Digitaliada

Fundația orange

ÚTMUTATÓ AZ INFORMATIKA ÉS IKT DIGITÁLIS MÓDSZEREKKEL VALÓ TANÍTÁSÁHOZ

VII. osztály



Készítette Constantin Ichim, Anișoara Apostu, Ciprian Ittu, Informatika és IKT tanároknak, koordinátor Adina Roșca, Digitaliada Oktatási szakértő
Fordította Lőrincz Tibor, Informatika és IKT tanár

A jelen dolgozatban olyan szövegek és illusztrációk találhatóak, amelyeket az Orange Alapítvány szerzői joga véd, az AttributionNonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) feltételeinek megfelelően. Ezeket a https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/ címen találhatjuk meg. Az itt megjelenő illusztrációk a javasolt alkalmazások képernyőmásolatai. A borító, az illusztrációk, bejegyzett védjegyek, az Orange Alapítvány és Digitaliada logók, valamint minden más, a borítón megjelenő márkaelem szerzői jogok által védett és nem használható a jogos tulajdonos előzetes beleegyezése nélkül.

Tartalomjegyzék

Bevezetés 2
A digitális alkalmazások és oktatási tartalmak használatának előnyei a tanulás – tanítás folyamatában 3
Javasolt leckék 4
MICROSOFT WORD - DOKUMENTUMKEZELÉS 5
Képek formázása: beszúrás, ragyogás, kontraszt, árnyék, elhelyezés és forgatás 5
Képek formázása: beszúrás, ragyogás, kontraszt, árnyék, elhelyezés és forgatás 9
Képek átméretezése, körül vágása és csoportosítása 13
Képek átméretezése, körül vágása és csoportosítása 16
Alapértelmezett táblázat stílusok alkalmazása 19
Alapértelmezett táblázat stílusok alkalmazása 21
Táblázatok. Sorok beszúrása és törlése. Cellák egyesítése és felosztása. Tartalom igazítása 23
Táblázatok. Sorok beszúrása és törlése. Cellák egyesítése és felosztása. Tartalom igazítása 27
MICROSOFT EXCEL – TÁBLÁZATKEZELÉS 33
Táblázatkezelés. Excel alapok 33
Táblázatkezelés. Google Sheets alapok 35
Cellák formázása. A munkalap nézete és pásztázása 36
Cellák formázása. A munkalap nézete és pásztázása 41
Függvények. Számítási képletek. Statisztikai és logikai függvények 45
Függvények. Számítási képletek. Statisztikai és logikai függvények 49
Dátum- és időfüggvények 52
Dátum- és időfüggvények 54
Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal. Adatsorok 56
Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal. Adatsorok 59
Adatok rendezése. Diagramok 60
Adatok rendezése. Diagramok 65
A CXXDROID ALKALMAZÁS 68
Javasolt lecketervek 78
TANANYAGBEOSZTÁS 79
I. Félév 79
II. Félév 81
Általános és specifikus kompetenciák 83

Bevezetés

A DIGITALIADA egy digitális oktatást támogató program, amely az interaktív tanítási módszerek használatát és az oktató jellegű digitális tartalmak létrehozását szorgalmazza, a tanulók iskolai teljesítményének növelése érdekében. A program két szinten működik:

- országos szinten – létrejött a https://www.digitaliada.ro platform, amely oktatási szakértők által jóváhagyott digitális tartalmakat hivatott összegyűjteni
- vidéki szinten – a Digitaliada program vidéki általános iskolák felzárkóztatását támogató része.

A https://www.digitaliada.ro platform 2016 szeptemberében indult és célja, olyan oktatási tartalmak létrehozása és közzététele, amelyekhez mindenki hozzáférhet és szabadon használhat. Itt olyan digitális oktatási anyagokat találunk, amelyeket a programban résztvevő tanárok, #Digitaliada társszerzők vagy más területen tevékenykedő, de a téma iránt érdeklődő személyek alkottak. Ezen nyílt oktatási erőforrások az általános iskolákban tanító tanárok munkáját próbálják segíteni.

A jelen Útmutatóban, olyan javaslatokat találunk, amelynek alapját, a 2016 és 2019 között, 40 vidéki iskolában elindított DIGITALIADA program keretén belül szerzett tapasztalat képezi.

A digitális alkalmazások és oktatási tartalmak használatának előnyei a tanulás – tanítás folyamatában

- Egy olyan modern és vonzó eszközt ad a tanulók kezébe, amely lehetővé teszi az elméletben tanultaknak, a tanulók számára érdekes és vonzó módon való begyakorlását és a specifikus kompetenciák fejlesztését
- Lehetővé teszik a tanulók közreműködését, együtt tanulását és versengését
- Minden tanuló a saját ritmusában végzi a feladatokat, a fejlődését pedig a saját alapszintjéhez viszonyítjuk
- Nő a tanulók tanulás iránti érdeklődése, ha az oktatási folyamatba a digitális eszközöket és oktatási tartalmakat is integráljuk
- Lehetőséget ad az önértékelésre, az elrontott válaszok átnézésére és a helyes eredményekkel való összevetésre
- Ötvözi a hagyományos és a modern módszereket
- Serkenti a tanulási képességet
- Növeli a tanulók motivációját
- Versenylégkört teremt
- Fenntartja a figyelmet
- Fejleszti a logikus gondolkodást és a képzeletet
- Gyors feed-back-et biztosít
- A kapott feed-back elemzése alapján a hibák elhárítását célzó beavatkozási tervet állíthatunk össze
- Az alkalmazások futtatása különböző IKT eszközökön történik (táblagép, okostelefon, számítógép)

Javasolt leckék

MICROSOFT WORD - DOKUMENTUMKEZELÉS

Képek formázása: beszúrás, ragyogás, kontraszt, árnyék, elhelyezés és forgatás

A lecke címe: *Képek formázása: beszúrás, ragyogás, kontraszt, árnyék, elhelyezés és forgatás*

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Word**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

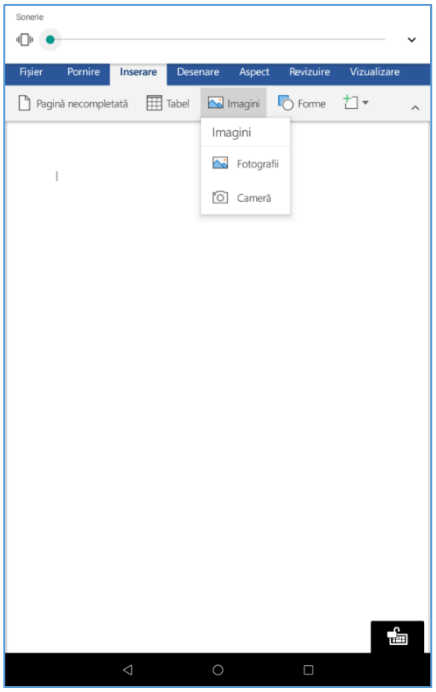
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

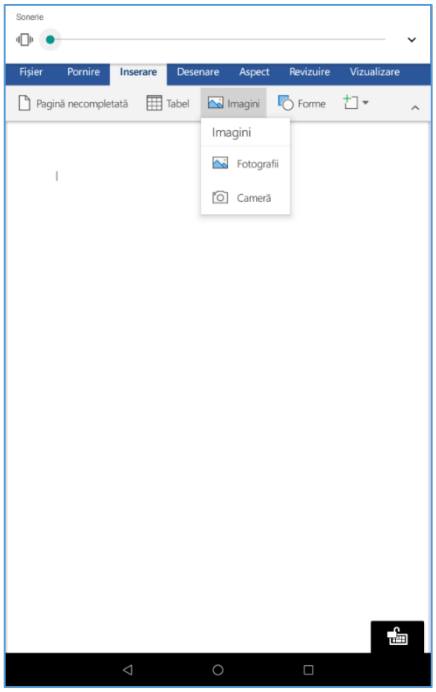
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Képek beszúrása

Megnyitjuk a **Microsoft Word** alkalmazást, és a következő lépéseket követjük:

- megnyitunk egy **Word** dokumentumot, megnyitjuk a **Beszúrás/Képek *(Inserare/Imagini)*** menüt, majd választunk a **Fényképek *(Fotografii)*** és a **Kamera *(Cameră)*** lehetőségek közül
- kiválasztjuk a megfelelő képet, majd megerősítjük a választást

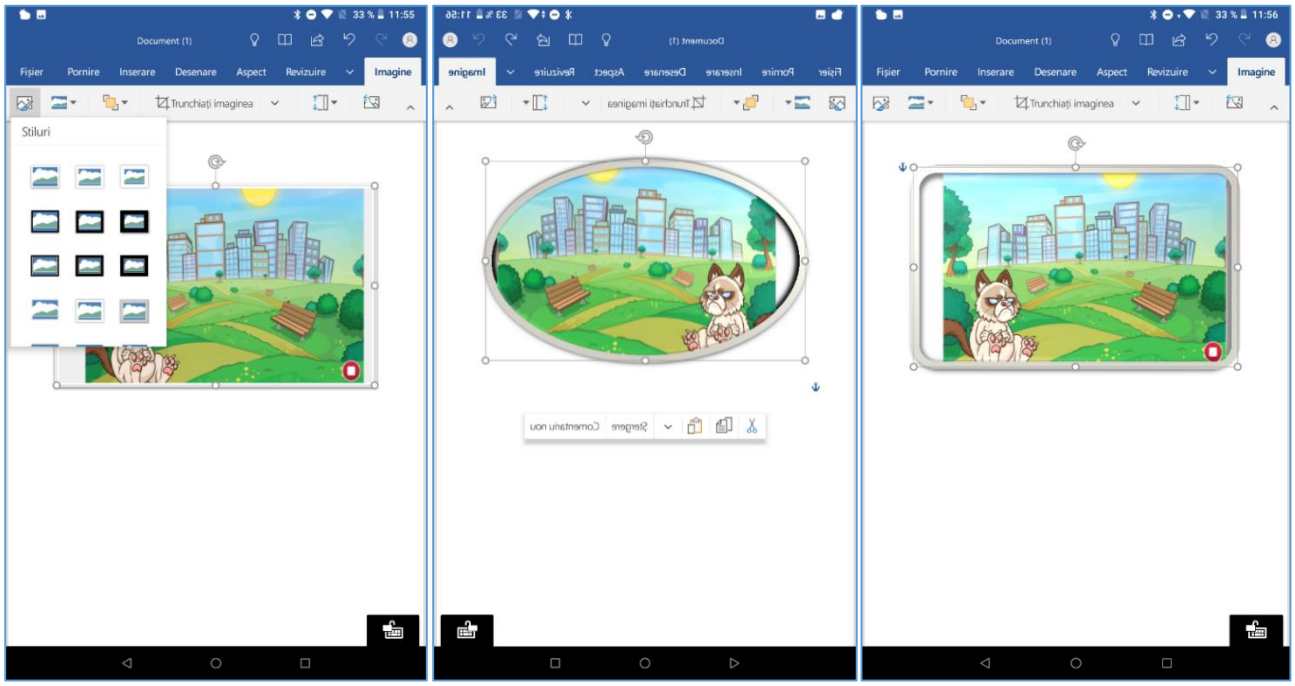




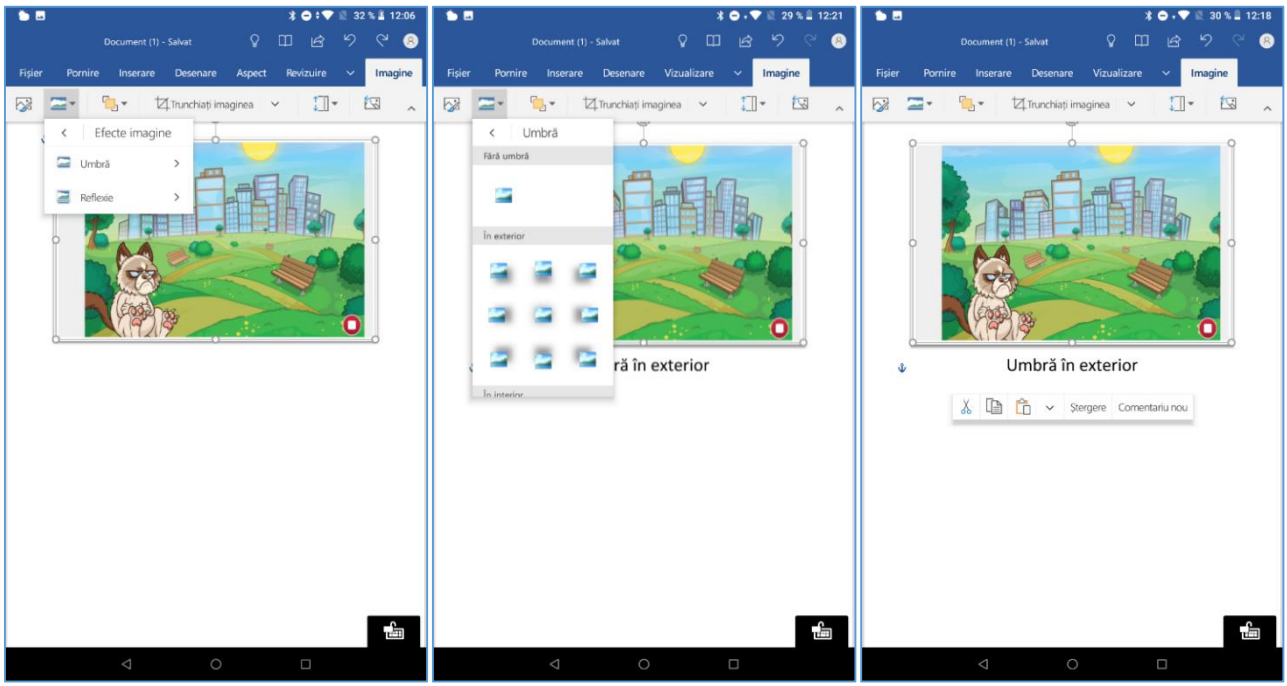
Ragyogás, kontraszt, árnyék

A dokumentumba beszúrt képet kiválasztjuk, majd megnyitjuk a **Képek *(Imagine)*** menüt, ahol különböző szerkesztési lehetőségek jelennek meg. A képstílusok alkalmazása érdekében megnyitjuk a **Képstílusok *(Stiluri)*** menüt.

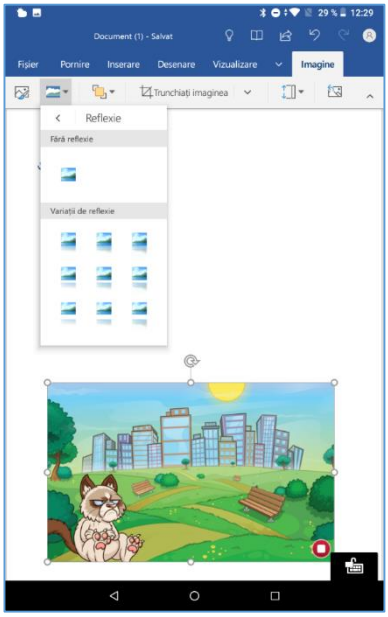
Képstílusok



Képstílusok/Képeffektusok/Árnyék



Képstílusok/Képeffektusok/Tükröződés



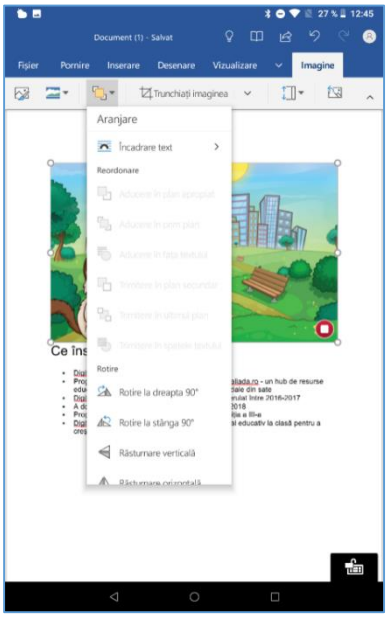


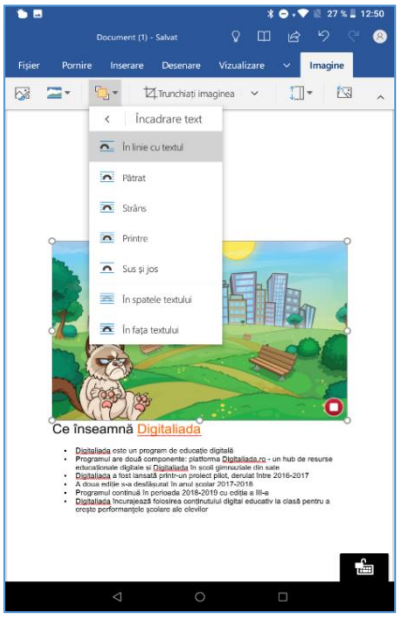
Képek elhelyezése és forgatása dokumentumokban

Annak megadása érdekében, hogy egy képet hogyan helyezünk el egy dokumentumban, megnyitjuk a **Képeszközök/Elrendezés *(Imagine/ Încadrare text)*** menüt.

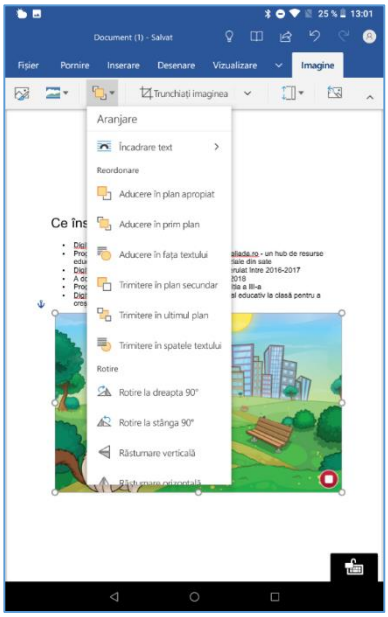


Az előugró menüben megtaláljuk az összes elhelyezési lehetőséget, ahonnan kiválaszthatjuk a célnak legmegfelelőbb opciót. A kép elhelyezhető **A szöveggel egy sorban *(În linie cu textul)***, a szöveg futhat a kép körül **Négyzetes *(Pătrat)*** keretet képezve körülötte, **Szoros**-an ***(Strâns)*** követheti a körvonalát, **Keresztül *(Printre imagine)*** folyhat rajta (szabálytalan alakú képek esetén ajánlott), esetleg **Alatta és fölötte *(Sus și jos)*** helyezkedik el, valamint beállíthatjuk **A szöveg mögé *(În spatele textului)*** vagy **A szöveg elé *(În fața textului)***.



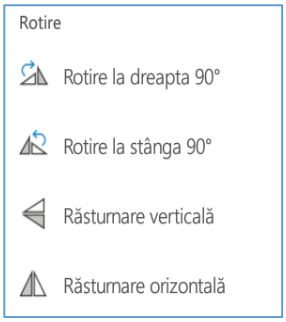


A képeket rendezhetjük más szövegelemekhez viszonyítva is. Kiválasztjuk a **Képeszközök/Elrendezés *(Imagine/Aranjare)*** menüt a rendezési lehetőségek megtekintése érdekében. A következő lehetőségek közül választhatunk: az **Előbbre hozás (*Aducere în plan apropiat),*** illetve a **Hátrébb küldés *(Trimitere în plan secundar)*** egy lépéssel közelíti, illetve távolítja a képet a többi szövegelemhez képest, az **Előrehozás *(Aducere în prim plan)*** illetve **Hátraküldés *(Trimitere în ultimul plan)*** a képet az elő valamint a háttérbe küldi. A **Szöveg elé hozás *(Aducere în fața textului)*** és a **Szöveg mögé küldés *(Trimitere în spatele textului)*** menüpontok segítségével a kép szöveghez viszonyított helyzetét állíthatjuk be.





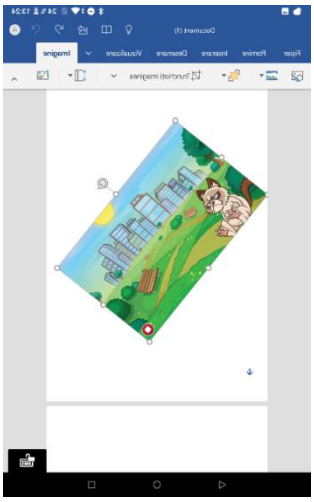
A képek forgatása érdekében válasszuk ki a **Képeszközök/Elrendezés *(Imagine/Aranjare)*** menüpontot. Itt a következő forgatási lehetőségeket találjuk: **Forgatás jobbra 90°-kal *(Rotire la 90 ° la dreapta)***, **Forgatás balra 90°-kal *(Rotire la 90 ° la stânga)***, **Vízszintes tükrözés *(Răsturnare orizontală)*** és **Függőleges tükrözés *(Răsturnare orizontală)***. A képeket a fogópont segítségével is elforgathatjuk.



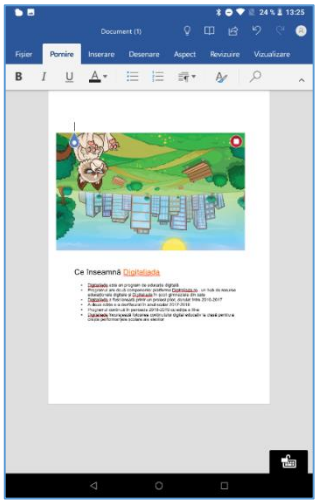
Forgatás 90 fokkal



Tetszőleges szöggel való forgatás



Vízszintes tükrözés



Képek formázása: beszúrás, ragyogás, kontraszt, árnyék, elhelyezés és forgatás

A lecke címe: *Képek formázása: beszúrás, ragyogás, kontraszt, árnyék, elhelyezés és forgatás*

Javasolt alkalmazás: **Google Docs**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

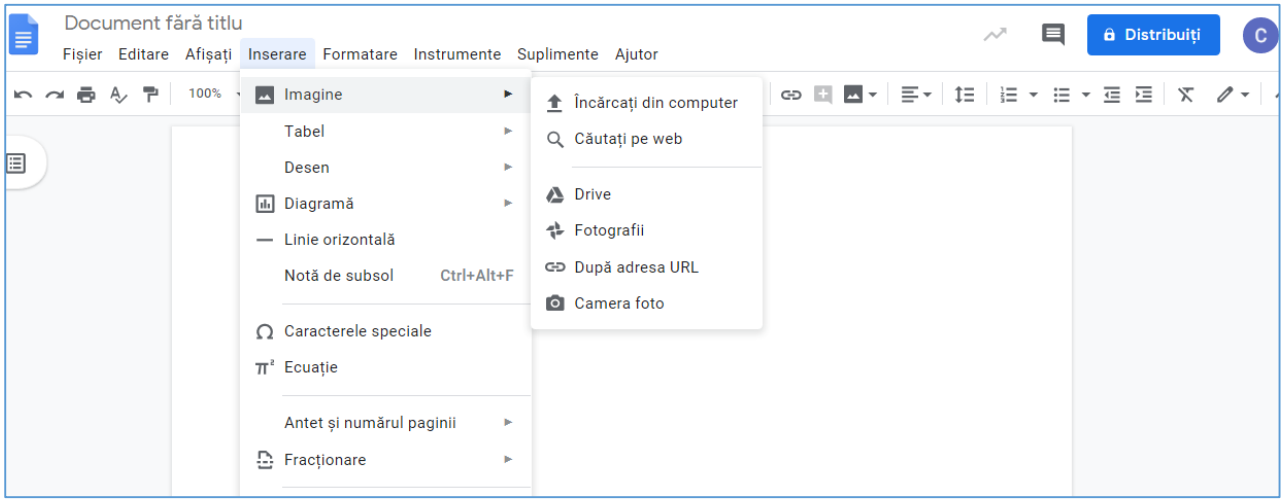
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

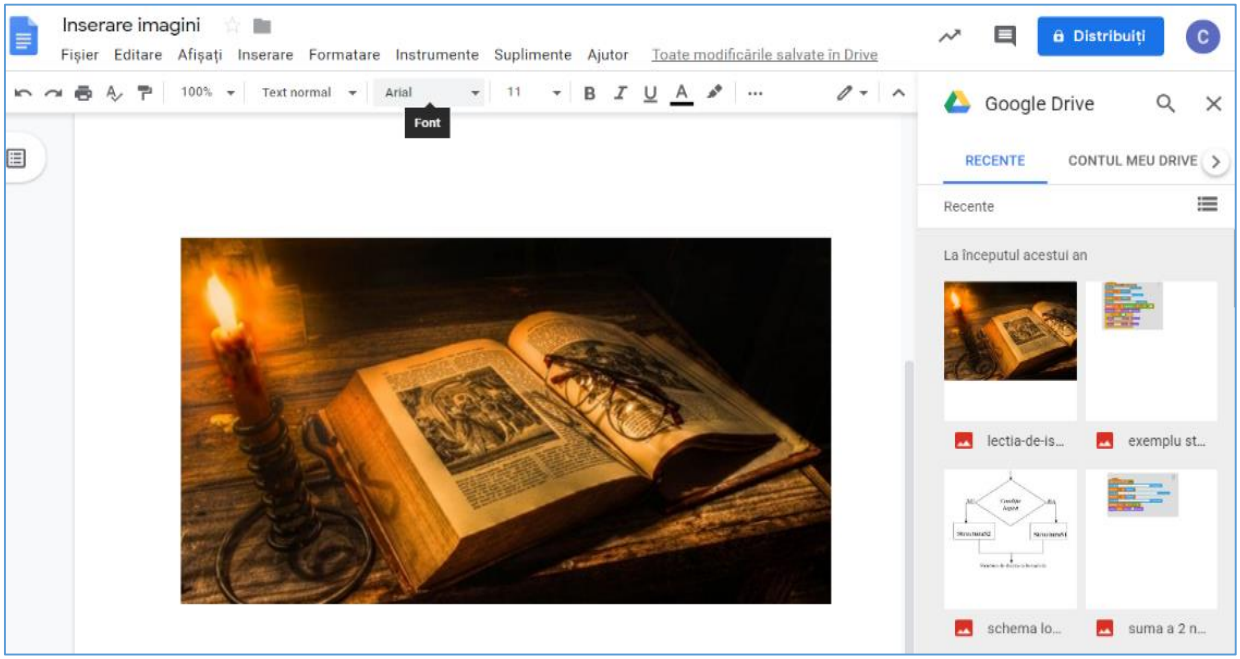
Képek beszúrása

Megnyitjuk a **Google Docs** alkalmazást, és a következő lépéseket követjük:

