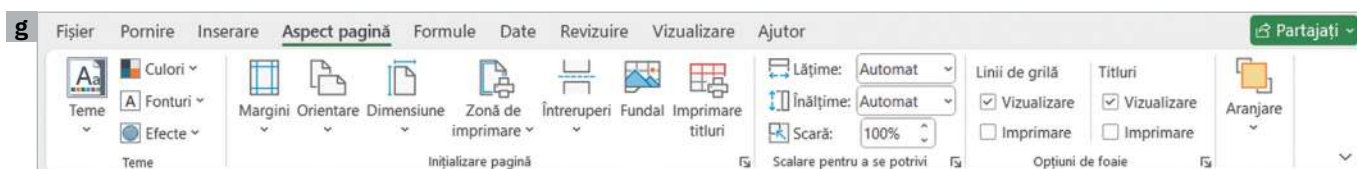
Fila **Inserare (Insert)** – conține comenzile necesare pentru adăugarea altor elemente de conținut într-o foaie de calcul, de exemplu: tabele, ilustrații, diagrame, hărți, conținuturi video, legături către diferite pagini web, texte, simboluri etc. (*imaginea e*).



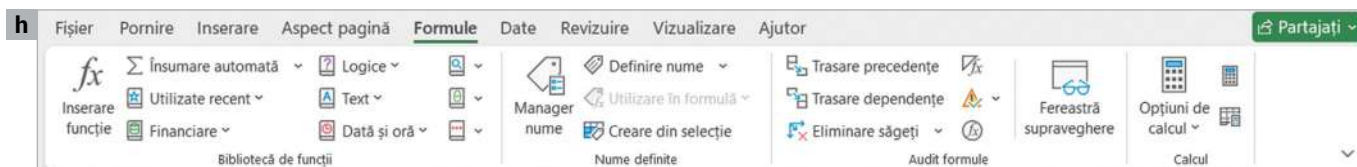
► Fila **Desenare** (*Draw*) – conține diferite instrumente cu ajutorul cărora se pot insera în foaia de calcul notițe, sublinieri, desene, cu diferite culori, în diferite stiluri. În plus, tot din această filă se pot adăuga și expresii matematice care pot fi chiar scrise de mână, iar recunoașterea acestora se face automat de către program, prin butonul **Cerneală în expresie matematică** (*Ink to Math*). Este afișată automat pentru dispozitive cu ecrane tactile sau se poate afișa de la **Fișier** (*File*) > **Opțiuni** (*Options*) > **Particularizare panglică** (*Customize Ribbon*) > **Desenare** (*Draw*) (*imaginea f*).



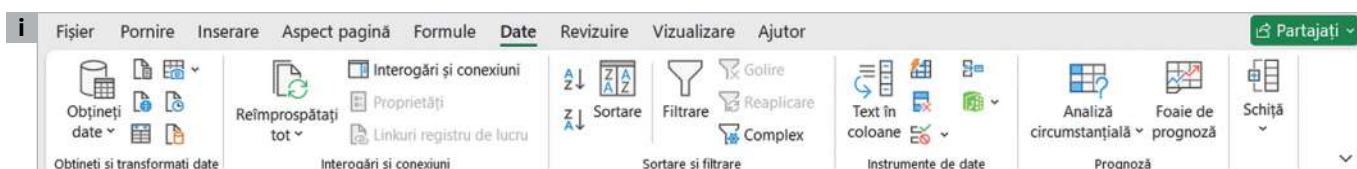
Fila **Aspect pagină** (*Page Layout*) – conține comenzile pentru configurarea aspectului paginilor documentului. Aici se configurează aspectul fiecărei pagini, marginile, dimensiunea, tipul de orientare: **Portret** (*Portrait*, vertical) sau **Vedere** (*Landscape*, orizontal). Tot aici găsim comenzi pentru aranjarea tabelelor foarte mari, cu multe celule, pentru a fi mai ușor de urmărit, dar și pentru aranjarea (poziționarea, încadrarea, alinierea) diferitelor obiecte incluse în document (de exemplu, imagini) față de celulele care au conținut (numere sau texte) (*imaginea g*).