- megnyitunk egy **Google Docs** dokumentumot, megnyitjuk a **Beszúrás/Kép *(Inserare/Imagini)*** menüt, majd választunk a **Feltöltés számítógépről *(Încărcați din computer)*, Keresés az interneten *(Căutați pe web)*, Fényképek *(Fotografii)*, URL cím alapján *(După adresa URL),* Kamera *(Camera foto)*** lehetőségek közül

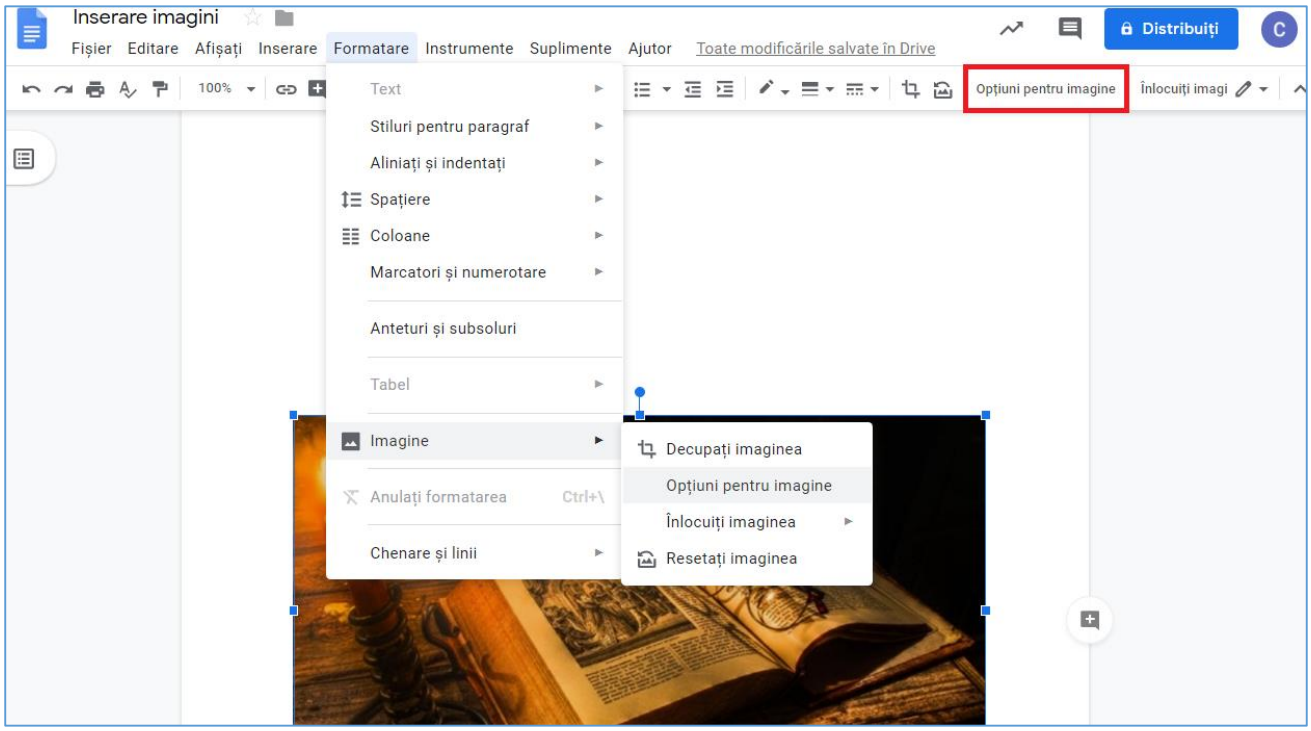


Kép beszúrása a Google Drive-ról

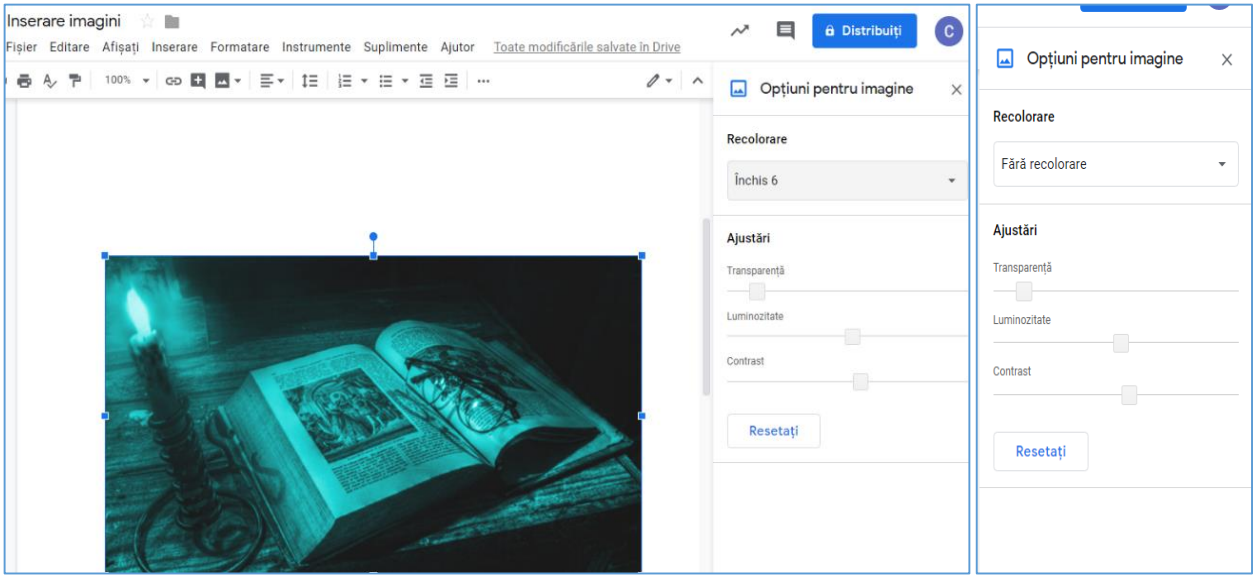


Ragyogás, kontraszt, árnyék

A dokumentumba beszúrt képet kiválasztjuk, majd megnyitjuk a **Formázás/Kép/Képbeállítások *(Formatare/Imagine/Opțiuni pentru Imagine)*** menüt, vagy használhatjuk a menüsorban megjelenő (a mellékelt ábrán piros kerettel jelölt) **Képbeállítások *(Opțiuni pentru Imagine)*** gyorsmenüt.

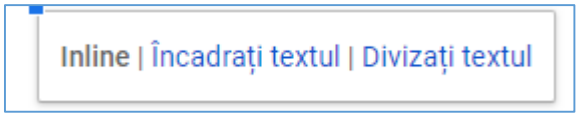


A képbeállításokból igazítható a képek **Átlátszósága *(Transparența)***, a **Fényerő *(Luminozitatea)***, a **Kontraszt *(Contrastul),*** de a képeket is átszínezhetjük az **Újraszínezés *(Recolorarea imaginii)*** opcióval.



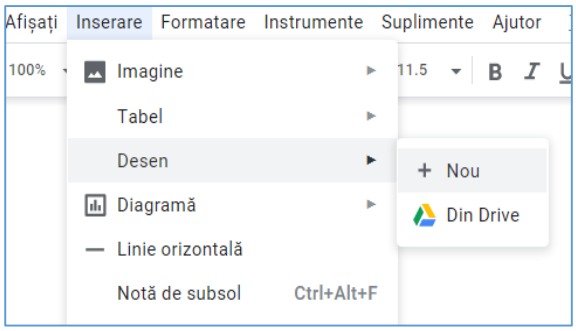
Képek elhelyezése és forgatása dokumentumokban

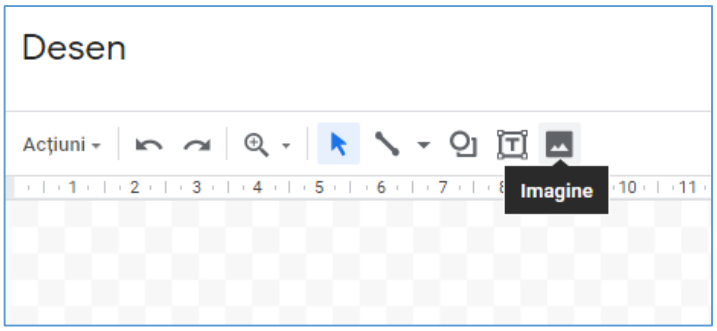
A képet kijelölve a következő elhelyezési lehetőségek jelennek meg a **Pozíció** menüben: **Szöveggel egy vonalban *(Inline)*, Sortörés *(Încadrați textul)*** vagy **Szövegtörés *(Divizați textul)***.

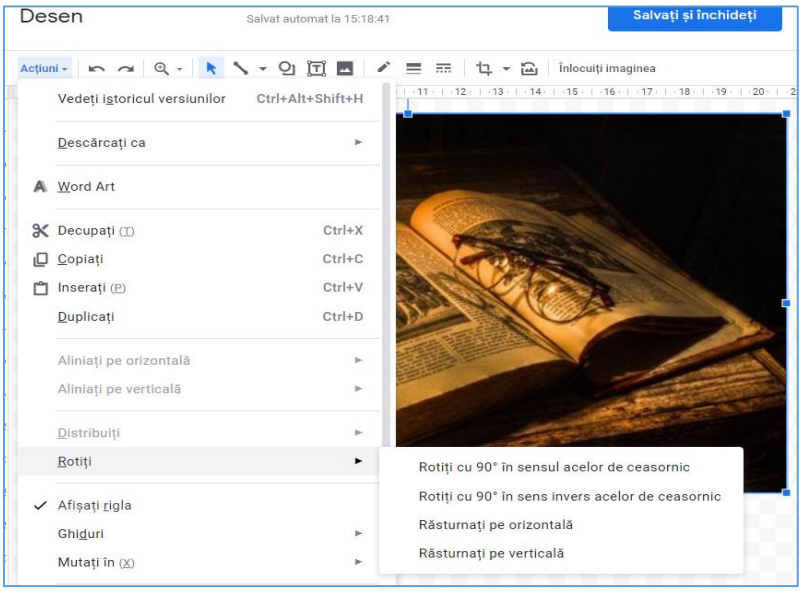




A képek manuális elforgatásához használhatjuk a fogópontot , vagy belépünk a **Beszúrás/Rajz/Új *(Inserare/Desen/Nou)*** menübe, kiválasztjuk a megfelelő képet, majd a **Műveletek/Elforgatás *(Acțiuni/Rotiți)*** menüpont alatt különböző forgatási lehetőségeket találunk.







Képek átméretezése, körül vágása és csoportosítása

A lecke címe: *Képek átméretezése, kórul vágása és csoportosítása*

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Word**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

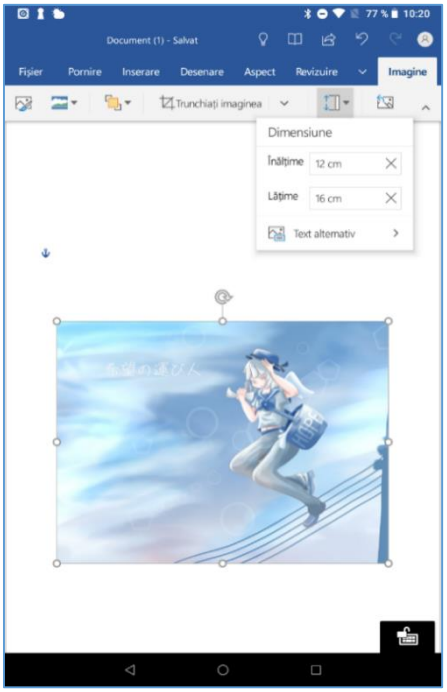
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

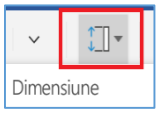
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Képek átméretezése

Megnyitjuk a **Microsoft Word** alkalmazást, és a következő lépéseket követjük:

- megnyitunk egy **Word** dokumentumot, megnyitjuk a **Beszúrás/Képek *(Inserare/Imagini)*** menüt, majd választunk a **Fényképek *(Fotografii)*** és a **Kamera *(Cameră)*** lehetőségek közül
- kiválasztjuk a megfelelő képet, majd megerősítjük a választást
- a **Méret *(Dimensiune imagini)*** gombra kattintva megadhatjuk a kép magasságát és szélességét. A kép méreteit módosíthatjuk a sarkokon megjelenő fogópontok segítségével is





Képek körül vágása

A **Képszerkesztés/Körül vágás *(Imagine/trunchiere)*** gombra kattintva, használhatjuk a Körül vágás eszközt.



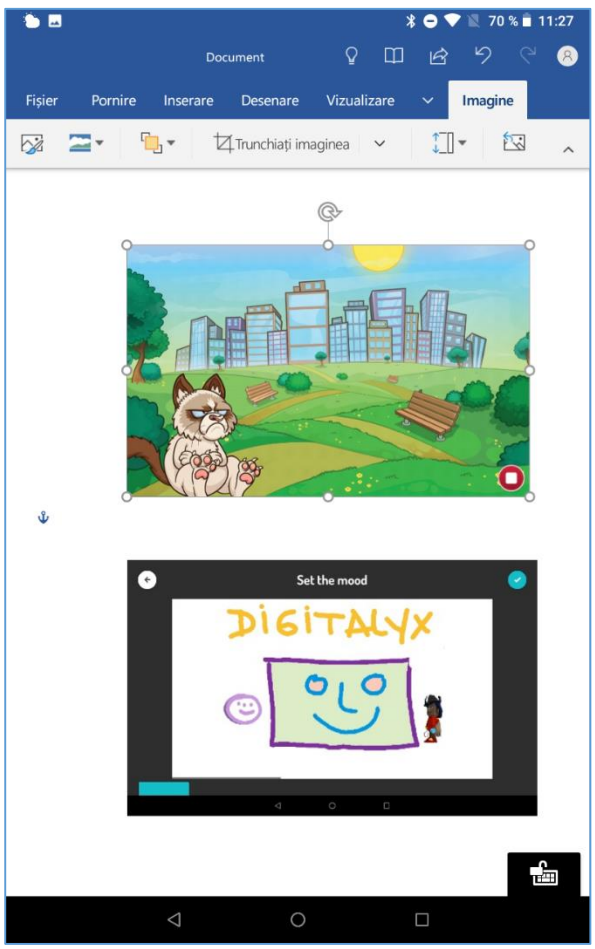


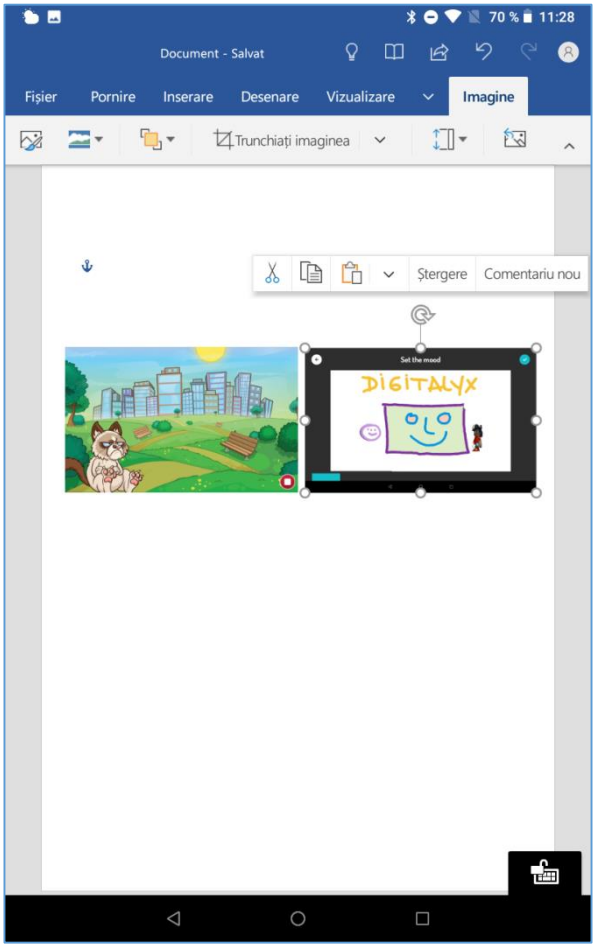
A kijelölt kép körül megjelenő fekete keret fogópontok mozgatásával is körül vághatjuk a képet.

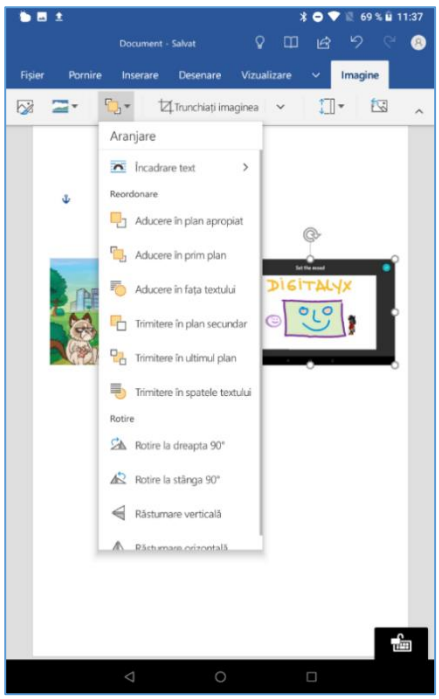


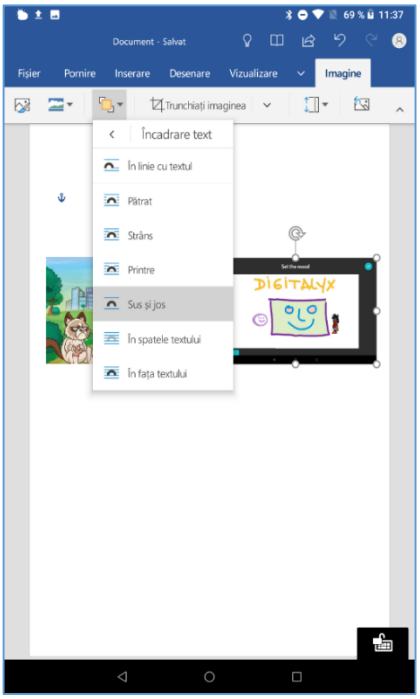


A képek csoportosításához helyezzük őket a megfelelő helyre, a megfelelő elrendezést kiválasztva:











Képek átméretezése, körül vágása és csoportosítása

A lecke címe: *Képek átméretezése, körül vágása és csoportosítása*

Javasolt alkalmazás: **Google Docs**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

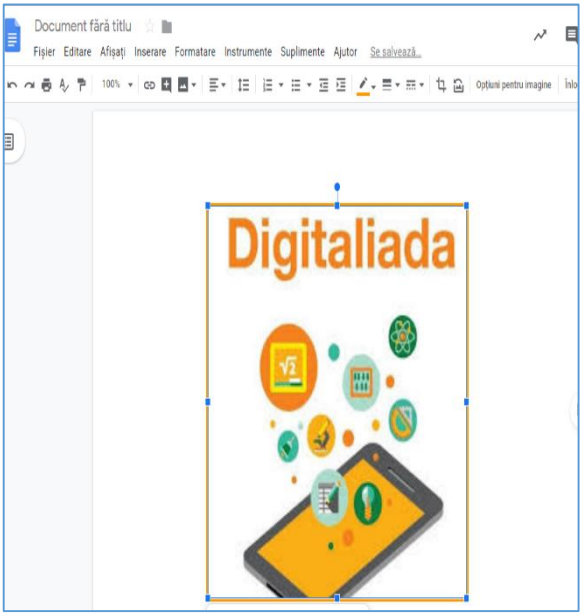
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

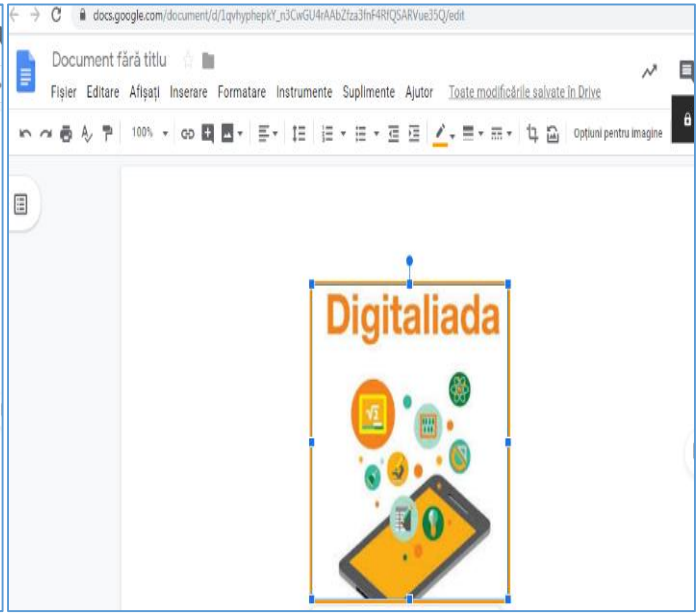
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Képek átméretezése

Megnyitjuk a **Google Docs** alkalmazást, és a következő lépéseket követjük:

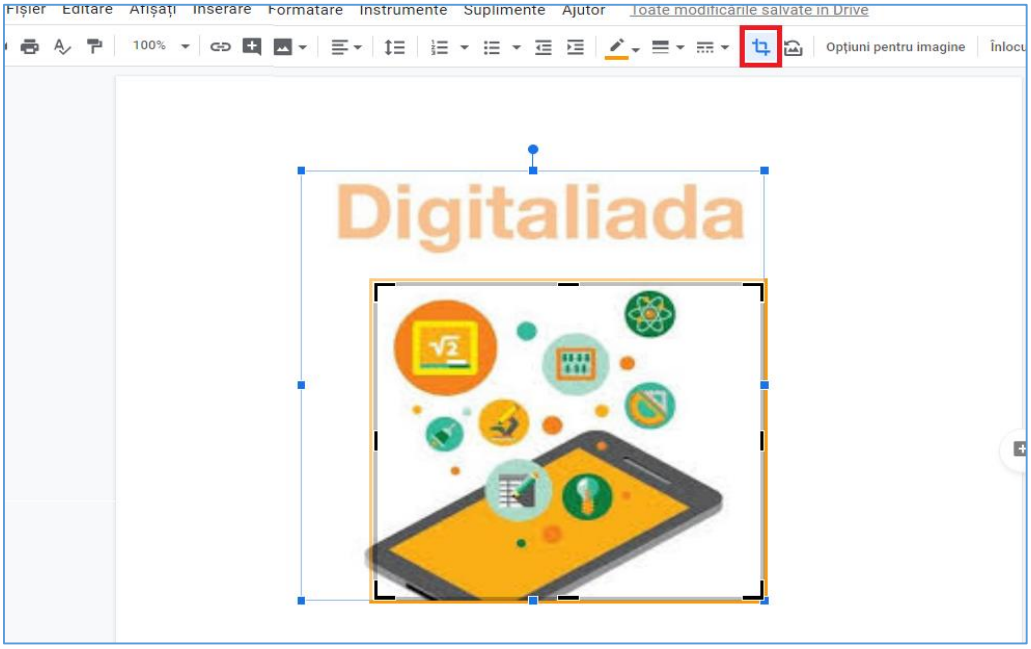
- megnyitunk egy **Google Docs** dokumentumot, megnyitjuk a **Beszúrás/Kép *(Inserare/Imagini)*** menüt, majd választunk a **Feltöltés számítógépről *(Încărcați din computer)*, Keresés az interneten *(Căutați pe web)*, Fényképek *(Fotografii)*, URL cím alapján *(După adresa URL),* Kamera *(Camera foto)*** lehetőségek közül
- a kiválasztott képet átméretezzük a sarkokon található fogópontok segítségével 

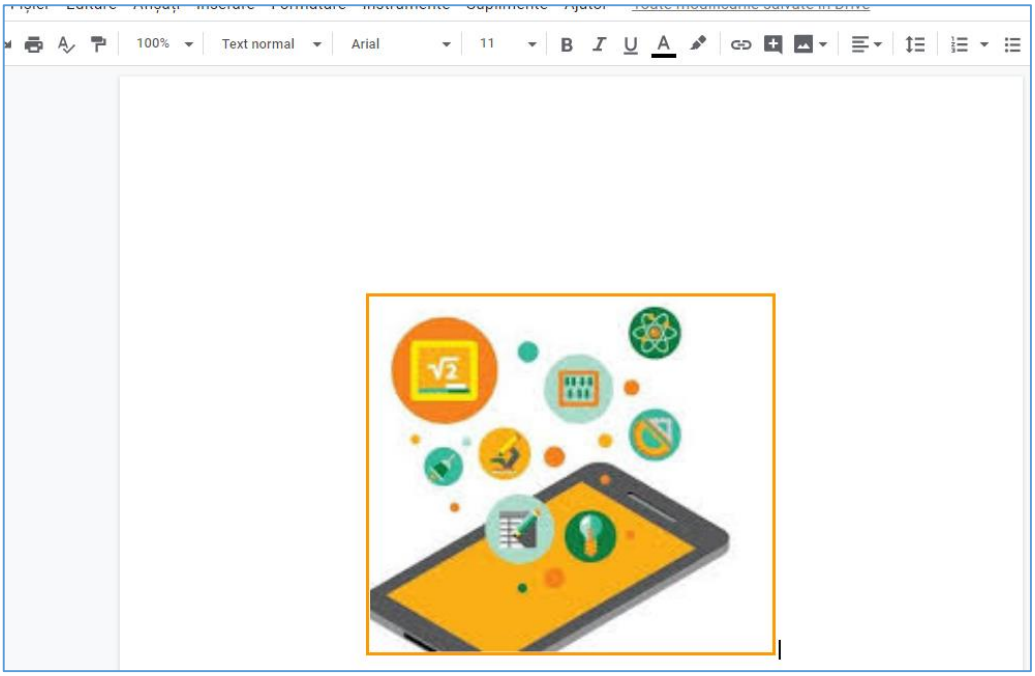




Képek körül vágása

A képre kattintva kiválasztjuk a **Kép vágása** ***(Decupați Imaginea)***  eszközt, majd a megjelenő keretet úgy igazítjuk, hogy a megfelelő hatást érjük el.



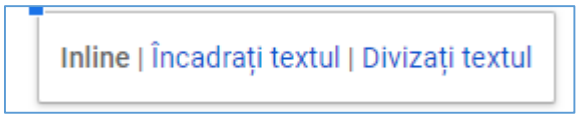


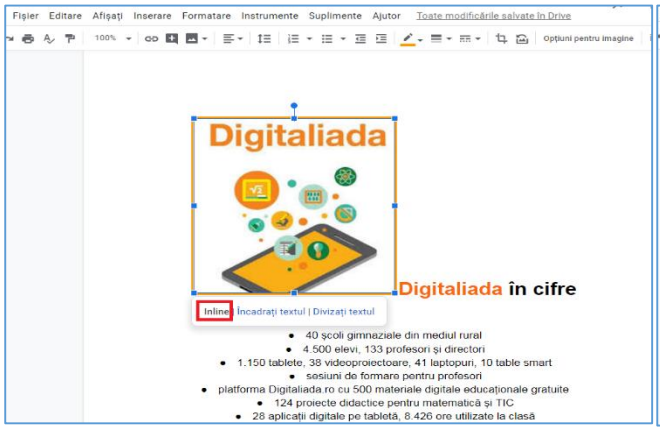
A **Kép visszaállítása *(Resetați imaginea)*** gomb lehetővé teszi a vágás előtti állapot visszaállítását.

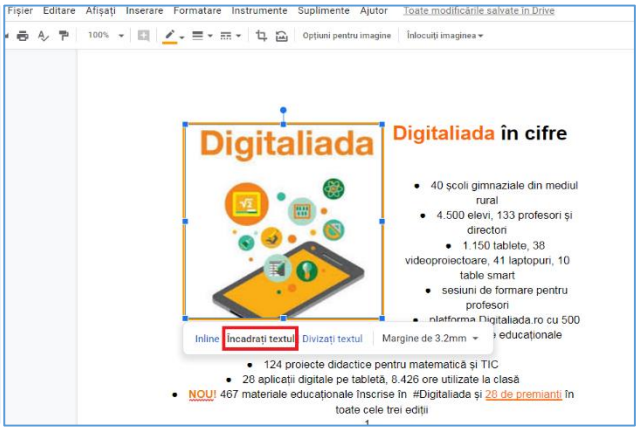


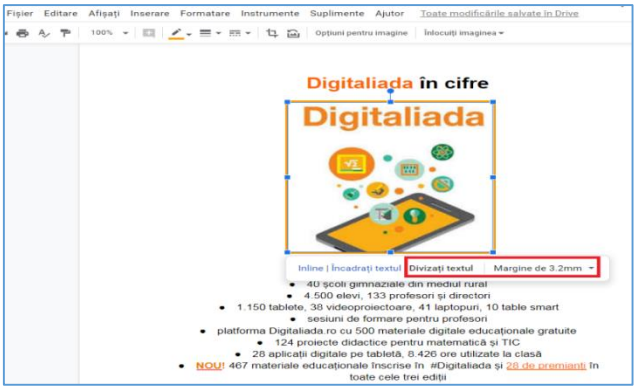
Képek elhelyezése

A képet kijelölve a következő elhelyezési lehetőségek jelennek meg a **Pozíció** menüben: **Szöveggel egy vonalban *(Inline)*, Sortörés *(Încadrați textul)*** vagy **Szövegtörés *(Divizați textul)***.









Alapértelmezett táblázat stílusok alkalmazása

A lecke címe: Alapértelmezett táblázat stílusok alkalmazása

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Word**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

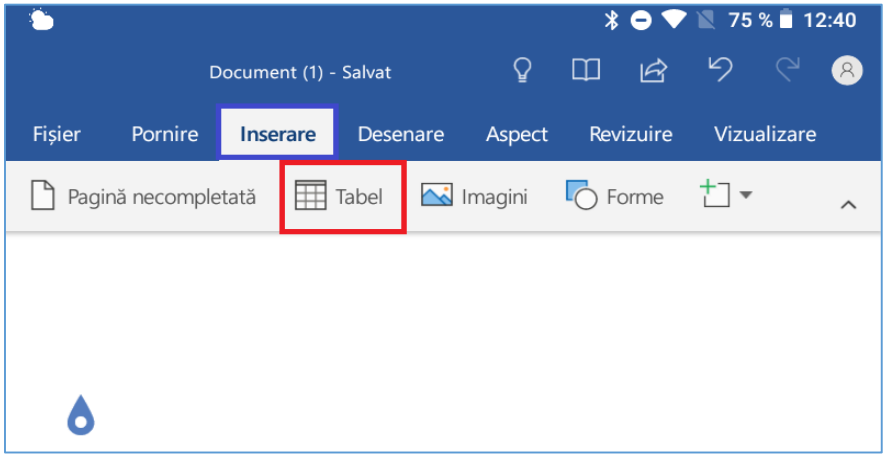
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

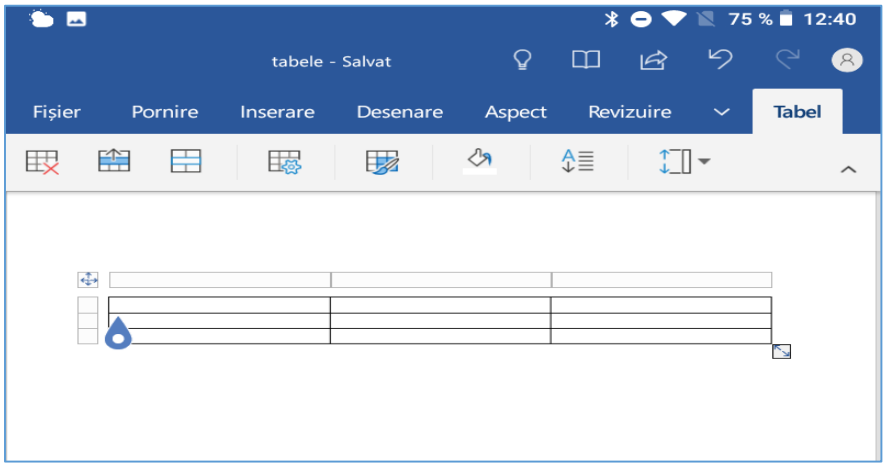
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Táblázatok beszúrása

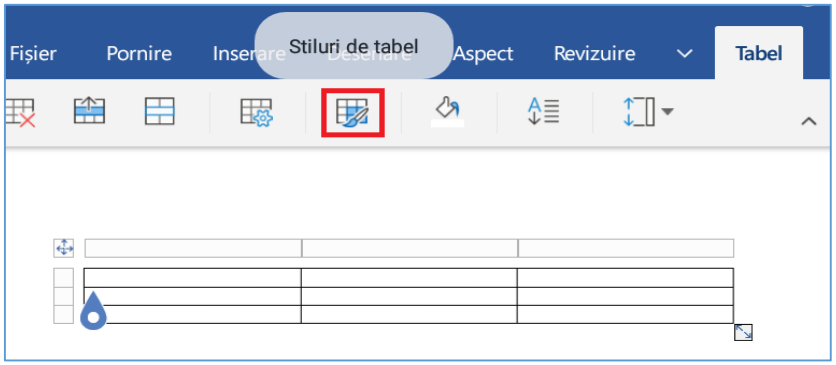
Megnyitjuk a **Microsoft Word** alkalmazást, és a következő lépéseket követjük:

- megnyitunk egy **Word** dokumentumot, és beszúrunk egy táblázatot a **Beszúrás/Táblázat *(Inserare/Imagini)*** menüt használva

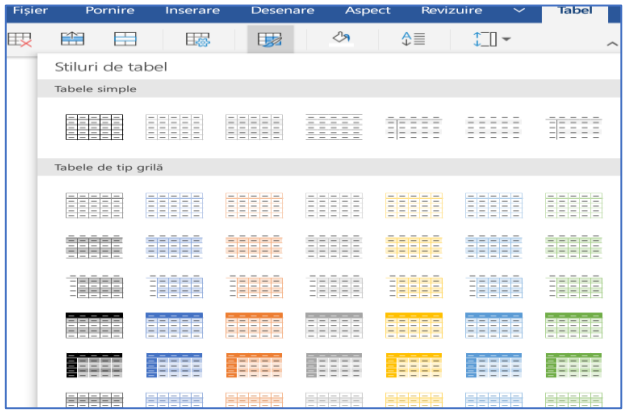


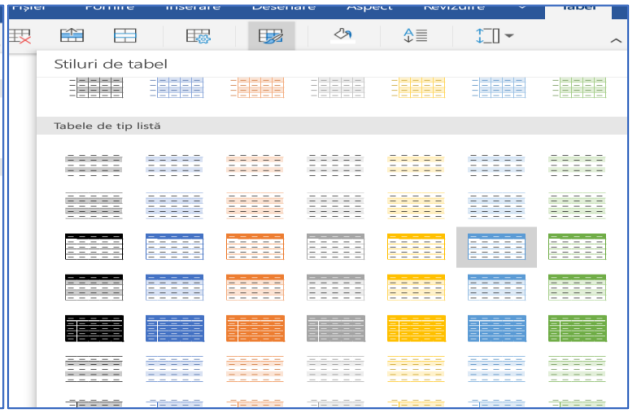


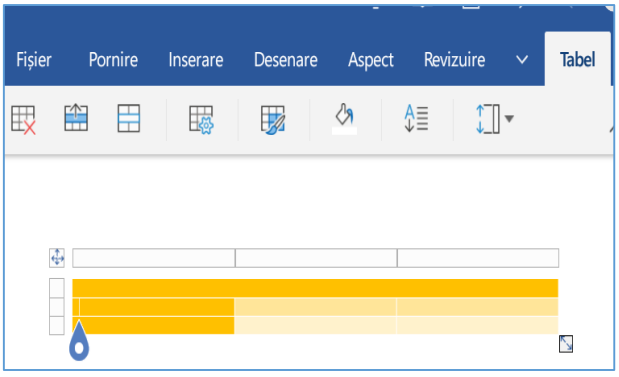
A táblázatok formázása érdekében nyissuk meg a **Táblázateszközök/Tervezés** menüt, majd a **Táblázatstílusok** ***(Stiluri de tabel)*** közül válasszuk ki a megfelelőt.

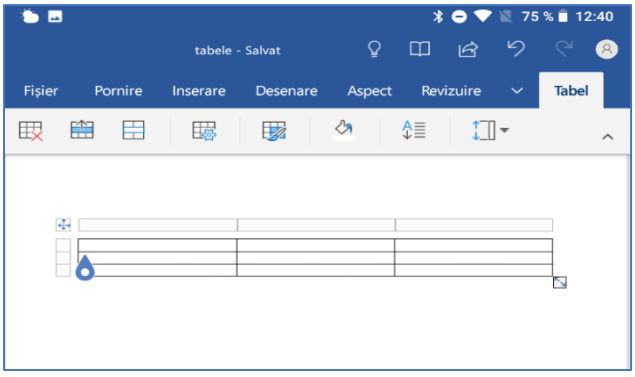


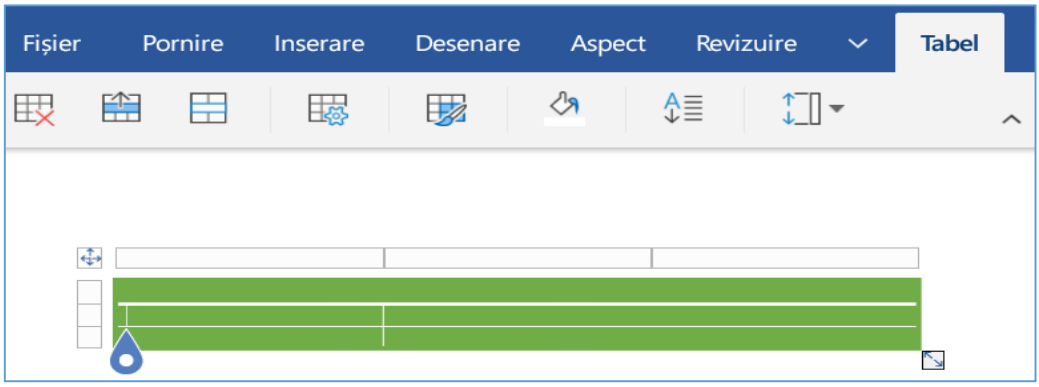
Létrehozhatunk **Egyszerű táblázatot** ***(Tabele simple)***, **Rácsos táblázatot** ***(Tabele de tip grilă)*** vagy **Listaszerű táblázatot** ***(Tabele de tip listă).***











Alapértelmezett táblázat stílusok alkalmazása

A lecke címe: Alapértelmezett táblázat stílusok alkalmazása

Javasolt alkalmazás: **Google Docs**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

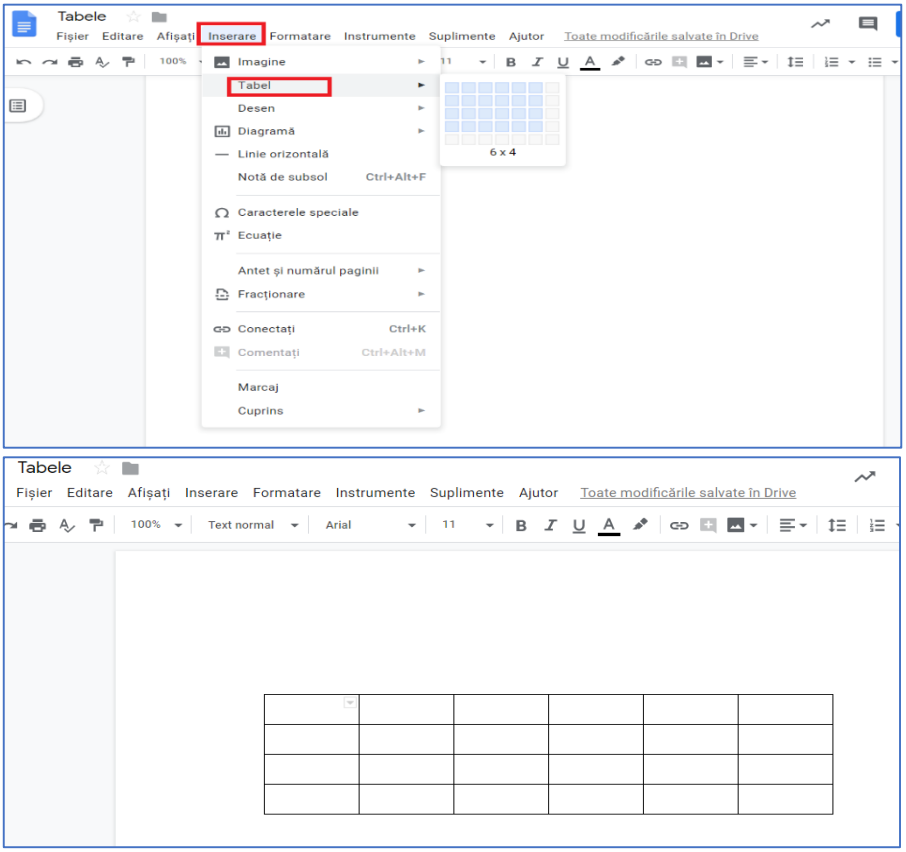
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Táblázatok beszúrása

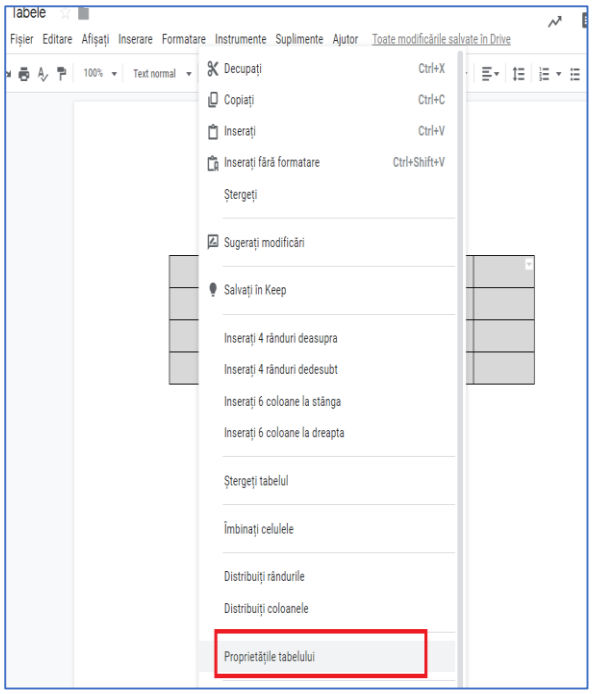
Megnyitjuk a **Google Docs** alkalmazást, és a következő lépéseket követjük:

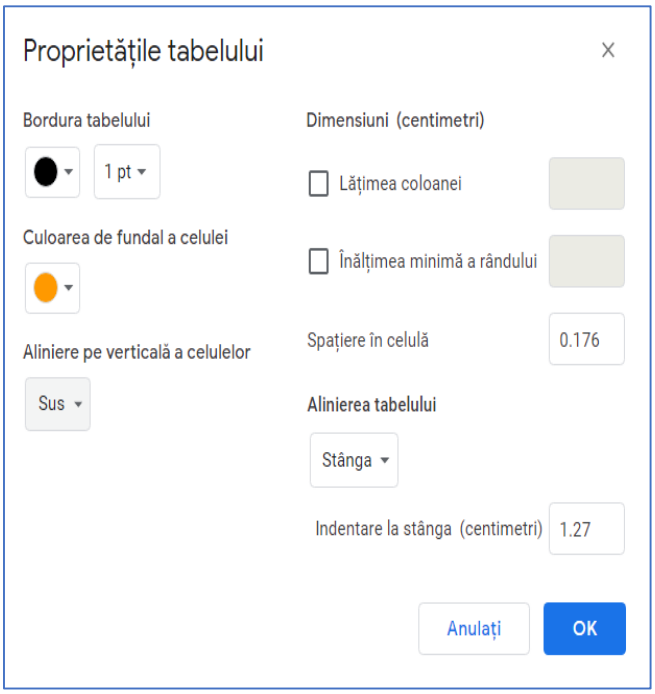
- megnyitunk egy **Google Docs** dokumentumot, majd a **Beszúrás *(Inserare)*** menüből kiválasztjuk a **Táblázat *(Tabel)*** almenüt, utána kiválasztjuk a szükséges sor és oszlopszámot



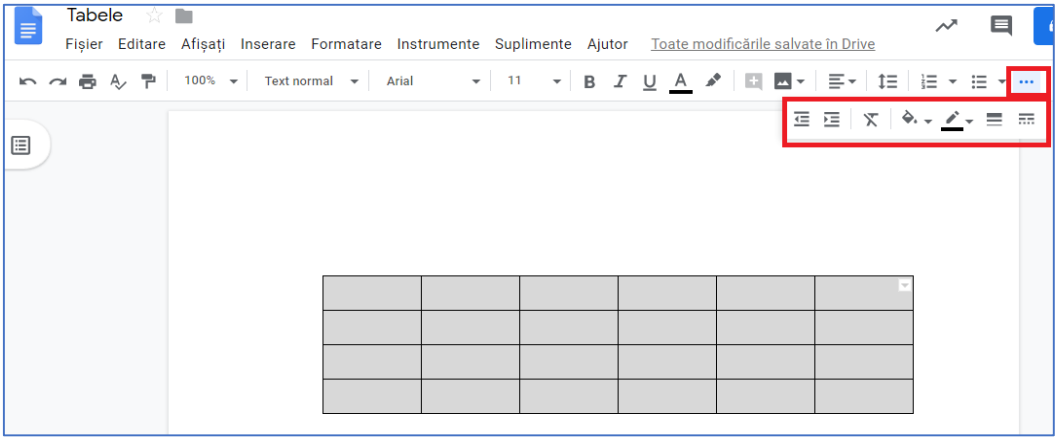
Stílusok

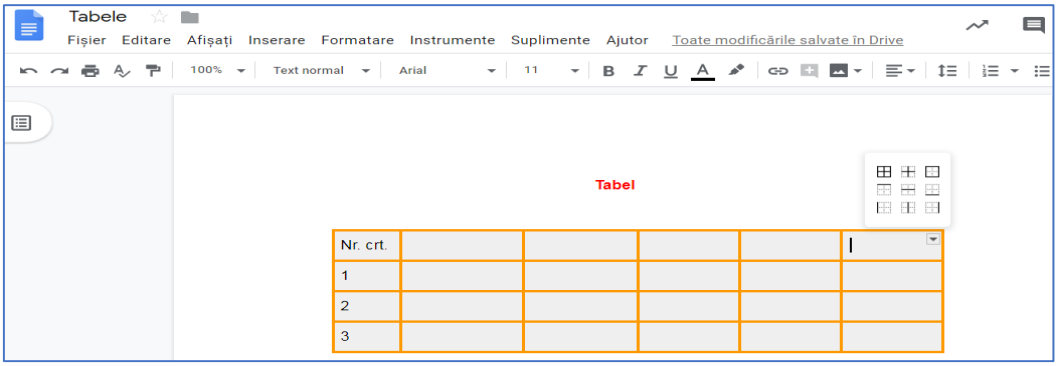
Egy táblázat formázását a **Táblázat tulajdonságai *(Proprietățile tabelului)*** menüben végezhetjük el. A táblázatra, vagy a kijelölt cellákra jobb klikkel kattintva, az előugró menüből kiválaszthatjuk a **Táblázat tulajdonságai *(Proprietățile tabelului)*** menüpontot.





Bizonyos tulajdonságokat beállíthatunk a menüsorban megjelenő lehetőségek segítségével is.





Táblázatok. Sorok beszúrása és törlése. Cellák egyesítése és felosztása. Tartalom igazítása

A lecke címe: Táblázatok. Sorok beszúrása és törlése. Cellák egyesítése és felosztása. Tartalom igazítása

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Word**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

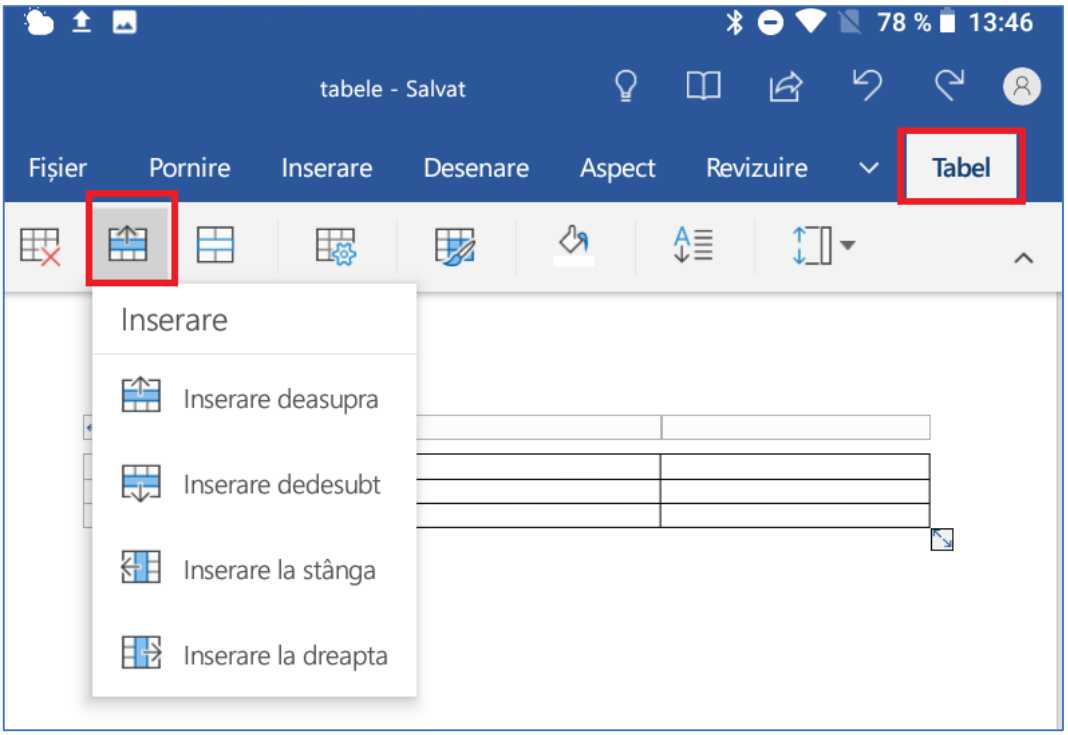
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

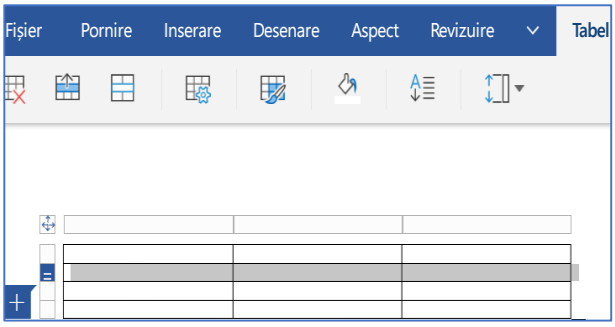
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Sorok beszúrása és törlése

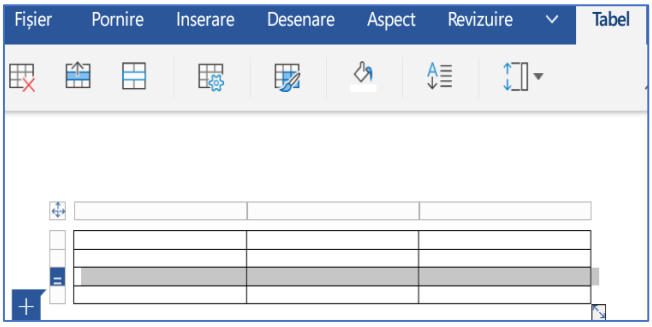
Megnyitjuk a **Microsoft Word** alkalmazást, és a következő lépéseket követjük:

- megnyitunk egy **Word** dokumentumot, és beszúrunk egy táblázatot a **Beszúrás/Táblázat *(Inserare/Tabel)*** menüt használva
- a kurzort a táblázat azon sorába (oszlopába) állítjuk, amely fölé vagy alá (tőle jobbra vagy balra) szeretnénk egy új sort (oszlopot) beszúrni, majd kiválasztjuk a megfelelő opciót: **Beszúrás felülre *(Inserare deasupra)***, **Beszúrás alulra *(Inserare dedesupt)***, **Beszúrás jobbra *(Inserare la stânga)***, **Beszúrás balra *(Inserare la dreapta)***,

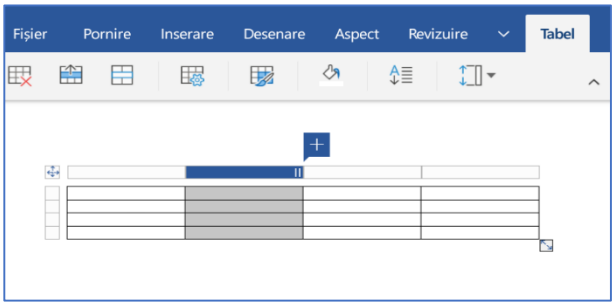




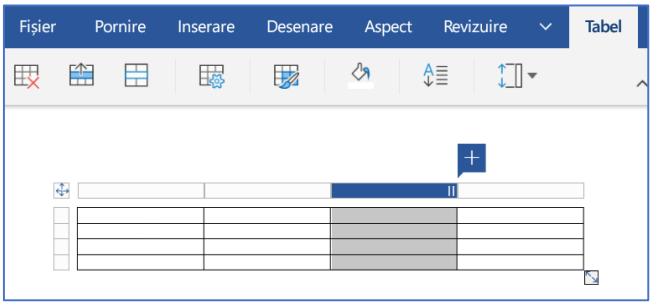
Beszúrás felülre (Inserare deasupra)



Beszúrás alulra (Inserare dedesupt)



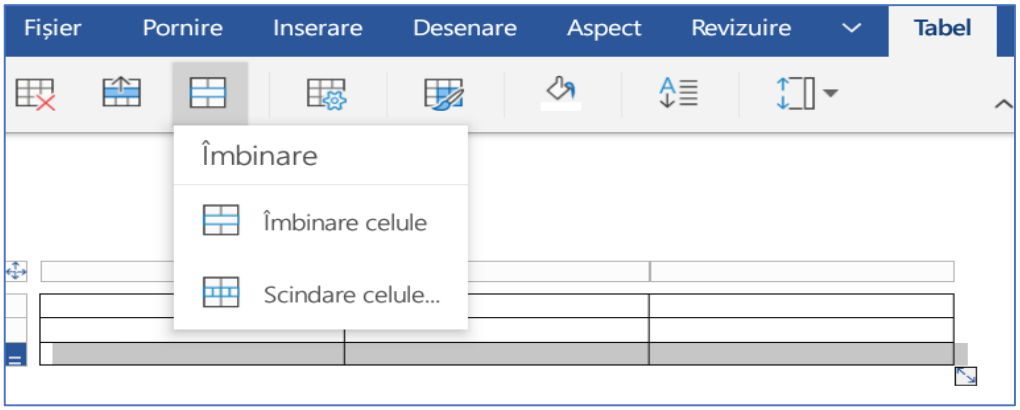
Beszúrás balra (Inserare la stânga)

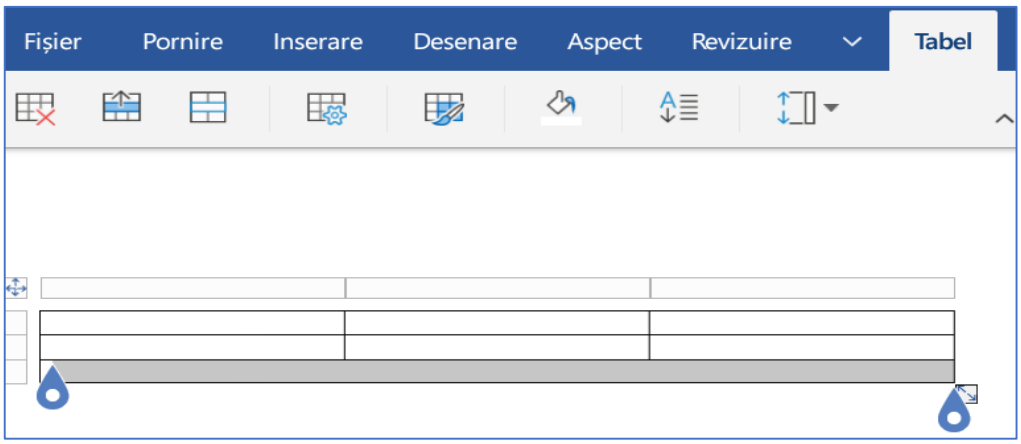


Beszúrás jobbra (Inserare la dreapta)

Cellák egyesítése és felosztása

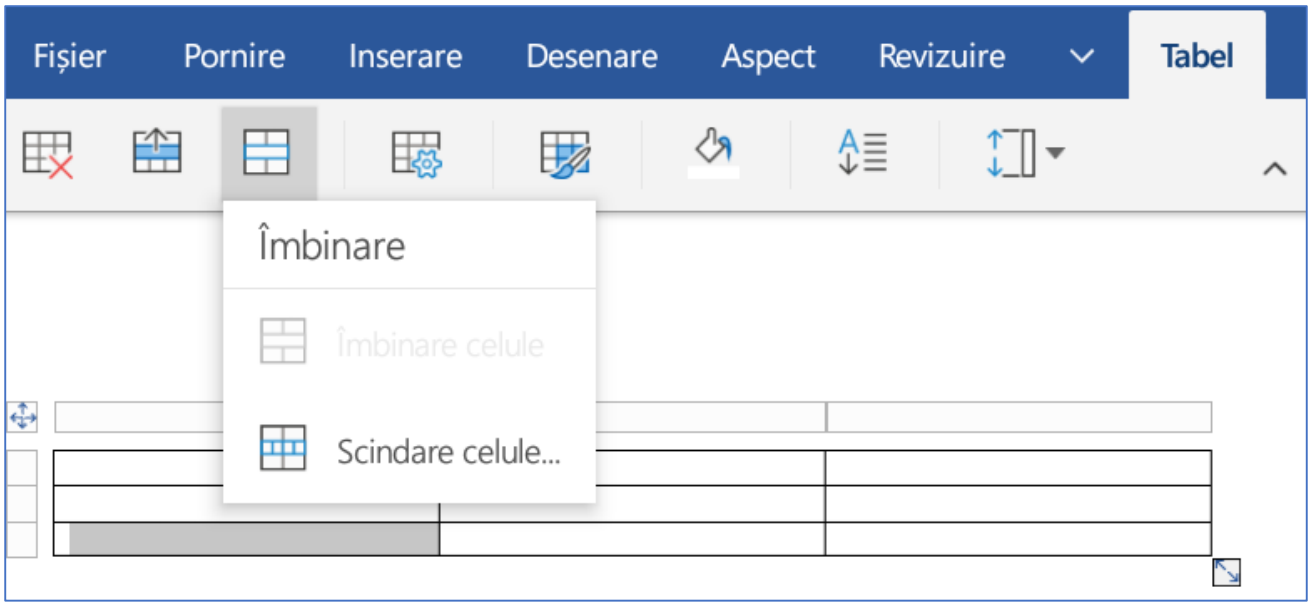
Kijelöljük azon cellákat, amelyeket egyesíteni szeretnénk, majd a **Cellák egyesítése *(Îmbinare celule)*** almenüre kattintunk.

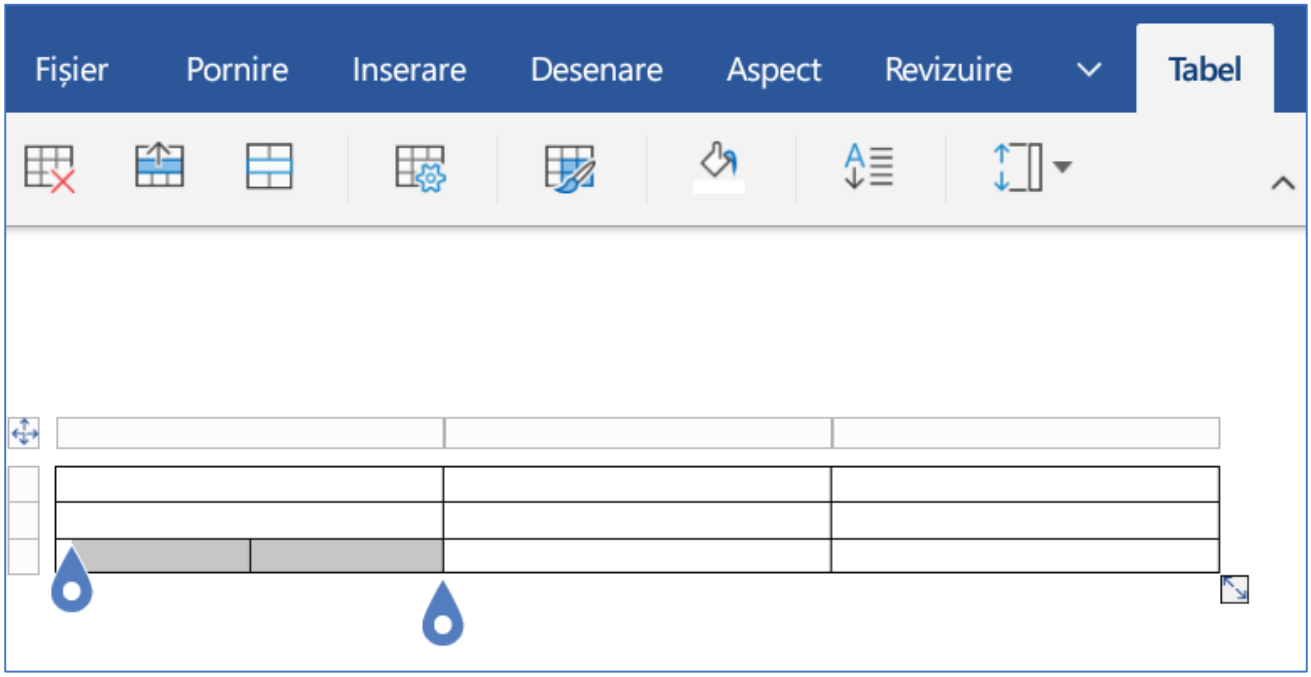




Cellák felosztása

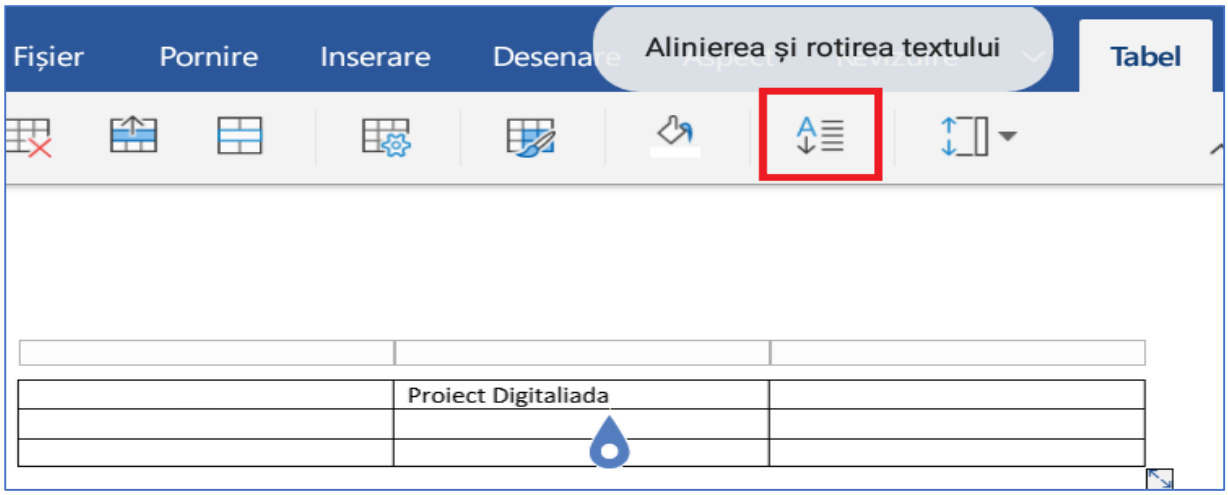
Kijelöljük a felosztandó cellát/cellákat, majd a **Cellák felosztása *(Scindare celule)*** almenüre kattintunk

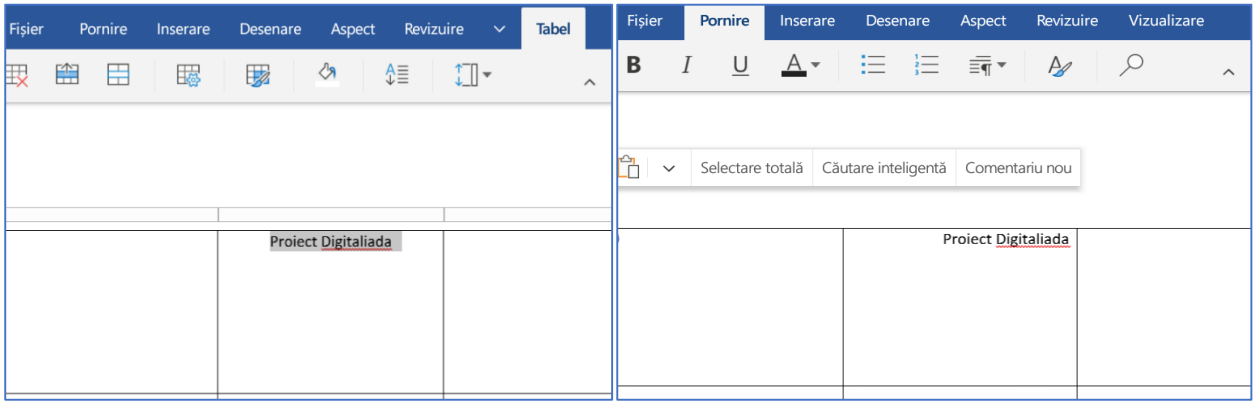




Tartalom igazítása

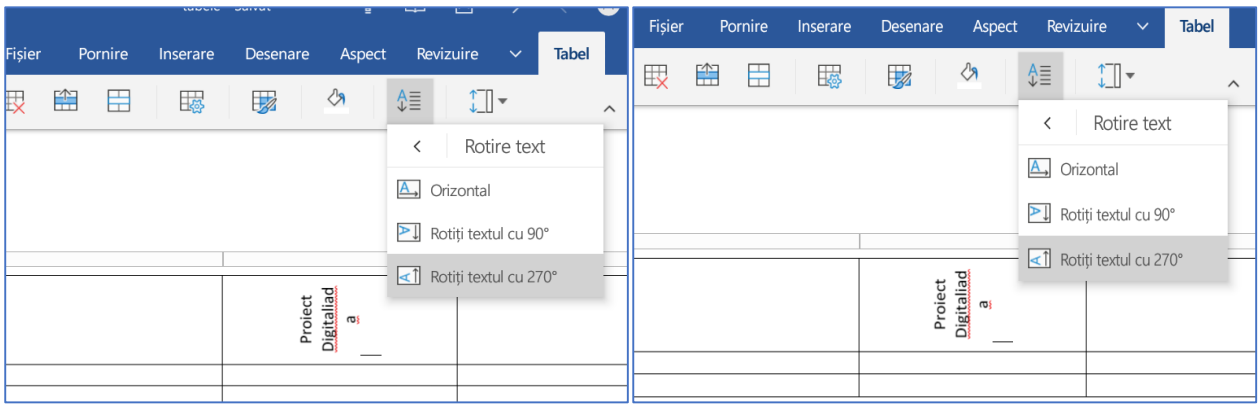
A tartalom a **Táblázateszközök/Elrendezés** menüben igazítható igény szerint. Itt a következő lehetőségek állnak rendelkezésünkre: vízszintesen jobbra, balra, középre *(Aliniere la stânga, dreapta sau la centru)*; függőlegesen felülre, középre, alulra *(Aliniere sus, Centrare vertical, Aliniere jos)*





Szövegirány

A szöveg elfordítható 90° vagy 270°-kal



Táblázatok. Sorok beszúrása és törlése. Cellák egyesítése és felosztása. Tartalom igazítása

A lecke címe: Táblázatok. Sorok beszúrása és törlése. Cellák egyesítése és felosztása. Tartalom igazítása



Javasolt alkalmazás: **Google Docs**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

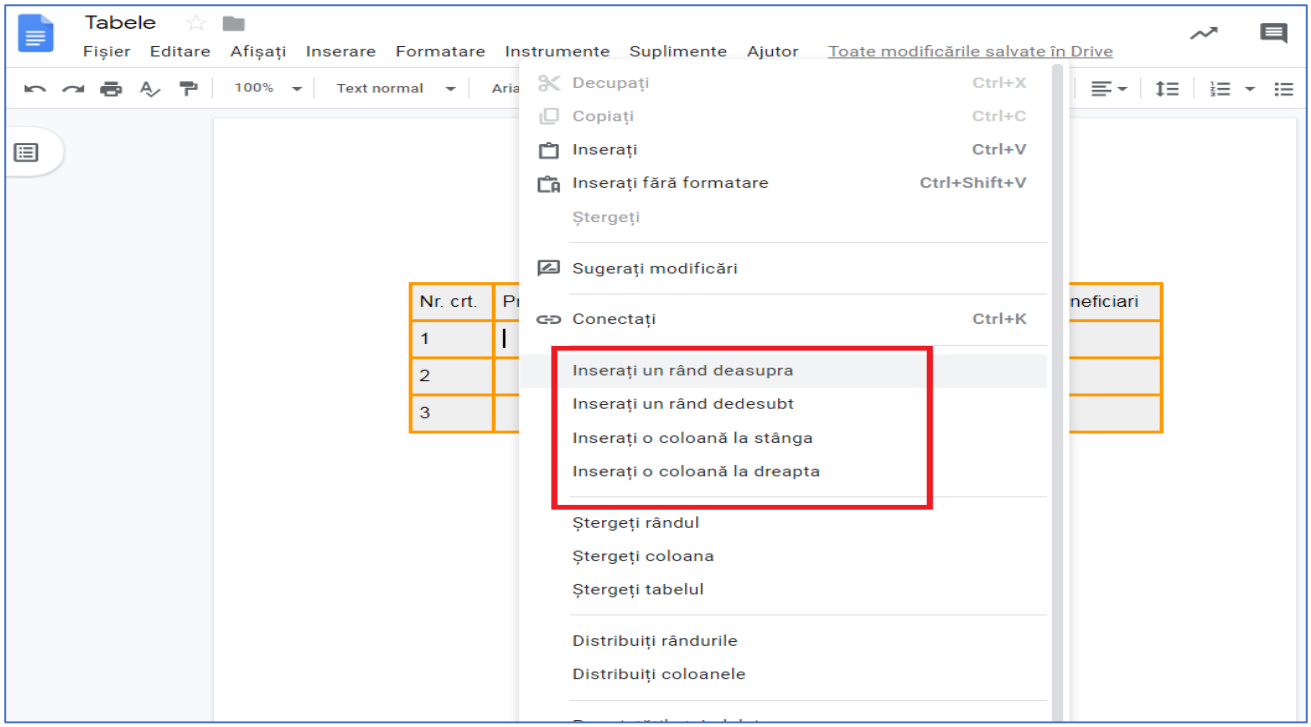
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

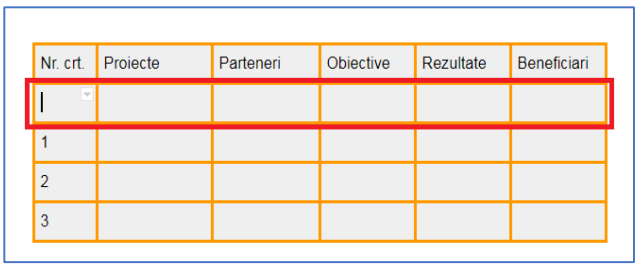
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Sorok beszúrása és törlése

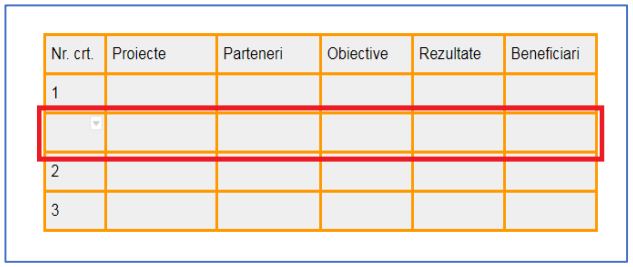
Megnyitjuk a **Google Docs** alkalmazást, és a következő lépéseket követjük:

- megnyitunk egy **Google Docs** dokumentumot, és beszúrunk egy táblázatot a **Beszúrás/Táblázat *(Inserare/Tabel)*** menüt használva
- a kurzort a táblázat azon sorába (oszlopába) állítjuk, amely fölé vagy alá (tőle jobbra vagy balra) szeretnénk egy új sort (oszlopot) beszúrni, majd jobb klikkel kattintva, kiválasztjuk a megfelelő opciót**: Sor beszúrása fent *(Inserare un rând deasupra)***, **Sor beszúrása lent *(Inserare un rând dedesupt)***, **Oszlop beszúrása jobbra *(Inserare o coloană la dreapta)***, **Oszlop beszúrása balra *(Inserare o coloană la stânga)***

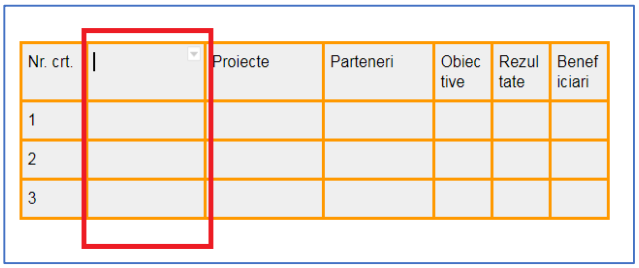




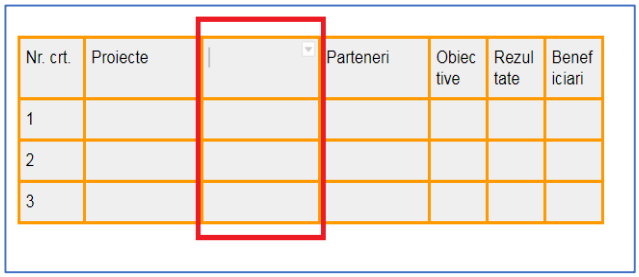
Beszúrás felülre (Inserare deasupra)



Beszúrás alulra (Inserare dedesupt)



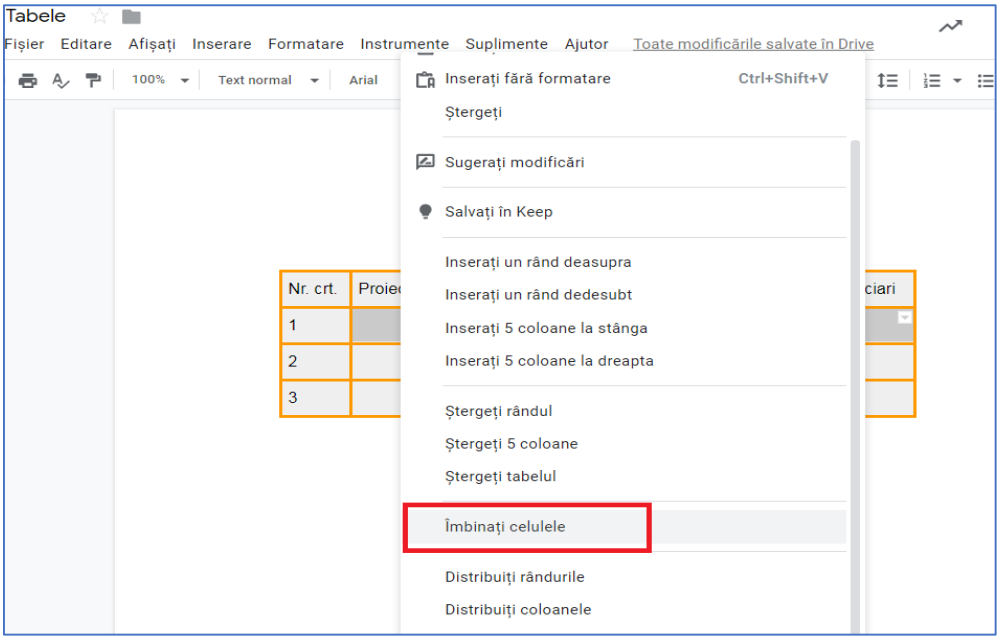
Beszúrás balra (Inserare la stânga)

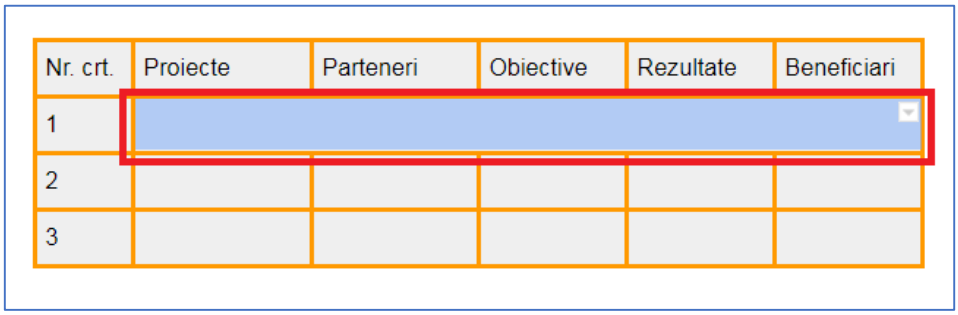


Beszúrás jobbra (Inserare la dreapta)