Fila **Formule** (*Formulas*) – conține comenzi pentru utilizarea diferitelor formule în foaia de calcul, de la însumare automată, până la funcții matematice complexe, trecând prin funcții logice, funcții pentru lucrul cu caractere etc. Tot aici găsim două comenzi foarte utile: **Trasare precedente** (*Trace Precedents*) și **Trasare dependențe** (*Trace Dependents*). Prima afișează săgeți ce indică celulele care afectează valoarea celulei selectate în prezent, iar a doua afișează săgeți care indică celulele afectate de valoarea celulei selectate în prezent (*imaginea h*).



Fila **Date** (*Data*) – conține comenzi pentru lucrul cu datele din foaia de calcul. De exemplu, comenzi de sortare a datelor (ordonare alfabetică sau valorică, crescătoare sau descrescătoare), comenzi de filtrare a datelor din celulele selectate sau comenzi de scindare a unei coloane de text în mai multe coloane (puteți să separați o coloană de nume complete în coloane separate pentru nume și prenume) etc. (*imaginea i*).



+ Fila **Revizuire** (*Review*) – permite verificarea ortografică a textelor din tabel conform cu limba în care acestea sunt scrise, adăugarea de comentarii, traducerea etc. Ea conține comenzile necesare vizualizării diferitelor statistici legate de registrul de lucru. Protejarea prin parolă a unei foi de calcul sau a unui registru este, de asemenea, posibilă din această filă (*imaginea j*).



Fila **Vizualizare** (*View*) – permite alegerea modalității de vizualizare a foii de calcul în fereastră (*Normal*, *Aspect pagină*, *Examinare sfârșit de pagină*). Există aici posibilitatea de afișare în fereastra de lucru a unor instrumente

ajutătoare: **Rigla** (*Ruler*), **Linii de grilă** (*Gridlines*), **Bara de formule** (*Formula Bar*) ori **Titluri** (*Headings*) sau a unor instrumente care ajută la afișarea foii de calcul sau a unei zone selectate mărite sau micșorate (*imaginea k*).



Fila **Ajutor** (*Help*) – conține comenzi care permit căutarea de diferite informații de ajutor pentru utilizarea acestui produs software, precum și transmiterea de feedback firmei producătoare, pentru a sprijini îmbunătățirea pachetului de programe MS Office (*imaginea l*).



Fila **Partajați** (*Share*) – de aici puteți partaja fișierul vostru, pentru a lucra la el împreună cu alți colegi (necesită mai întâi salvarea online în cloud).

Aplicați și investigați

- ▶ Realizați următoarele acțiuni în ordinea în care sunt specificate. Observați, la fiecare pas, ce se întâmplă:
1. Deschideți MS Excel și creați un registru de lucru nou, necompletat; observați cum arată interfața și registrul vostru.
 2. Descoperiți elementele componente ale barei de titlu, făcând analogie cu cele deja învățate pentru aplicația MS Word, în ordine de la stânga la dreapta: **Bara de acces rapid** (*Quick Access Bar*), numele fișierului aflat în lucru, caseta de căutare Microsoft, numele contului de utilizator, panoul de management al ferestrei (permite minimizarea, restaurarea și, respectiv, maximizarea ferestrei). Modificați comenzile din bara de acces rapid prin selectarea/deselectarea opțiunilor respective din meniul care apare la apăsarea săgeții din dreapta sa.
 3. Alegeți una câte una cele trei modalități de afișare a **Panglicii** (*Mod ecran complet, Afișați numai filele, Afișați întotdeauna Panglica*). Observați diferența dintre acestea.
 4. Scrieți pe coloana **A** numele tuturor colegilor de clasă. Veți observa că numele sunt mai lungi decât lungimea celulei. Pentru a rezolva această mică problemă, duceți-vă cu mouse-ul pe linia dintre capetele de coloane **A** și **B**, apăsați pe ea, țineți apăsat butonul mouse-ului și trageți la dreapta până încapă și cel mai lung nume din listă.
 5. Completați în coloana **B** timpii realizați la sport, la proba de 50 m viteză.
 6. Modificați nivelul de panoramare al foii de calcul. Analizați aspectul de fiecare dată.
 7. Alegeți, pe rând, modalitățile de vizualizare a foii de calcul: **Normal**, **Aspect pagină**, **Examinare sfârșit de pagină**. Analizați aspectul de fiecare dată.