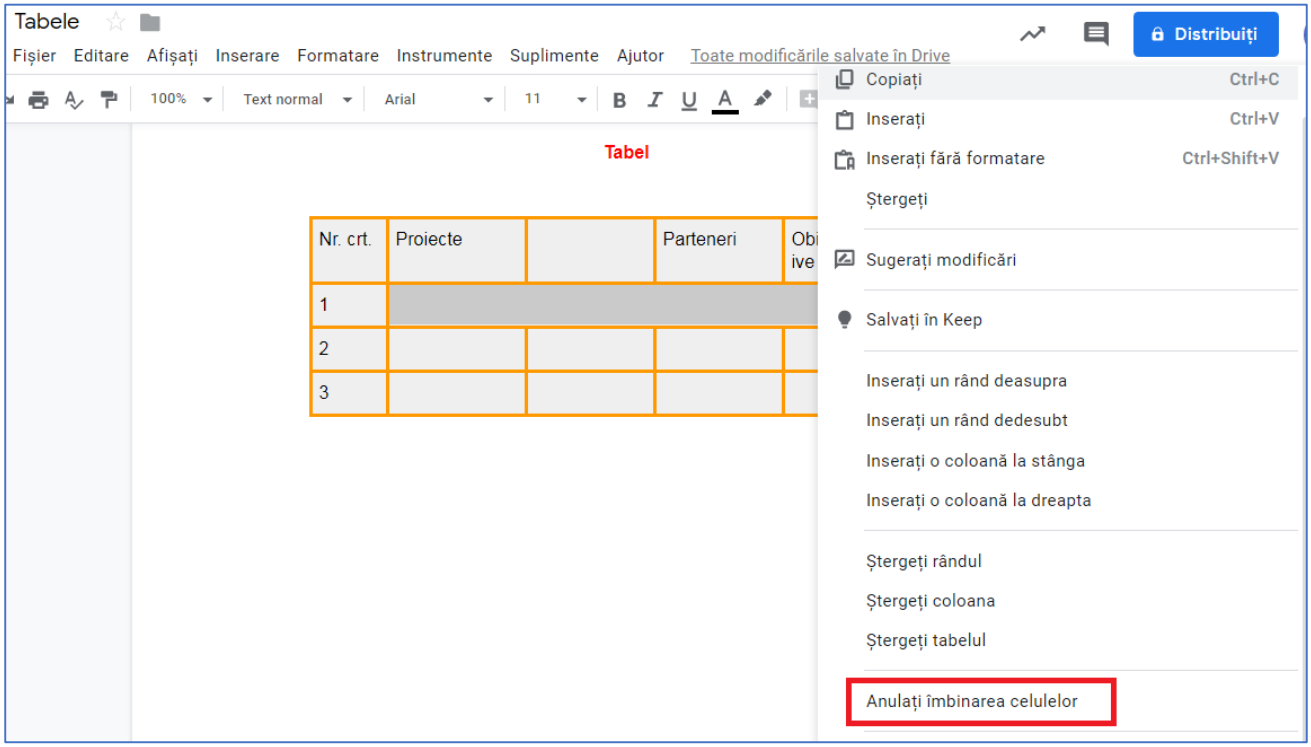
Cellák egyesítése és felosztása

Kijelöljük az egyesítendő cellát/cellákat, majd jobb klikkel kattintva, az előugró menüből kiválasztjuk a **Cellák egyesítése *(Îmbinare celule)*** almenüt



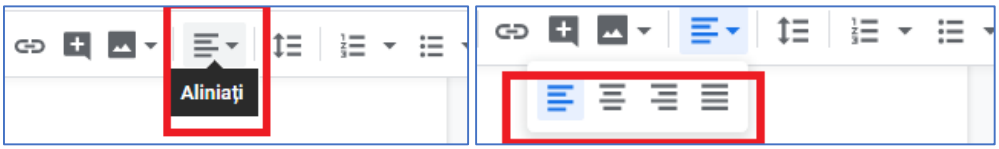


Az egyesített cellákat visszaállíthatjuk a **Cellák felbontása *(Anulați îmbinarea celulelor)*** paranccsal.

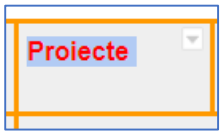


A tartalom igazítása

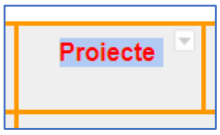
A tartalom igazítását az **Igazít *(Aliniați)*** ikon által nyújtott lehetőségekkel tehetjük meg.



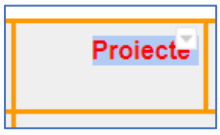
Balra igazít
(Aliniere la stânga)



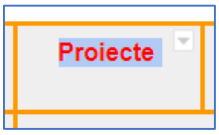
Középre igazít
(Aliniere la centru)



Jobbra igazít
(Aliniere la dreapta)

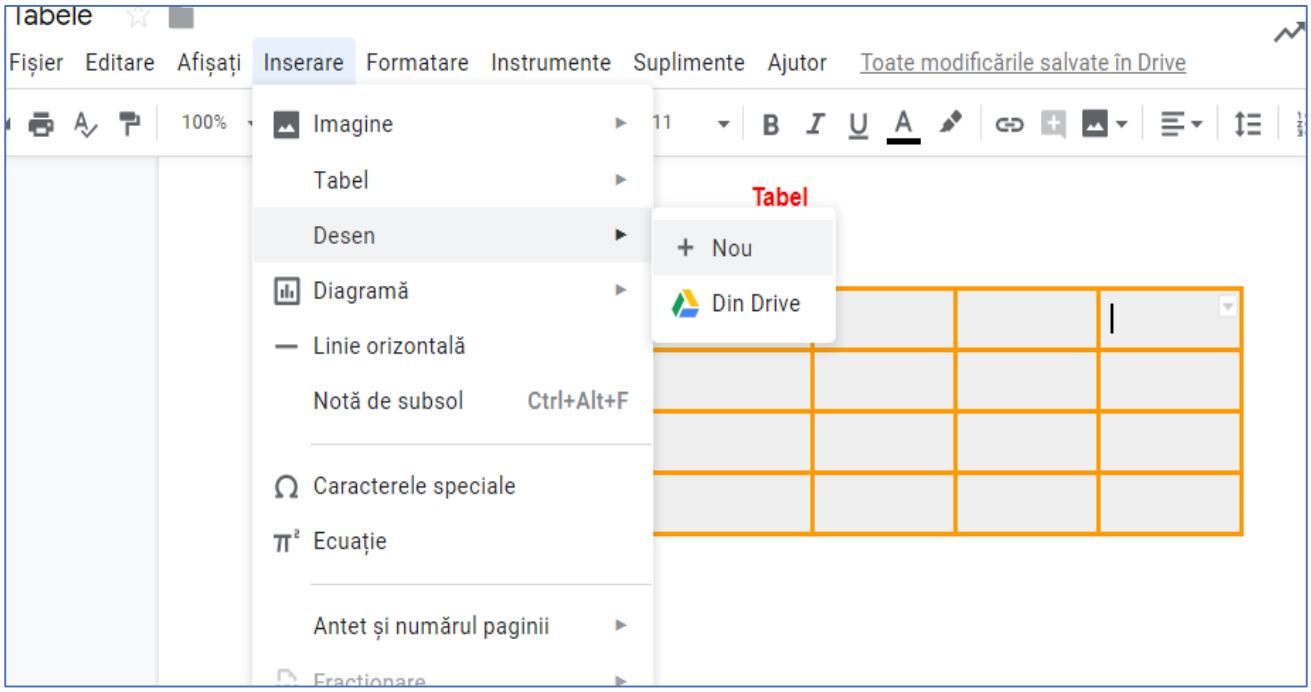


Sorkizárás
(Aliniere la stânga-dreapta)

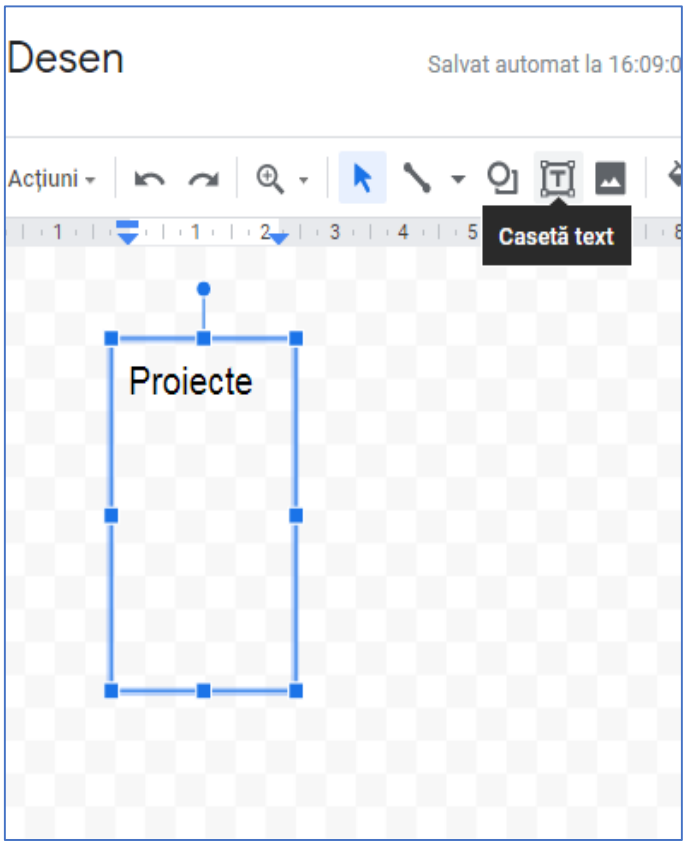


Szövegirány

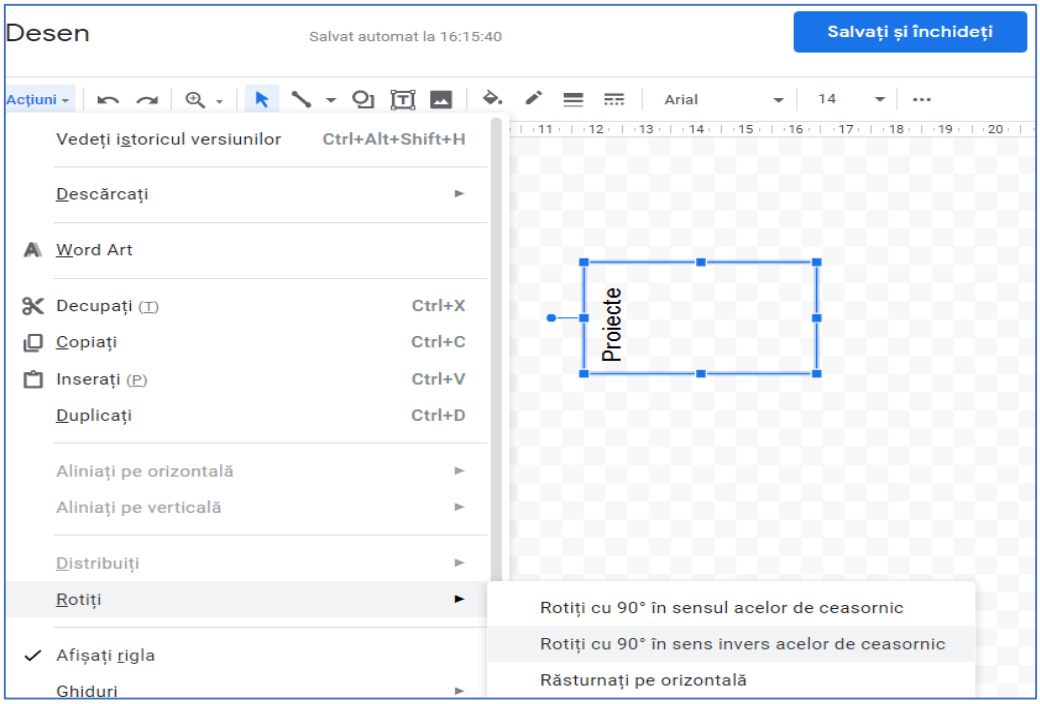
Kiválasztjuk azt a cellát, amelybe a szöveget szeretnénk írni, majd belépünk a **Beszúrás/Rajz/Új *(Inserare/Desen/Nou)*** menübe

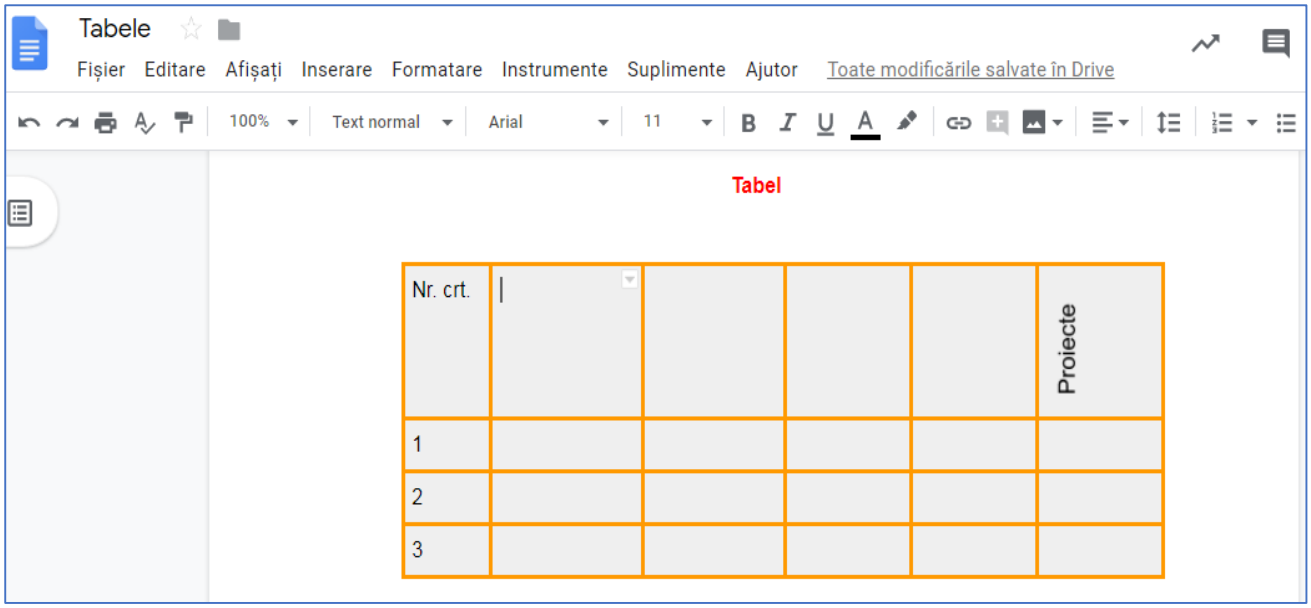


Kiválasztjuk a **Szövegmezőt** ***(Casetă text)***, amibe beírjuk a szöveget.



A **Műveletek/Elforgatás** ***(Acțiuni/Rotiți)*** eszközök segítségével a szöveget a megfelelő irányba állítjuk, majd elmentjük a változásokat.




Tabele
Fișier Editare Afișați Inserare Formatare Instrumente Suplimente Ajutor Toate modificările salvate în Drive
100% Text normal Arial 11
Tabel
Nr. crt.
Proiecte
1
2
3

MICROSOFT EXCEL – TÁBLÁZATKEZELÉS

Táblázatkezelés. Excel alapok

A lecke címe: *Táblázatkezelés. Excel alapok*

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Excel**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

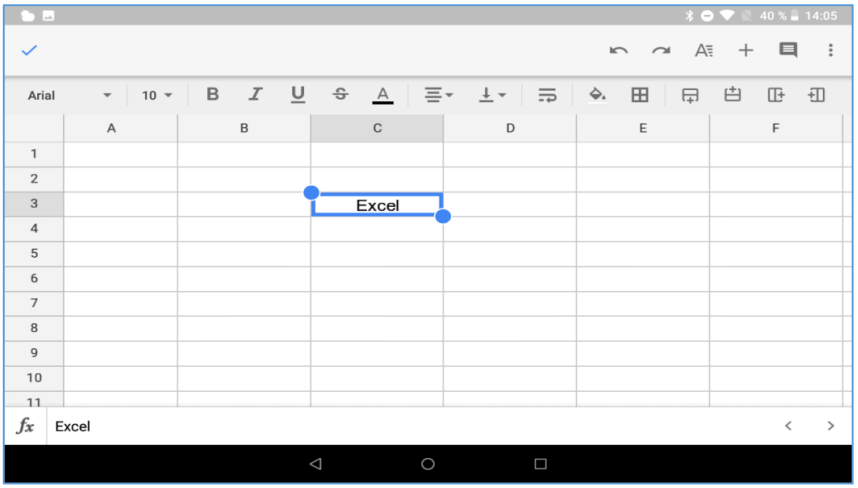
Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

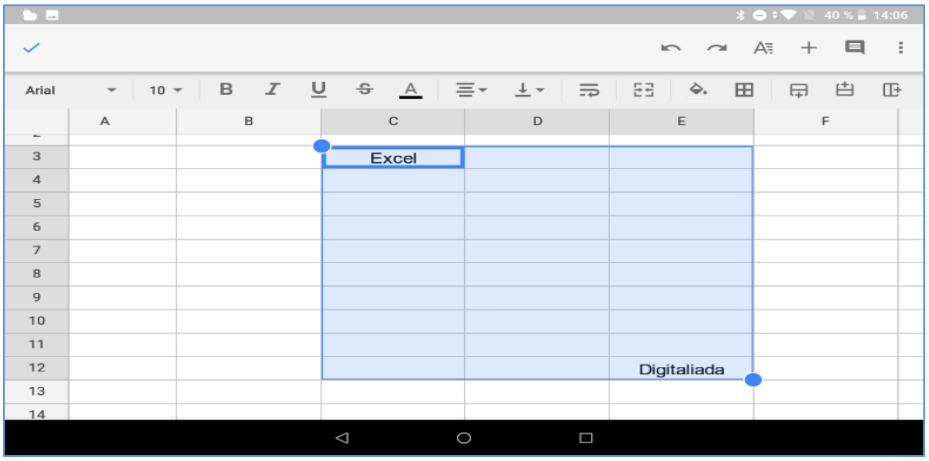
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Az **Excel** a Windows alatt futó táblázatkezelő programok közül a legelterjedtebb. A táblázatkezelő alkalmazásokban a munkát úgy kell elképzelnünk, mintha egy speciális négyzetrácsos papíron dolgoznánk. A valóságos négyzetrácsos papírtól ez abban különbözik, hogy egy négyzetbe itt nemcsak egy számjegyet, számot, betűt, szavakat, stb., hanem képleteket is írhatunk. Az Excelben a táblázatokat **Munkalapok**nak (worksheet) nevezzük. A munkalapokat **Mappák**ban (book) találjuk meg (ezeket tároljuk a lemezen állományként). A táblázat sorokból és oszlopokból áll. Alapesetben a sorokat számokkal (1, 2, 3, ...), az oszlopokat betűkkel (A, B, C, ...) azonosítjuk. A táblázat egy rubrikáját **Cellának** nevezzük. A cellákat sor- és oszlopösszetevőikkel adjuk meg (pl. A2, C7, E1, ...); ezt az azonosítót nevezzük a *cella címének*. Műveleteink során előfordul, hogy nem egy cellára, hanem több cellából álló területre kell hivatkoznunk; ezt **Tartomány**nak nevezzük. Egy összefüggő tartományra a bal felső és a jobb alsó cella meghatározásával hivatkozhatunk, egymástól kettősponttal elválasztva (pl. B2:C4, A5:E9, ...).




Arial
10
A
B
C
D
E
F
Excel
Digitaliada

Táblázatkezelés. Google Sheets alapok

A lecke címe: *Táblázatkezelés. Google Sheets alapok*

Javasolt alkalmazás: **Google Sheets (Google Spreadsheets)**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

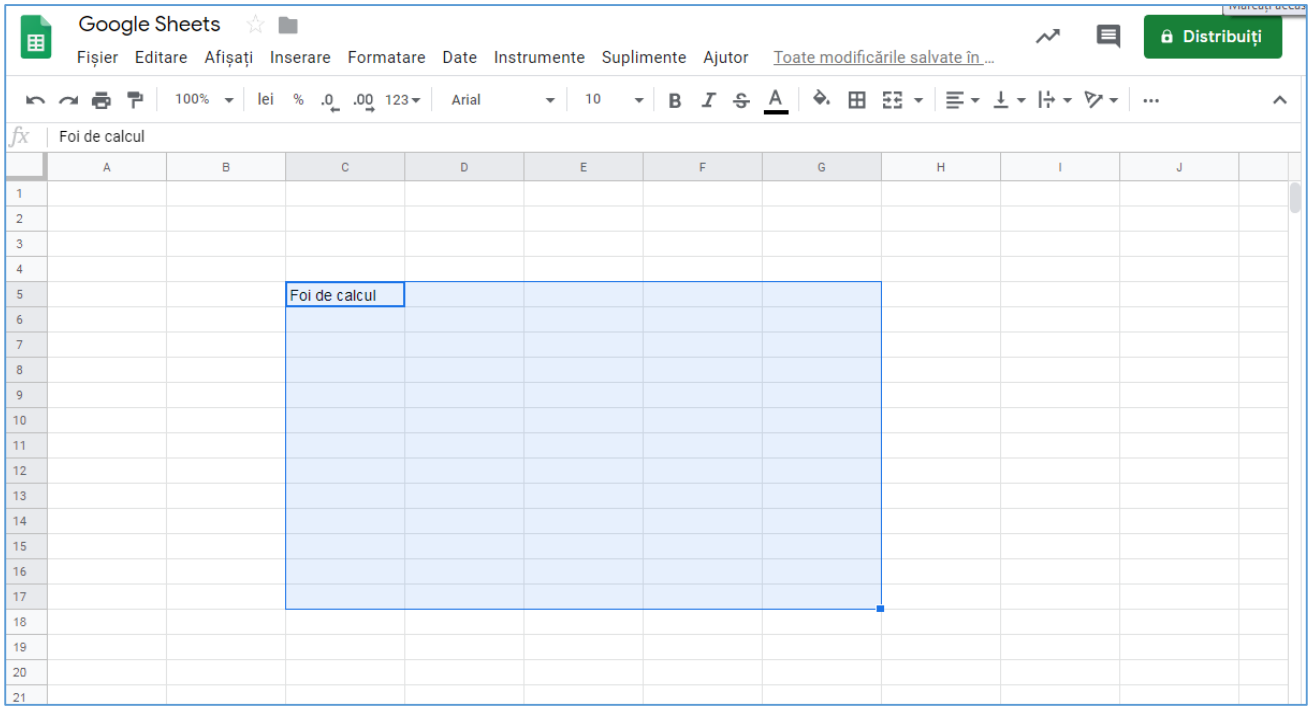
Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

A **Google Spreadsheets** a Google Drive csomag egyik táblázatkezelő alkalmazása, amely sok szempontból hasonlít a Microsoft Excel alkalmazáshoz. A Google Spreadsheets egy olyan eszköz, amelyet bárki felhasználhat az adatok és különböző típusú információk rendezésére. Az alkalmazás keretén belül használhatjuk az alapértelmezett függvényeket, eszközöket, stílusokat, de újakat is létrehozhatunk. Az alkalmazás sokoldalú, alkalmas médiatervek, Gantt diagramok, organigramok, költségvetések, stb. készítésére.



Cellák formázása. A munkalap nézete és pásztázása

A lecke címe: *Cellák formázása. A munkalap nézete és pásztázása*

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Excel**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

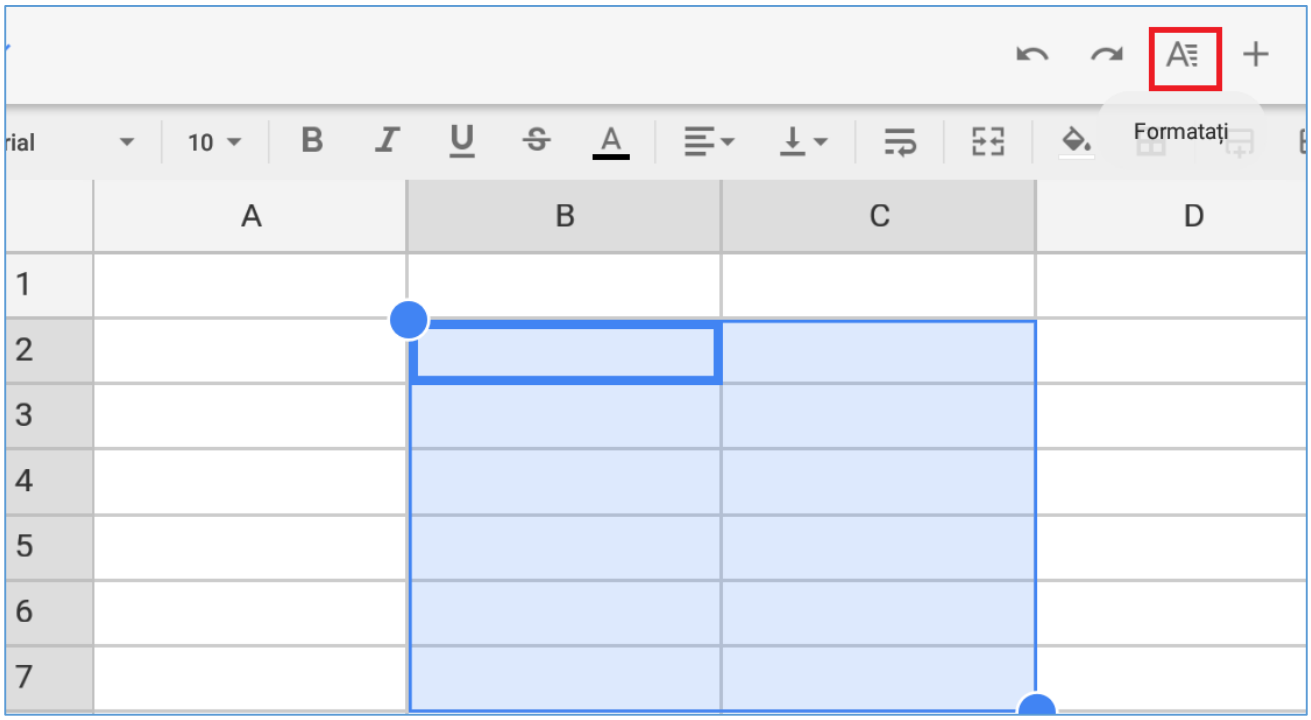
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

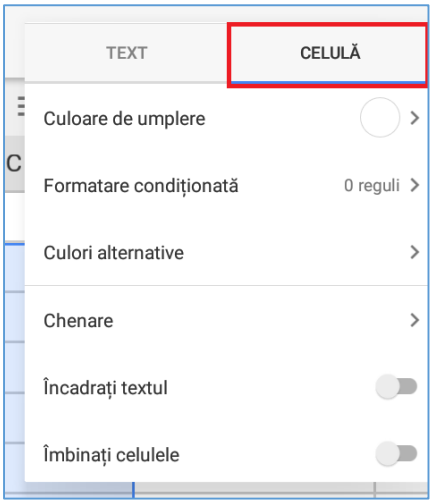
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Cellák formázása

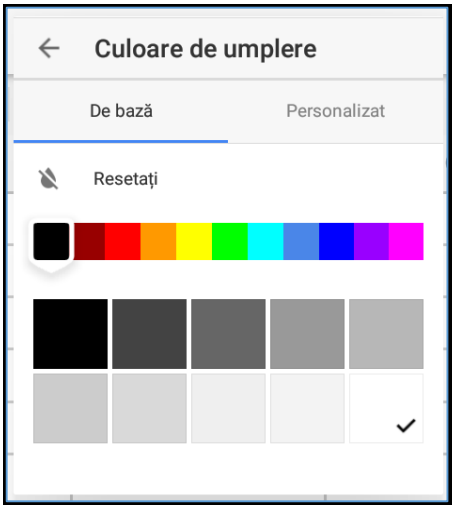
- Megnyitjuk az Excel alkalmazást és kijelöljük azon cellát/cellákat, amelyeket formázni szeretnénk
- A menüsorból kiválasztjuk a Cellaformázás eszközt



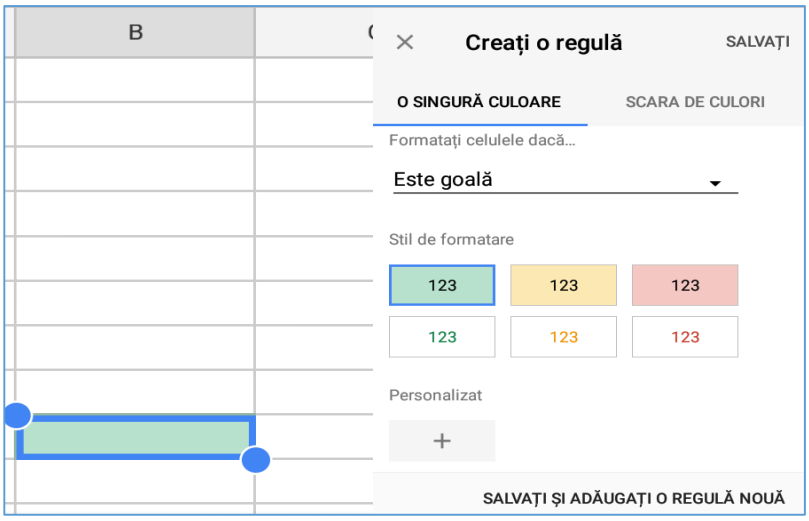
Az eszköz lehetővé teszti:

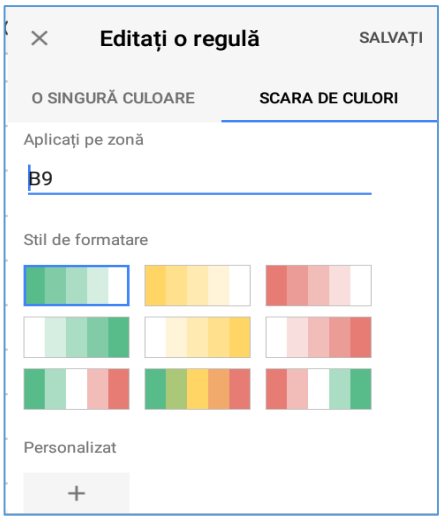


- a kitöltőszín módosítását

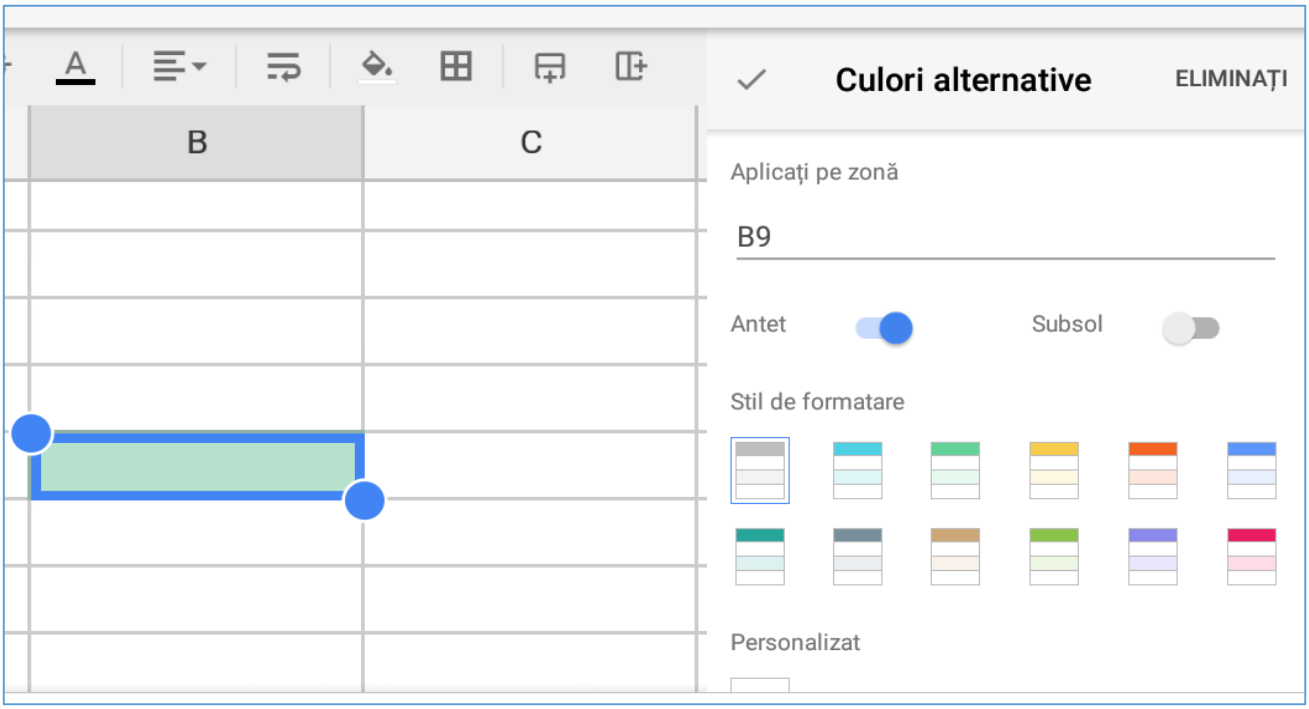


- a feltételes formázást *(editare condiționată)*

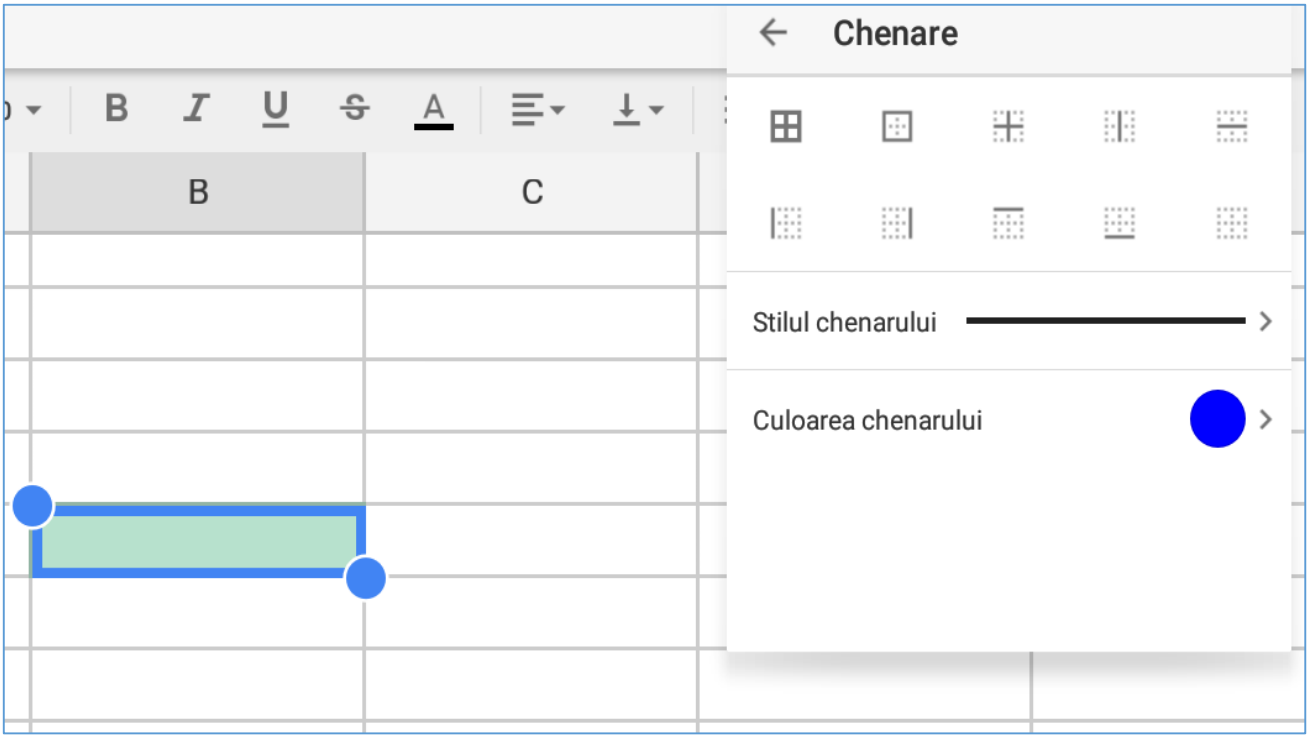




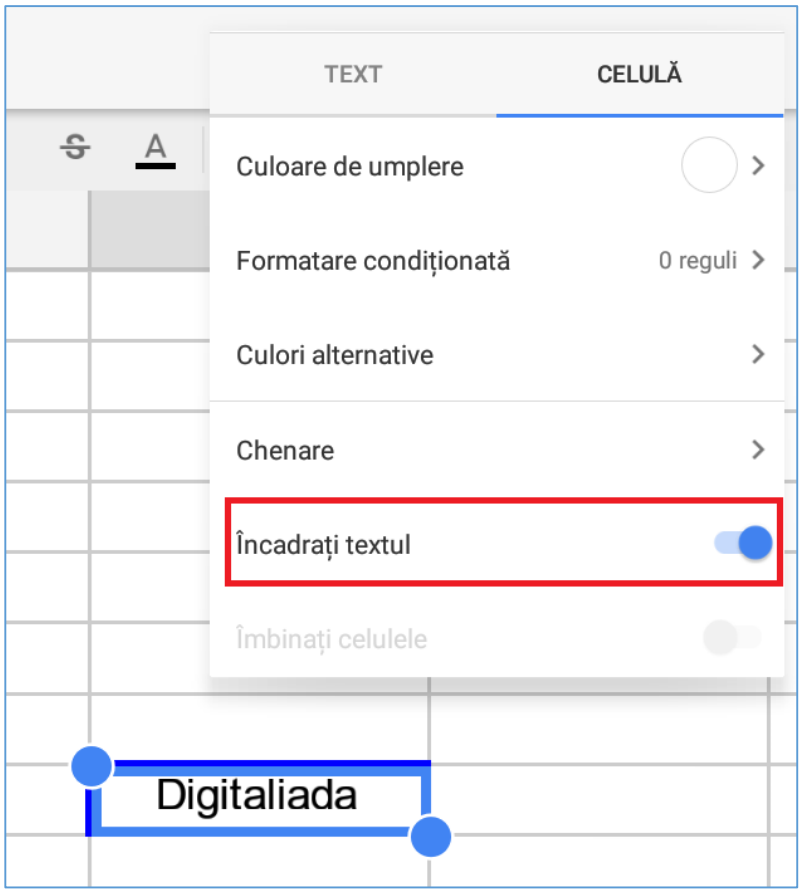
- alternatív színek *(culori alternative)* használatát



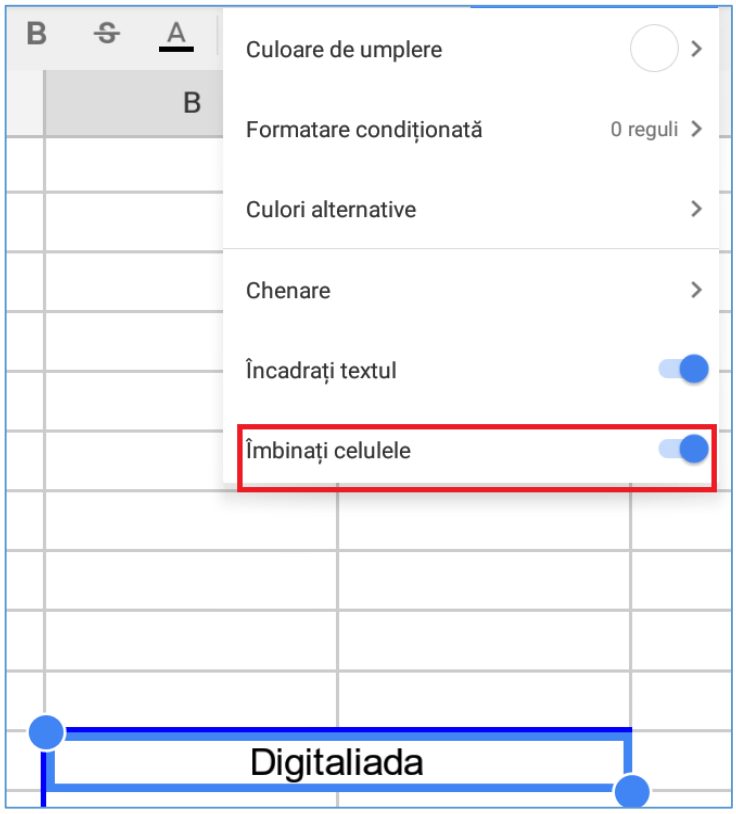
- a cella szegélyeinek *(chenare)* szerkesztését



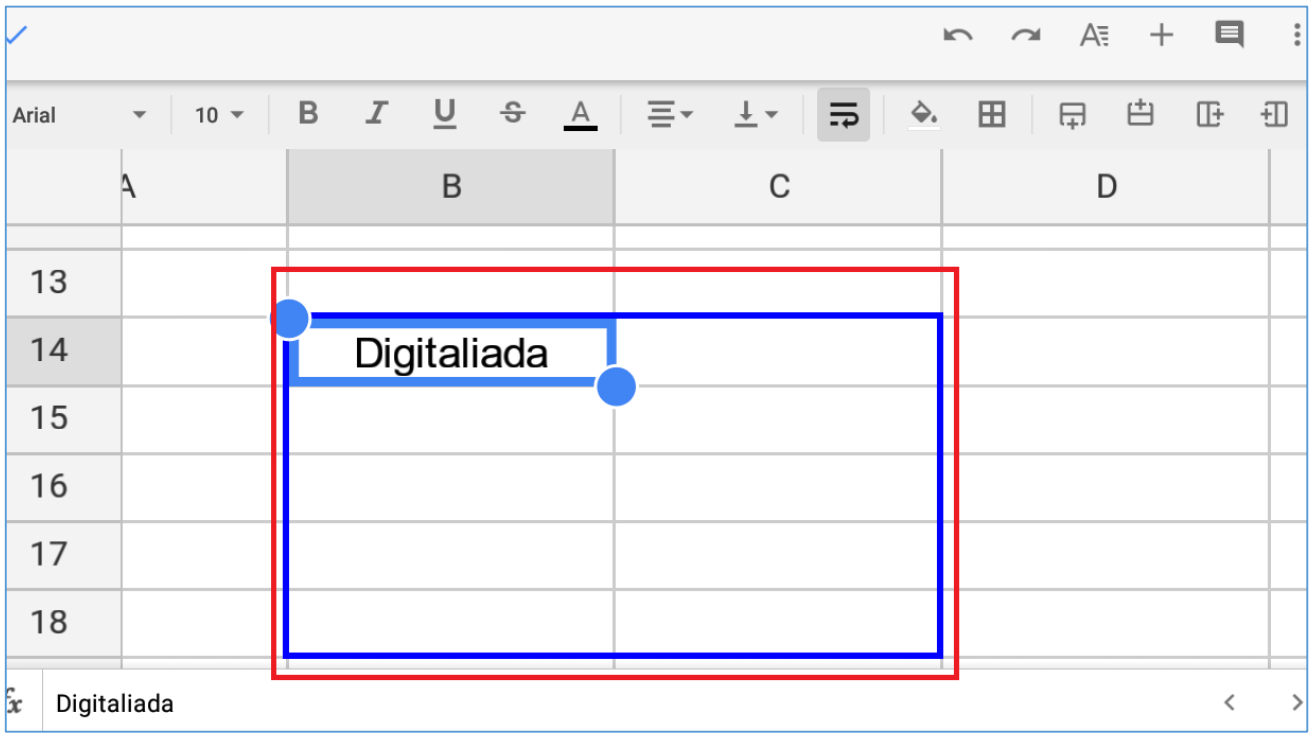
- a sortörést

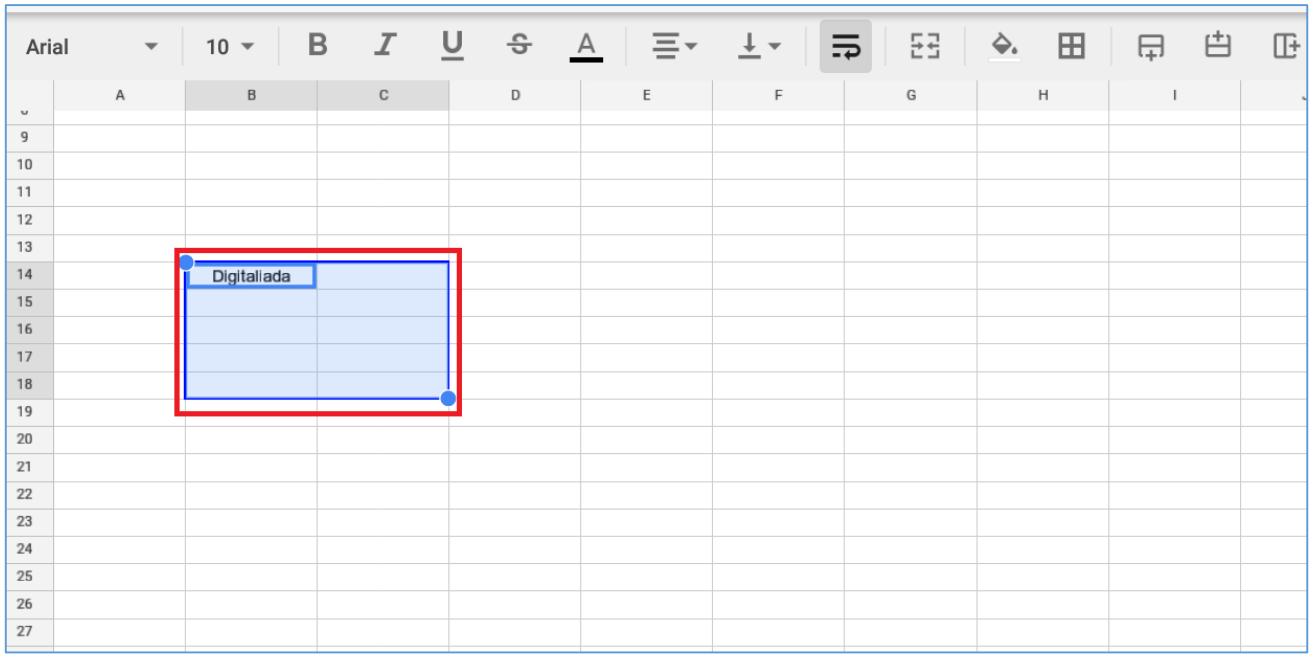


- a cellaegyesítést



A dokumentum megtekintéséhez, illetve a benne való pásztázásra, a görgetősávokat (vízszintes és függőleges) használhatjuk, ugyanakkor a képernyő tartalma nagyítható vagy csökkenthető két ujj szét, illetve összecsúsztatásával.





Cellák formázása. A munkalap nézete és pásztázása

A lecke címe: *Cellák formázása. A munkalap nézete és pásztázása*

Javasolt alkalmazás: **Google Sheets**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

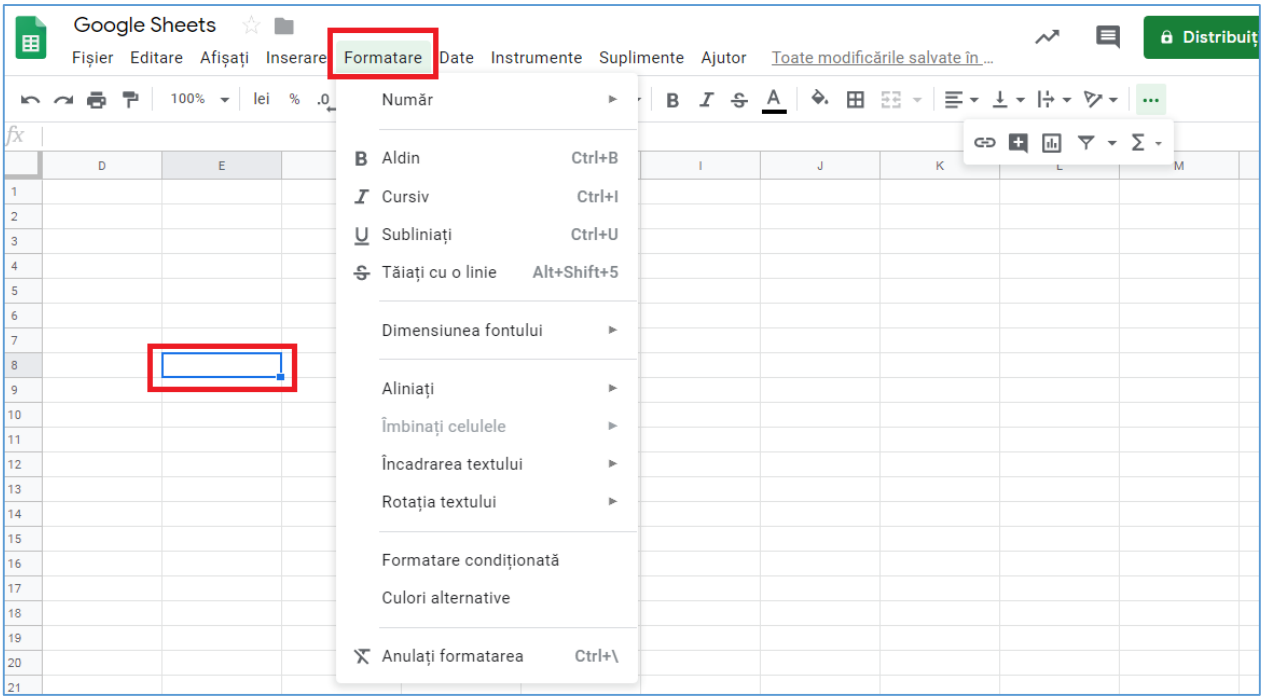
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

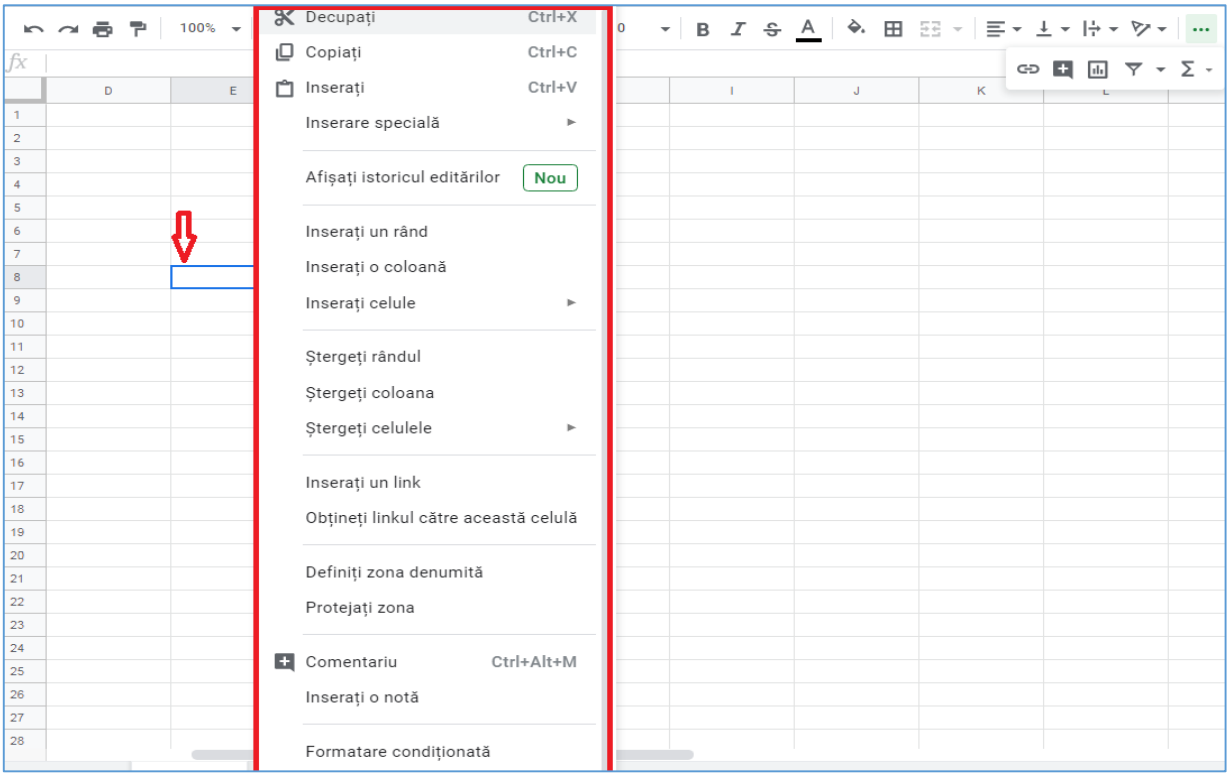
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