Exersați

1. Scrieți în caiete răspunsul corect:
 - a. MS Excel este:
 - un procesor de texte;
 - un procesor de sunete;
 - un program de calcul tabelar.
 - b. Panglica aplicației MS Excel conține fila:
 - **Corespondență**;
 - **Tranziții**;
 - **Date**.
2. Enumerați cel puțin două moduri de vizualizare a unei foii de calcul.
3. Configurați nivelul de panoramare (zoom) la 55%. În câte moduri puteți modifica acest nivel?
4. Configurați panglica aplicației MS Excel astfel încât să fie vizibile doar filele.
5. Scrieți în caiete **A** (Adevărat) sau **F** (Fals), în funcție de valoarea de adevăr a propozițiilor:
 - a. Un fișier pregătit cu ajutorul aplicației MS Excel poate avea extensia **.xlsx**. A F
 - b. În filele aplicației MS Excel regăsim comenzi pentru afișarea statisticilor legate de foaia de calcul. A F
 - c. MS Excel poate lucra numai (și obligatoriu) cu două foi de calcul într-un registru. A F
 - d. În MS Excel, fila **Inserare** (*Insert*) conține grupul de comenzi **Diagrame** (*Charts*). A F
6. Enumerați trei comenzi aflate pe panglica aplicației MS Excel a căror denumire începe cu litera inițială a numelui sau a prenumelui vostru.
7. **Dezbateri.** Organizați o dezbateri cu tema „Interfața Excel – accesibilă sau prea complexă pentru utilizatorii începători?”.

3 Operații principale cu un registru de calcul



Amintiți-vă

Cu ajutorul aplicației MS Excel se pot crea **foi de calcul electronice**. Acestea pot fi salvate în format electronic pe un mediu de stocare (ca fișiere) și/sau pot fi tipărite la imprimantă.

MS Excel ne pune la dispoziție o multitudine de comenzi cu ajutorul cărora putem realiza cu ușurință tabele, de la cele mai simple până la cele mai complexe, și le putem da și o formă estetică deosebită. **Panglica** include toate comenzile aplicației MS Excel grupate în file, pe tipuri de acțiuni.

Registrul de calcul este fișierul creat cu ajutorul aplicației de calcul tabelar (în cazul nostru, MS Excel) și poate fi format din mai multe **foi de calcul**.



Descoperiți

Operații elementare de lucru cu un registru de calcul



Denumirea operației efectuate asupra fișierului registru de calcul

Detalierea acțiunilor efectuate în MS Excel

Creare

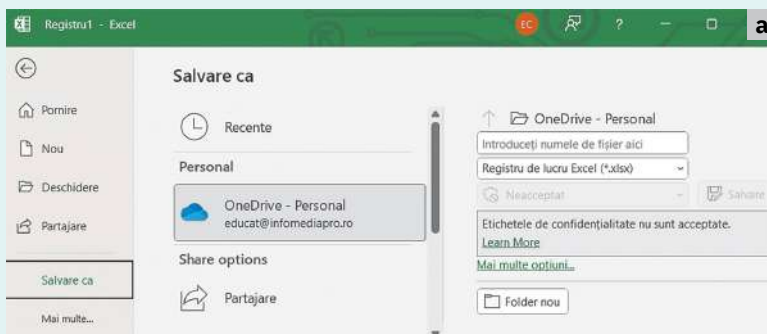
Pentru a crea un fișier registru de calcul nou, alegeți **Registrul de lucru necompletat** (*Blank workbook*) din fereastra de pornire a MS Excel. De asemenea, mai puteți apela la una dintre următoarele modalități: alegeți comanda **Nou** (*New*) din fila **Fișier** (*File*) sau apăsați combinația de taste **Ctrl+N**. Comanda **Nou** poate fi adăugată și în **Bara de acces rapid** (*Quick Access Toolbar*).