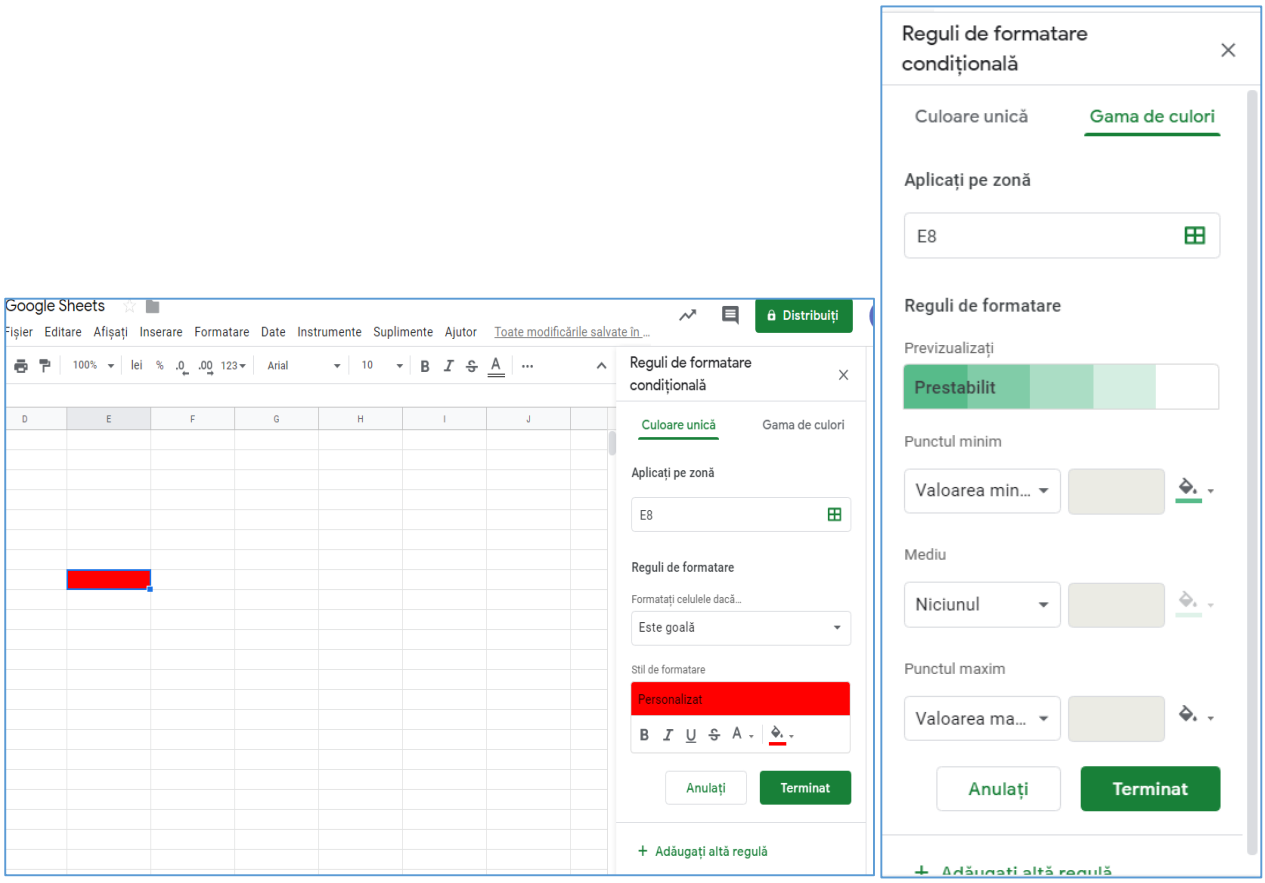
Cellák formázása

- Megnyitjuk a Google Sheets alkalmazást és kijelöljük azon cellát/cellákat, amelyeket formázni szeretnénk
- A menüsorból kiválasztjuk a **Formázás *(Formatare)*** menüt, vagy jobb klikkel a cellára kattintva, az előugró menüben több cellaformázási opció jelenik meg

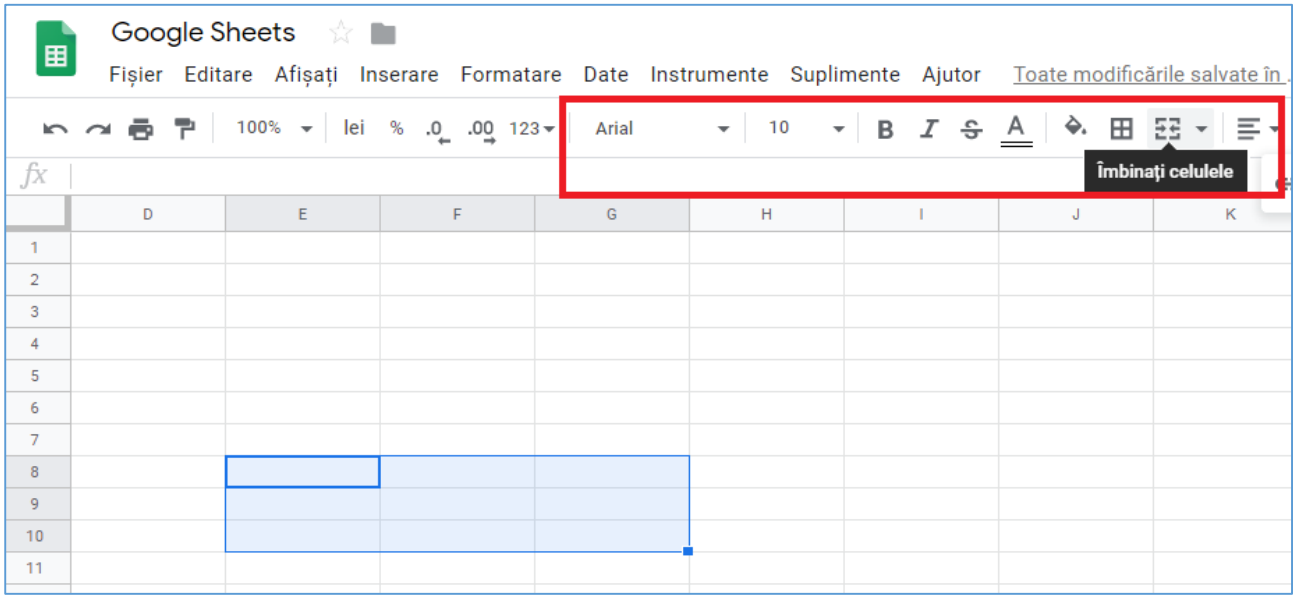




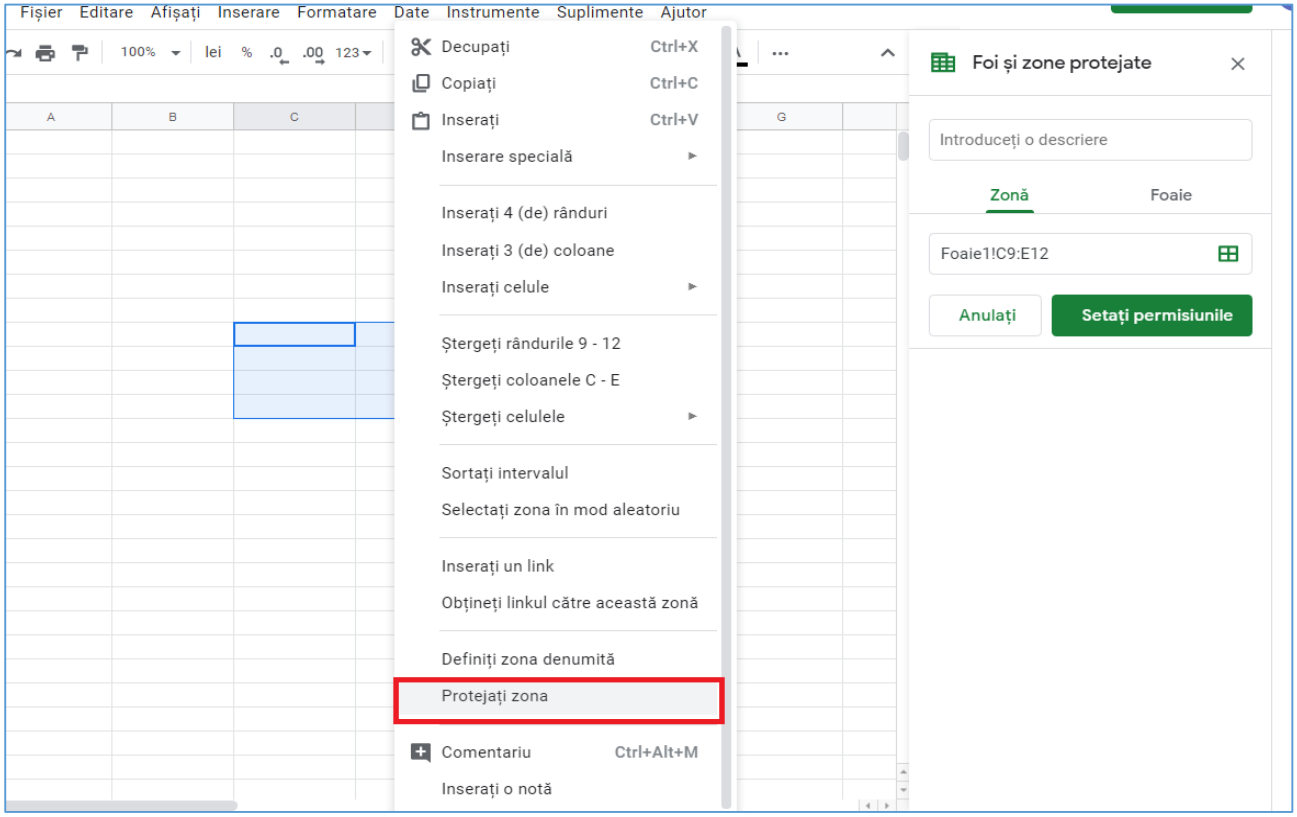
Használhatjuk a **feltételes formázást *(formatarea condiționată)***, **egyetlen szín *(culoare unică)*** vagy **színskála *(gama de culori)*** lehetőségekkel



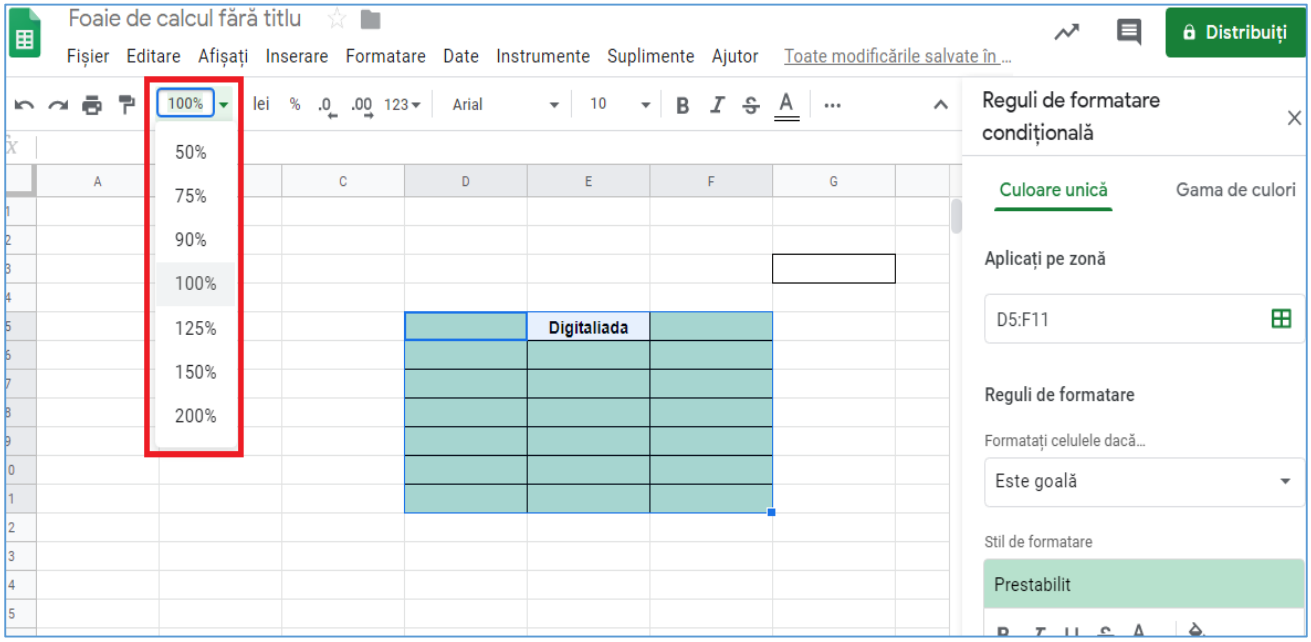
Formázhatjuk a cella **szövegét *(text)*, szegélyét *(borduri)*, kitöltőszínét *(culoare de umplere)*** vagy akár **cellaegyesítést *(îmbinare pentru mai multe celule)*** is végrehajthatunk.

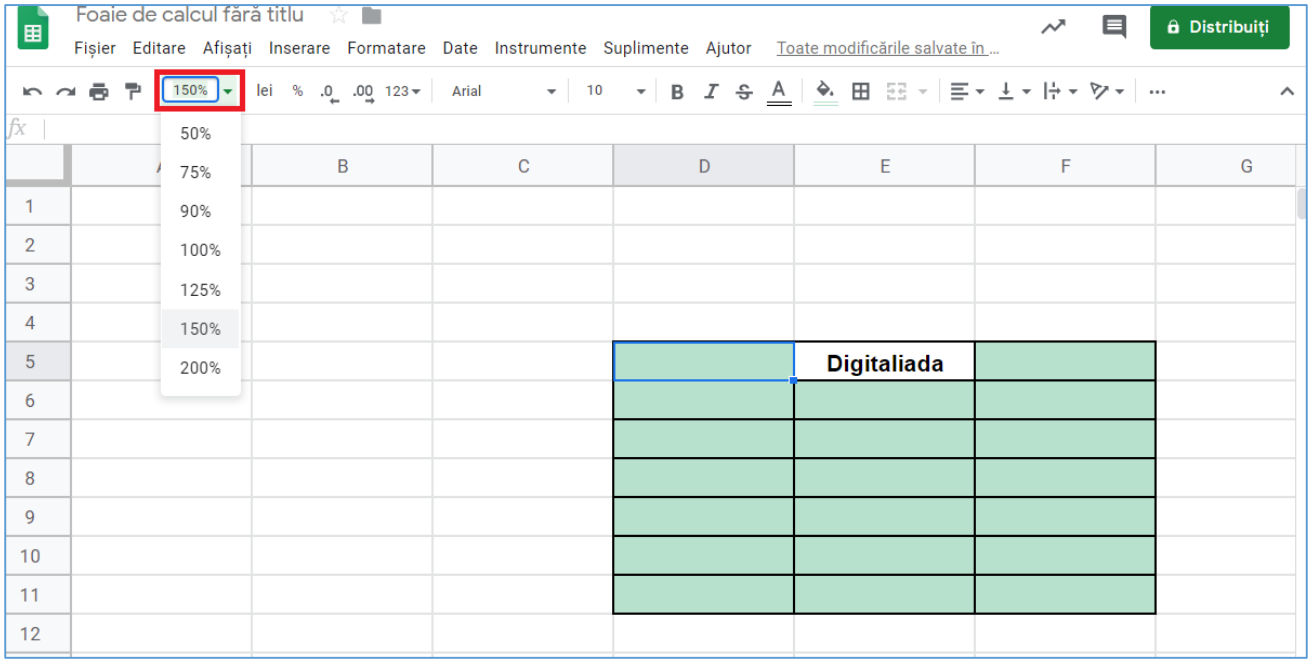


Lehetőségünk van egy cella vagy tartomány védelmére, amelyet az előugró menü **Tartomány védelme *(Protejați zona)*** menüpontjára kattintva tudunk beállítani. Itt különböző engedélyeket adhatunk a tartomány tartalmának szerkeszthetőségét *(setările pentru permisiuni)* illetően.



A dokumentum megtekintéséhez illetve a benne való pásztázásra a görgetősávokat (vízszintes és függőleges) használhatjuk, ugyanakkor a képernyő tartalma nagyítható vagy csökkenthető **Nagyítás** eszköz segítségével.





Függvények. Számítási képletek. Statisztikai és logikai függvények

A lecke címe: *Függvények. Számítási képletek. Statisztikai és logikai függvények*

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Excel**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

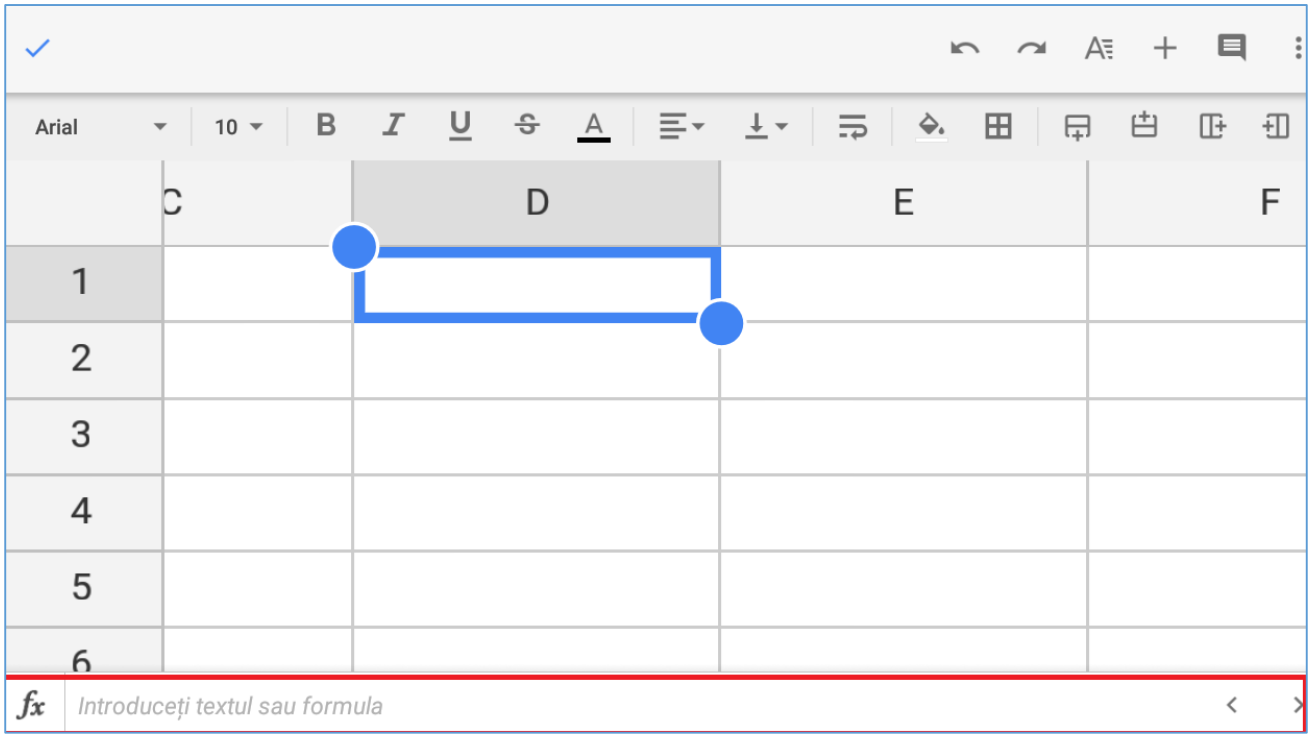
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

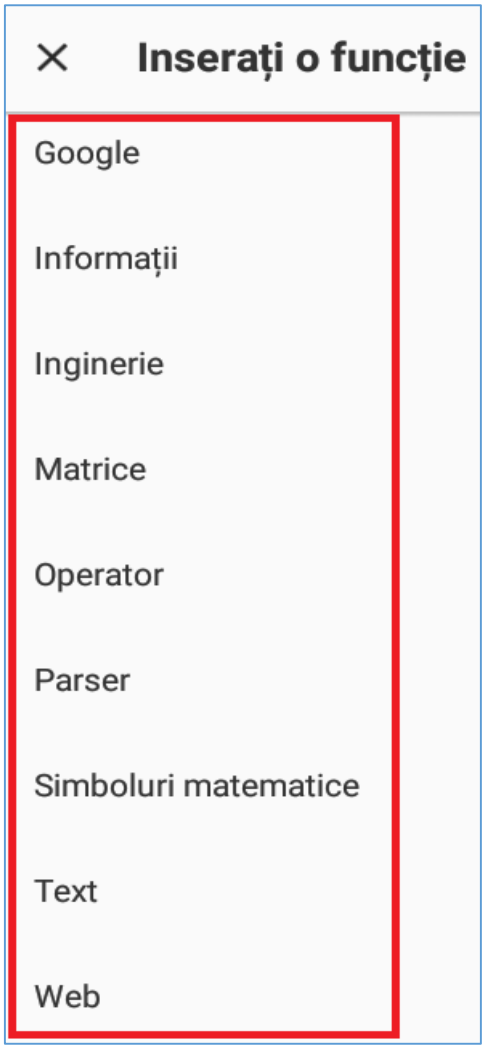
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Függvények szerkesztése

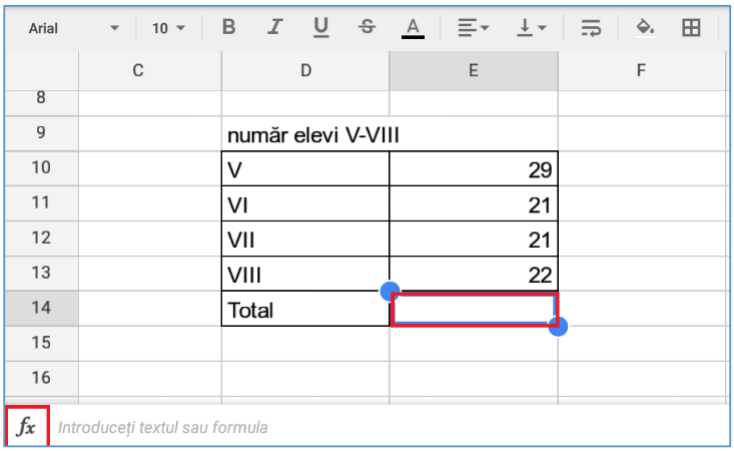
- Megnyitjuk az Excel alkalmazást és kijelöljük azt a cellát, amelybe a függvényt szeretnénk beírni
- Azonosítjuk az **fx**-el jelölt **Szerkesztőléc**et
- A listából beszúrjuk a függvényt

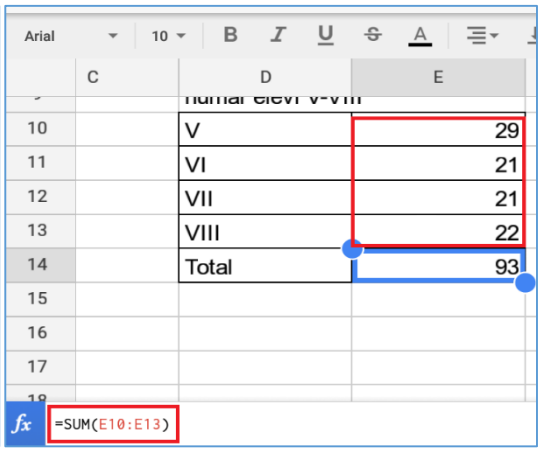


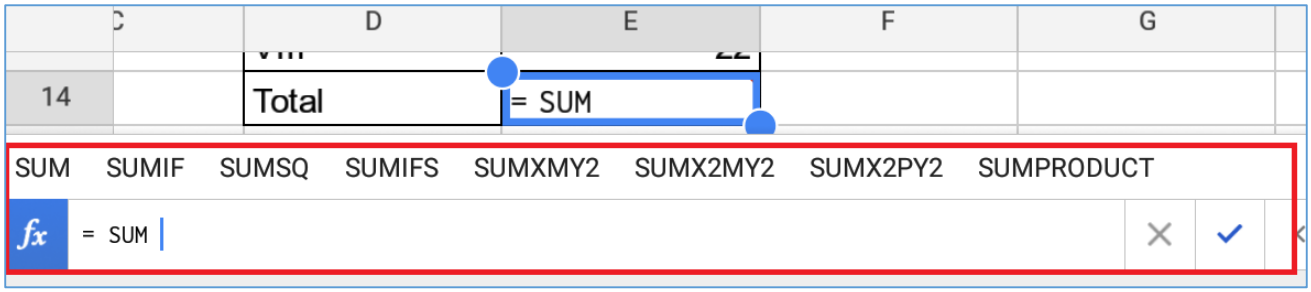


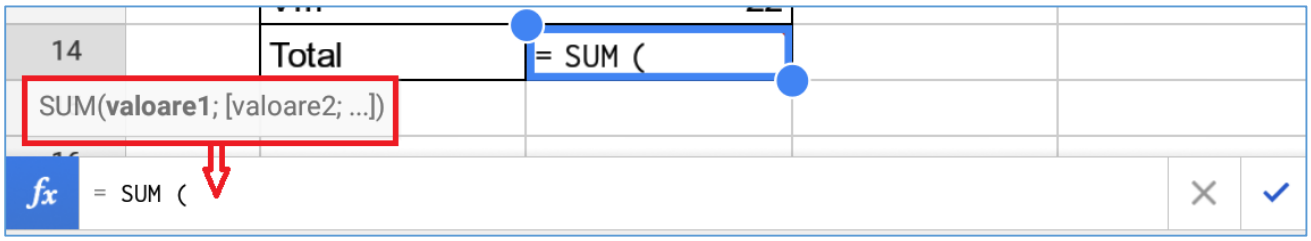


Kiválasztjuk a megfelelő függvényt (pl. SUM), majd megadjuk azt az adatintervallumot, ahonnan a függvény az értékeit veszi.
A függvény úgy is megadható, hogy a szerkesztőlécbe egyenlőségjelet írunk, majd utána beírjuk a függvény kifejezését és a megfelelő adatintervallumot.