Deschidere

Pentru a deschide un registru existent, selectați comanda **Deschidere** (*Open*) din fila **Fișier** (*File*) sau apăsați **Ctrl+O**. Comanda **Deschidere** (*Open*) poate fi adăugată și în **Bara de acces rapid** (*Quick Access Toolbar*).

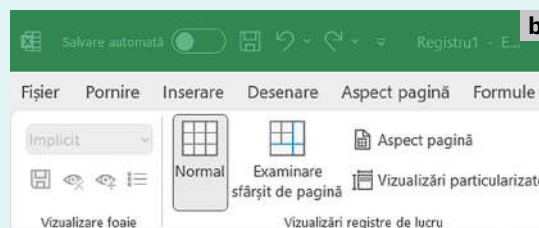
Salvare

- Selectarea comenzii **Salvare ca** (*Save as*) din fila **Fișier** (*File*) permite salvarea fișierului curent cu un nume tip și nume alese de voi, într-o locație aleasă de voi, pe calculatorul propriu, pe un dispozitiv extern (un mediu de stocare conectat la calculator) sau în cloud (*imaginea a*).
- Salvarea unui fișier, fără a i se schimba numele, tipul (extensia) sau locația, se poate face selectând comanda **Salvare** (*Save*) din fila **Fișier** (*File*), apăsând butonul **Salvare** din bara de acces rapid sau combinația de taste **Ctrl+S**.



Vizualizare

Accesați fila **Vizualizare** (*View*) și alegeți opțiunea dorită: **Normal** (*Normal*), **Aspect pagină** (*Page Layout*) sau **Examinare sfârșit de pagină** (*Page Break Preview*) (*imaginea b*).



Imprimare (tipărire)

Pentru a tipări registrul de calcul, trebuie să alegeți comanda **Imprimare** (*Print*), aflată în fila **Fișier** (*File*). Documentul se poate tipări la o imprimantă instalată în prealabil sau poate fi tipărit într-un fișier de tip **.pdf**, care se salvează pe unul dintre mediile de stocare aflate la dispoziție. Acest lucru se alege din caseta **Imprimantă** (*Printer*).

Închidere

Pentru a închide un registru deschis, selectați comanda **Închidere** (*Close*) din fila **Fișier** (*File*) sau apăsați butonul de închidere din colțul din dreapta-sus al ferestrei.



Aplicații și investigații

► Pentru a vă familiariza cu interfața aplicației MS Excel și cu operațiile de bază pe care le puteți face cu aceasta, executați, în ordinea dată, următoarele acțiuni:

1. Deschideți aplicația MS Excel. Din fila **Fișier (File)**, deschideți submeniul **Nou (New)** și alegeți un **Registru de lucru necompletat (New workbook)**.
2. Scrieți tabla înmulțirii cu 6 în foaia de calcul a registrului creat anterior, astfel: pe prima coloană scrieți numerele de la 1 la 10, pe a doua coloană scrieți de 10 ori cifra 6 (în fiecare celulă din dreptul celulelor cu numerele de la 1 la 10), iar în a treia coloană scrieți rezultatele pentru fiecare înmulțire din tabla înmulțirii cu 6.
3. Apăsați combinația de taste **Ctrl+S**. Ce apare pe ecran?
4. Salvați registrul cu numele „Tabla înmulțirii cu 6”: din fila **Fișier (File)**, alegeți opțiunea **Salvează ca (Save as)**. Alegeți locația în care doriți să salvați (de preferat, un folder al vostru, de lucru) și dați-i numele precizat anterior. Apoi apăsați butonul **Salvare (Save)**.
5. Din fila **Fișier (File)**, alegeți opțiunea **Închide (Close)**.
6. Redeschideți registrul salvat anterior folosind din fila **Fișier (File)** opțiunea **Deschide (Open)**. În lista de fișiere **Recente (Recent)** veți regăsi registrul de calcul „Tabla înmulțirii cu 6”. Clic pe el și se va deschide.



Descoperiți

Operații de editare într-o foaie de calcul (selectare, copiere, mutare, ștergere)

► Pentru a putea realiza operațiile de **copiere**, **mutare**, **ștergere**, este obligatoriu să aveți selectate în prealabil zonele asupra cărora doriți să faceți acțiunile. În continuare, vom realiza aceste operații în foaia de calcul cu tabla înmulțirii creată anterior:

- **Selectați** întreaga tablă a înmulțirii: faceți clic în celula **A1**, țineți apăsat butonul mouse-ului și trageți până la celula **C10** (*imaginea c*).
- **Copiați zona selectată** (duplicați-o în aceeași foaie de calcul):
 - a. **Copiați în clipboard** zona selectată utilizând una dintre posibilitățile:
 1. În fila **Pornire (Home)**, din grupul de comenzi **Clipboard**, apăsați butonul **Copiere (Copy)**;
 2. Clic cu butonul drept al mouse-ului pe zona selectată și din meniul contextual care vi se deschide alegeți opțiunea **Copiere (Copy)**;
 3. Apăsați combinația de taste **Ctrl+C**.
 - b. **Poziționați-vă la locul unde doriți să copiați și lipiți zona copiată anterior**: faceți clic în celula **E1** și apăsați butonul **Lipire (Paste)** din grupul de comenzi **Clipboard** din fila **Pornire (Home)** sau apăsați combinația de taste **Ctrl+V**. Puteți apăsa direct tasta **Enter**. Acum aveți pe foaia de calcul de două ori tabla înmulțirii cu 6.
- **Mutați zona selectată**: Dacă doriți să mutați zona selectată și nu să o copiați, în loc de acțiunea **Copiere (Copy)**, alegeți **Decupare (Cut)** (sau apăsați combinația de taste **Ctrl+X**), apoi poziționați-vă în locul unde vreți să o mutați și apăsați butonul **Lipire (Paste)** sau apăsați tasta **Enter**. Faceți acest lucru cu a doua tablă a înmulțirii din foaia voastră de calcul.
- **Ștergeți**: Acum ștergeți cea de-a doua tablă a înmulțirii din foaia de calcul: selectați-o și apăsați tasta **Ștergere (Delete)**.

	A	B	C	D	C
1	1	6	6		
2	2	6	12		
3	3	6	18		
4	4	6	24		
5	5	6	30		
6	6	6	36		
7	7	6	42		
8	8	6	48		
9	9	6	54		
10	10	6	60		
11					
12					
13					

Operații cu foi de calcul într-un registru: creare (inserare), accesare, redenumire, ștergere

Vom realiza operații cu foile de calcul într-un registru, crearea (inserarea), accesarea, redenumirea, ștergerea acestora, cu exemplificare în exemplul construit mai sus.

Observați în partea stângă-jos a aplicației eticheta cu numele foii de calcul create automat la crearea registrului. Implicit poartă numele „Foaie1” (*imaginea d*).

- **Redenumire**: Faceți dublu clic pe etichetă și scrieți noul nume: „Tabla cu 6”.
- **Creare (inserare) foaie nouă de calcul**: Apăsați butonul **+** de lângă eticheta cu numele foii de calcul inițiale și automat se creează o foaie nouă. Creați două noi foi de calcul, „Foaie2” și „Foaie3”.
- **Accesare foaie de calcul**: Pentru a accesa o foaie de calcul sau alta, doar faceți clic pe eticheta cu numele foii dorite. Faceți clic pe eticheta cu numele „Tabla cu 6” și respectiva foaie va trece în față și va putea fi accesată pentru vizualizare, modificare etc.
- **Schimbare ordine foi de calcul**: Trageți, folosind **drag & drop**, eticheta foii pe care doriți să o mutați și puneți-o la locul dorit. Trageți foaia de calcul „Foaie2” înaintea foii de calcul „Tabla cu 6”.
- **Ștergeți foaie de calcul**: Faceți clic cu butonul drept al mouse-ului pe eticheta cu numele foii și selectați opțiunea **Ștergere (Delete)**. Ștergeți, astfel, foaia de calcul „Foaie2”.

15					d
16					
17					
18					
19					
20					
21					

Foaie1