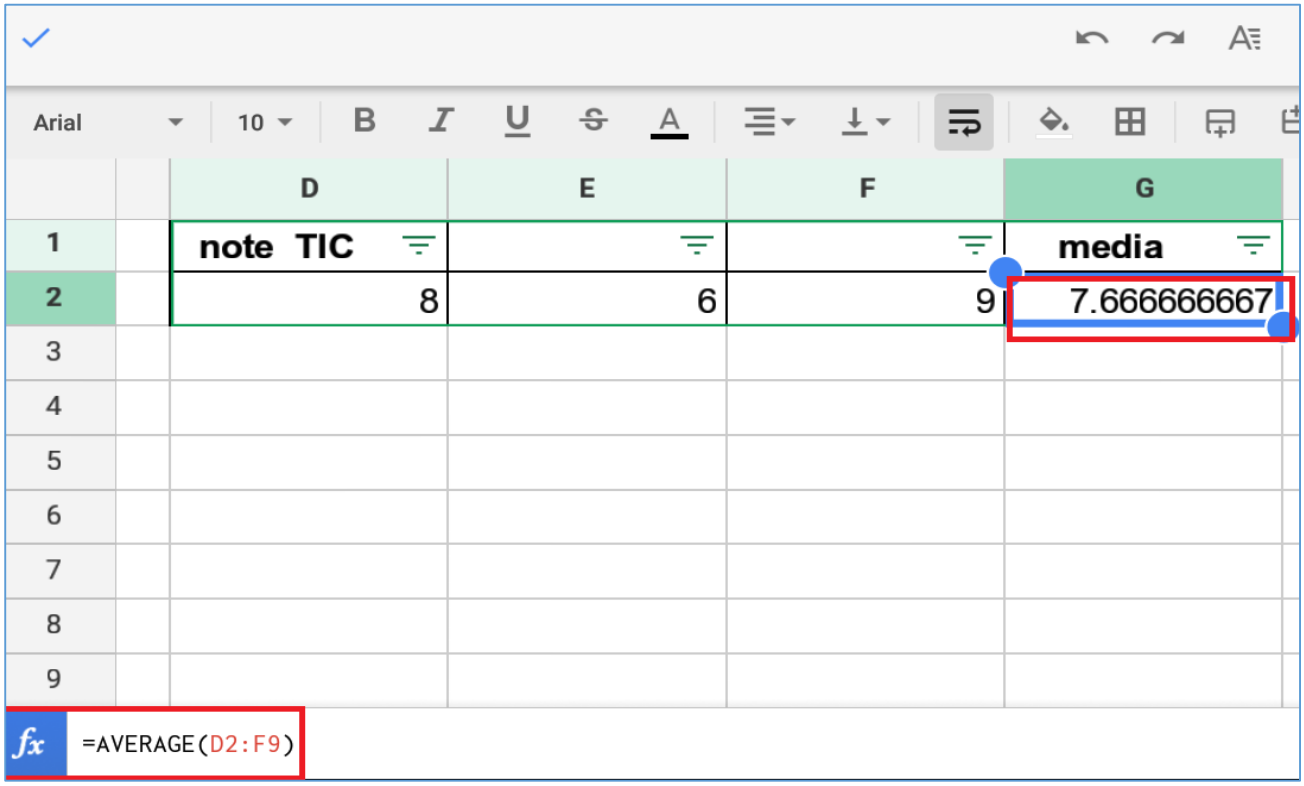






Statisztikai és logikai függvények

A legkézenfekvőbb statisztikai függvény az átlagot kiszámoló ***average***.



Példa logikai függvényre: **AND**

Rezumat

Returnează „true” dacă toate argumentele indicate sunt adevărate din punct de vedere logic și „false” dacă unul dintre argumentele indicate este fals din punct de vedere logic.

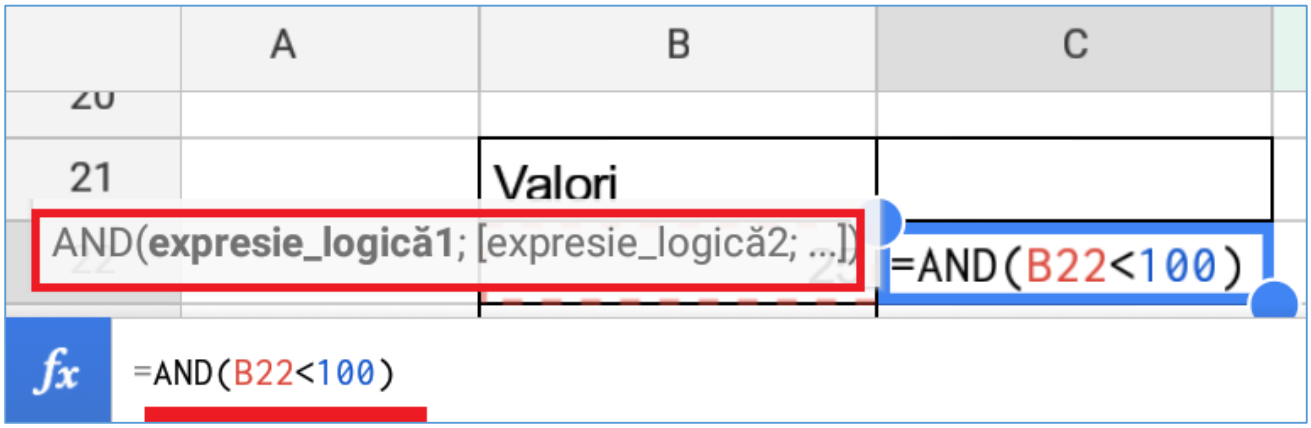
Exemplu

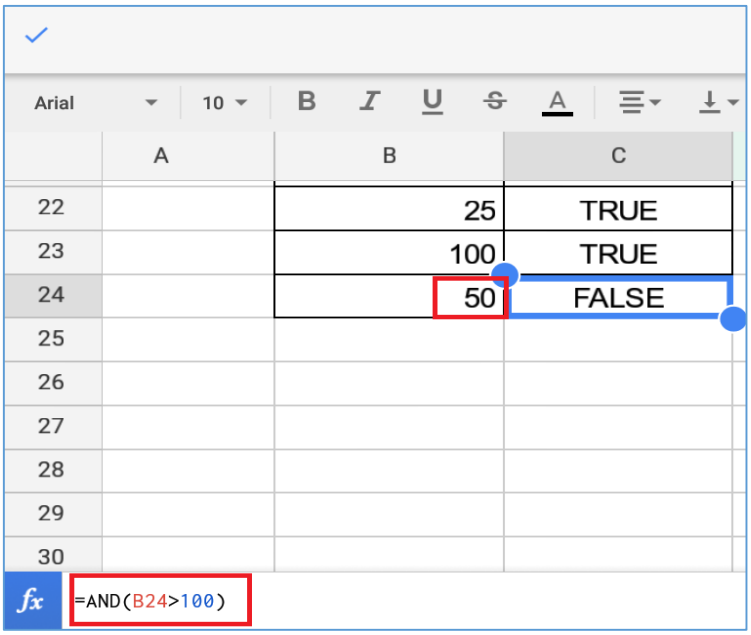
```
AND(A1=1; A2=2)
```

Sintaxă

```
AND(expresie_logică1; [expresie_logică2; ...])
```

- **expresie_logică1**
  O expresie sau o referință la o celulă care conține o expresie ce reprezintă o anumită valoare logică, de exemplu „TRUE” sau „FALSE”, ori o expresie care poate fi forțată la o valoare logică.
- **expresie_logică2; ... [opțional]**
  Mai multe expresii care reprezintă valori logice.





Függvények. Számítási képletek. Statisztikai és logikai függvények

A lecke címe: *Függvények. Számítási képletek. Statisztikai és logikai függvények*

Javasolt alkalmazás: **Google Sheets**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

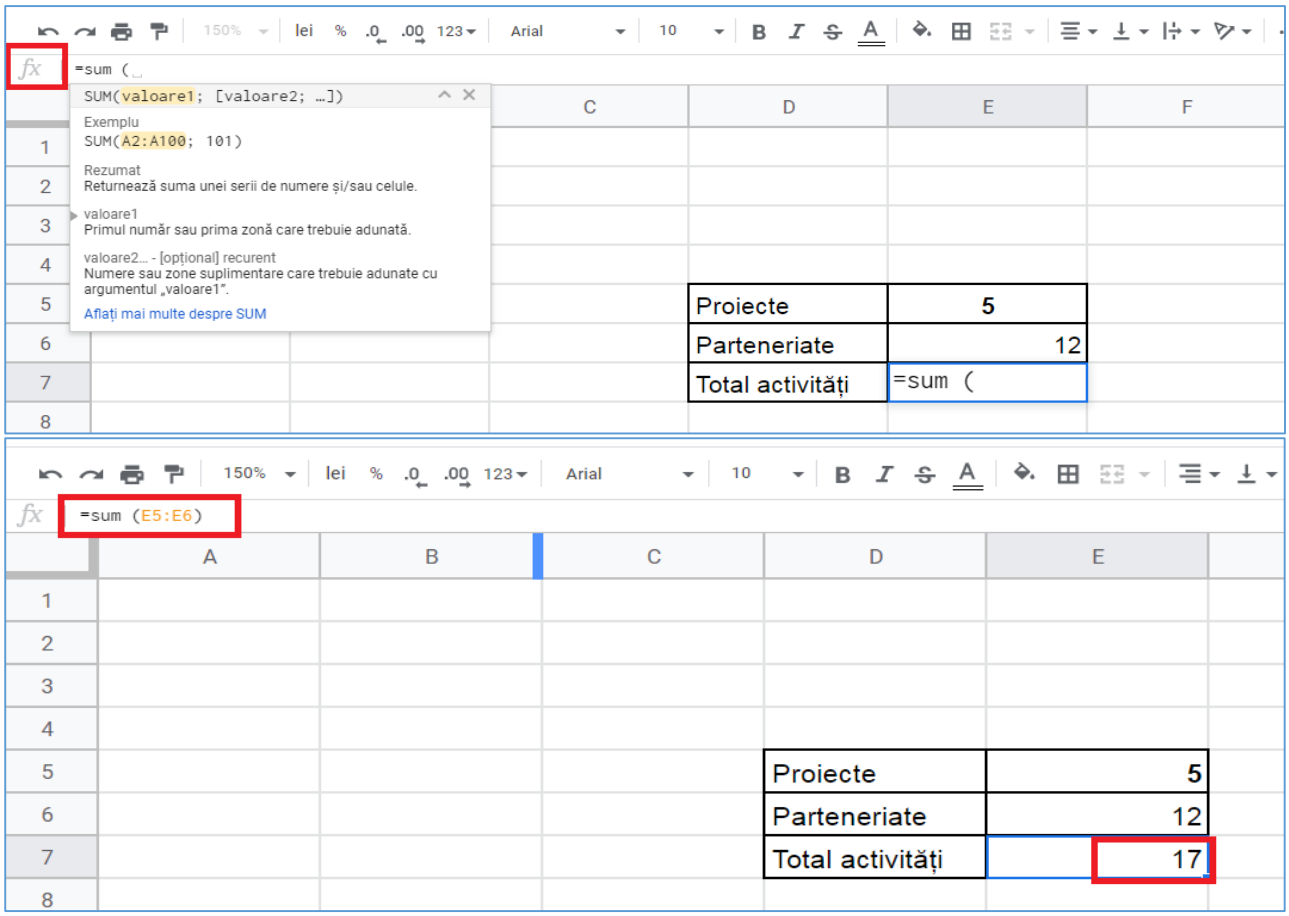
Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

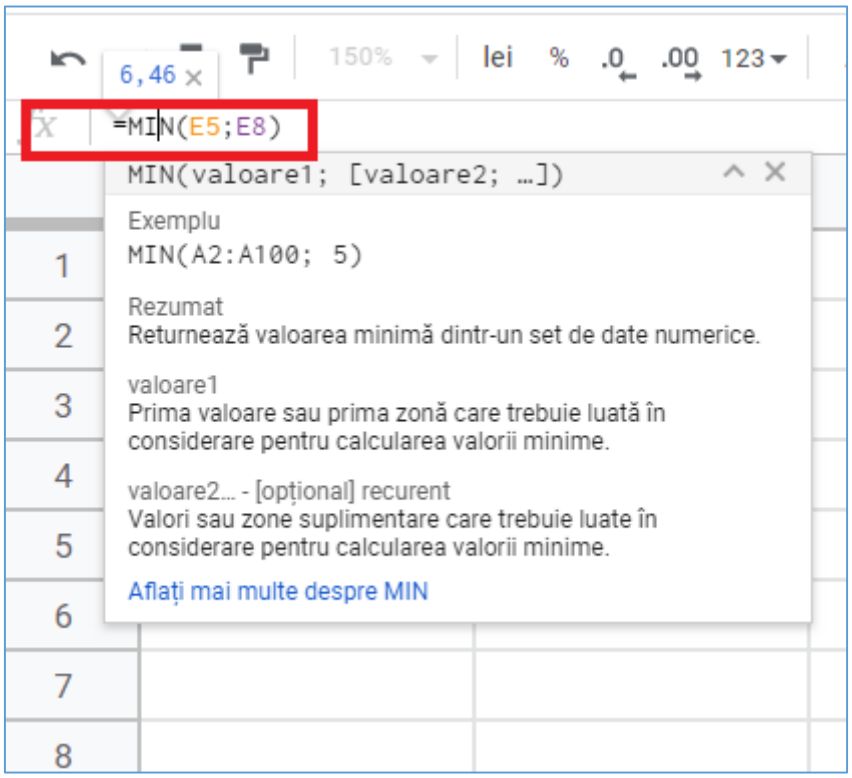
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

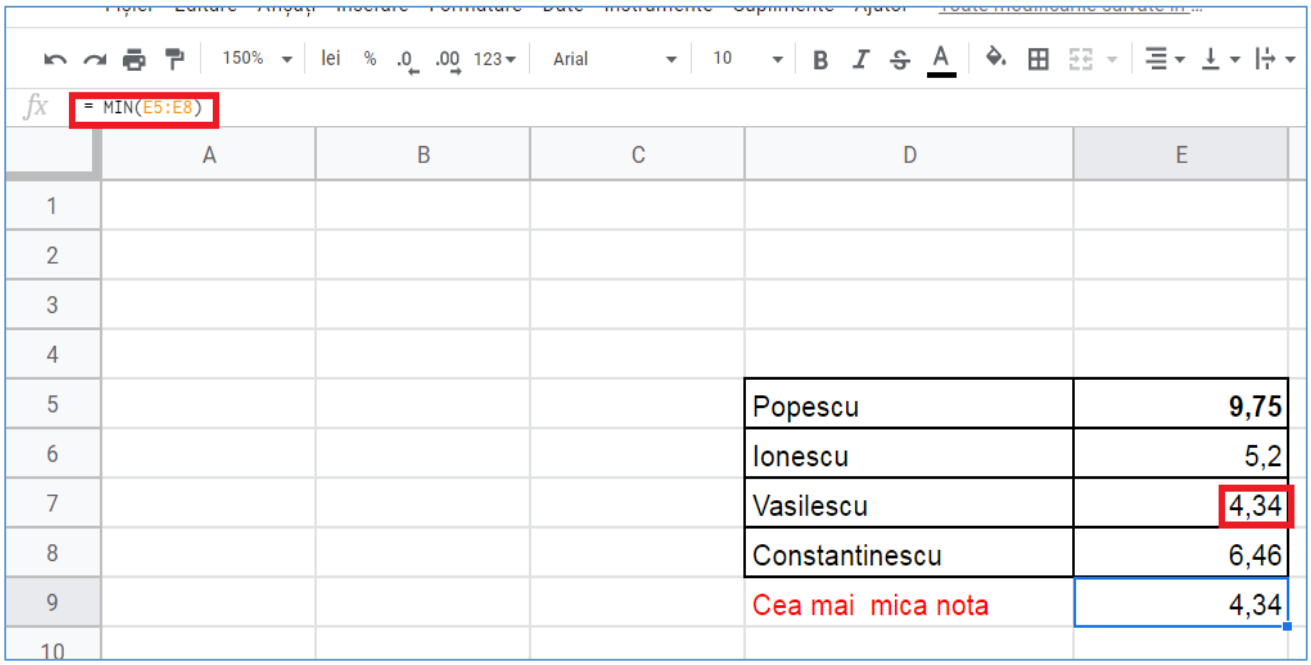
- megnyitjuk a Google Sheets alkalmazást és kijelöljük azt a cellát, amelybe a függvényt szeretnénk beírni
- azonosítjuk az **fx**-el jelölt **Szerkesztőléc**et (a függvényt beszúrhatjuk a **Beszúrás/Függvény *(Inserare/Funcție)*** menüből is)
- beírjuk/beszúrjuk a megfelelő függvényt – pl. SUM függvény



Statisztikai függvények

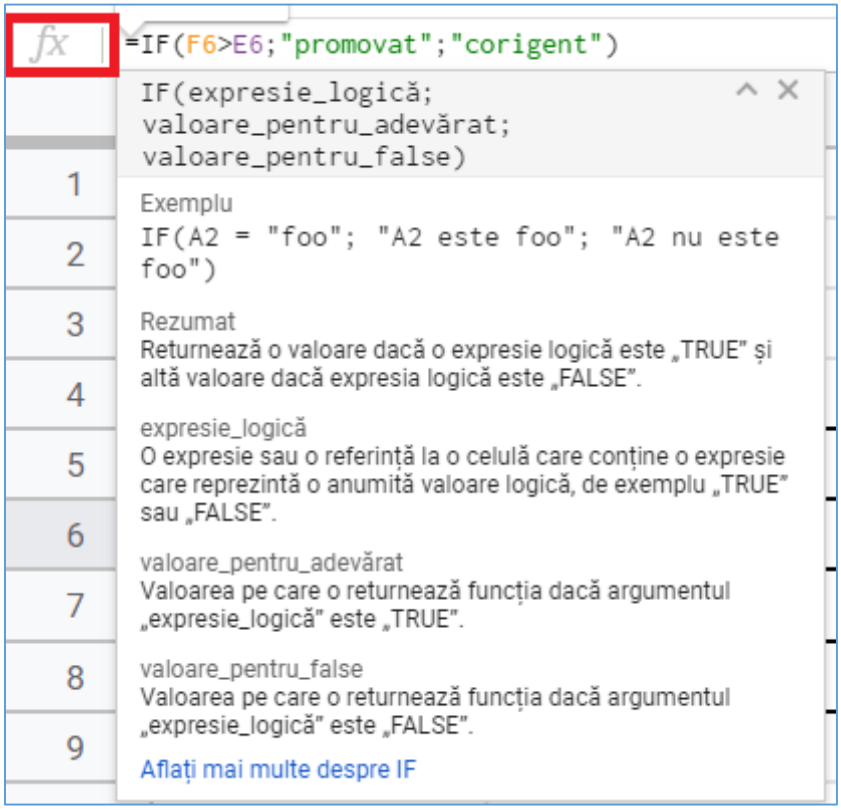
A **MIN** függvény – meghatározza egy adathalmaz legkisebb értékét

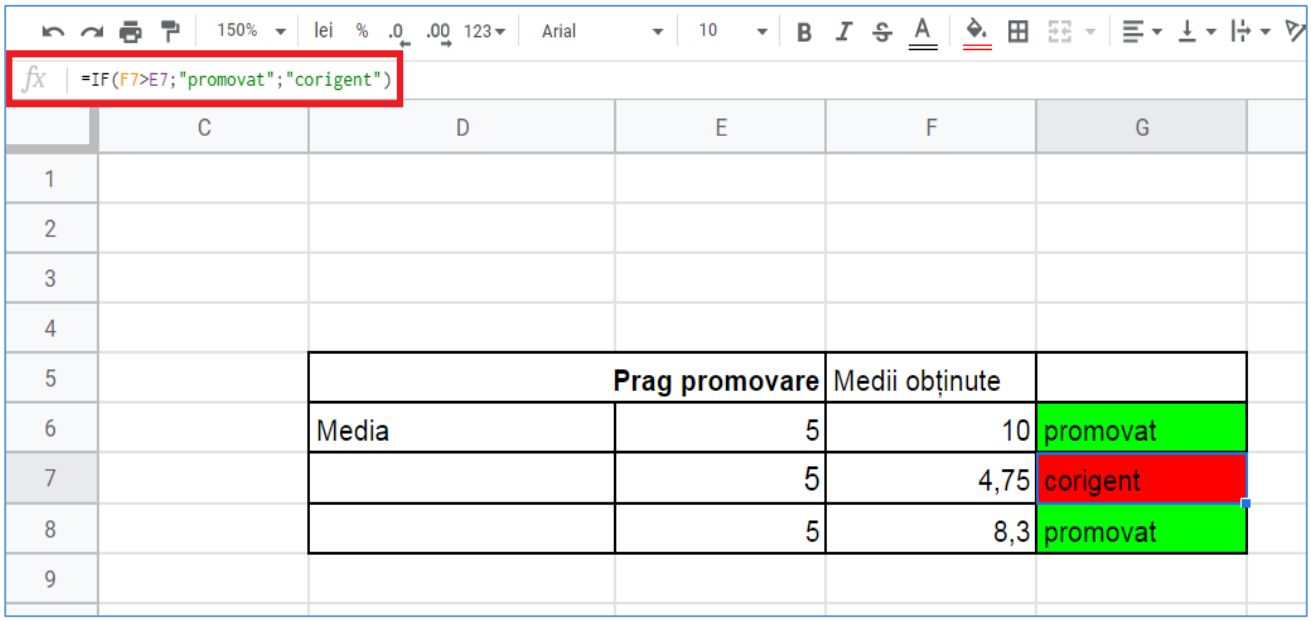




Logikai függvények

Az **IF** függvény - a HA utasításoknak két eredménye lehet. Az első eredmény akkor áll elő, ha az összehasonlítás igaz, a második pedig akkor, ha az összehasonlítás hamis





	Prag promovare	Medii obținute	
Media	5	10	promovat
	5	4,75	corigent
	5	8,3	promovat

Dátum- és időfüggvények

A lecke címe: *Dátum- és időfüggvények*

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Excel**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

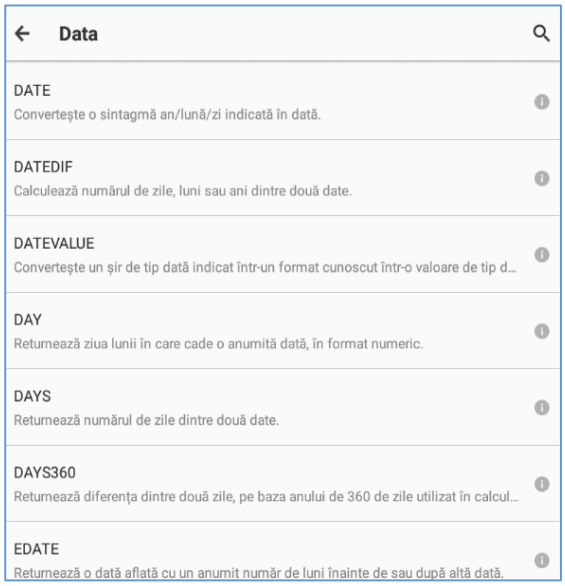
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

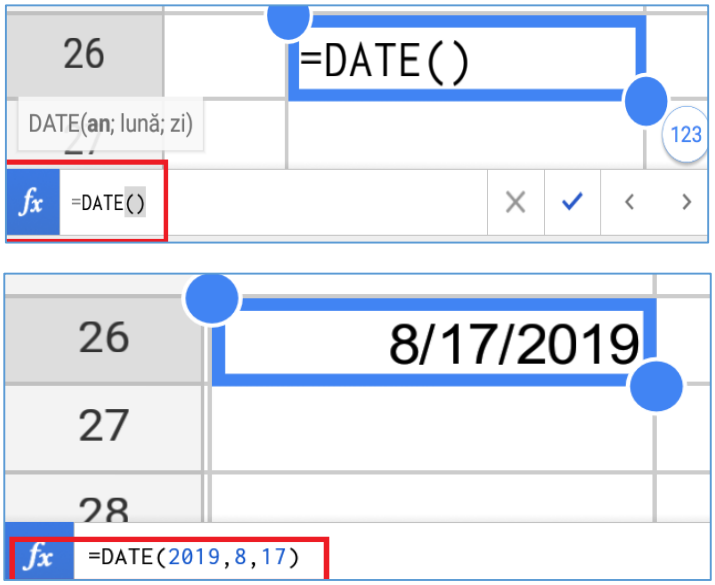
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

Dátum függvények

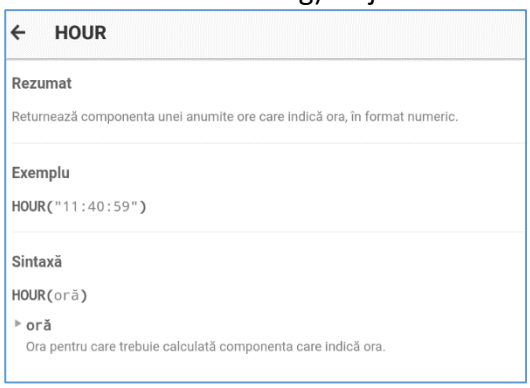
A **Date** függvény - adott dátum dátumértékét adja eredményül

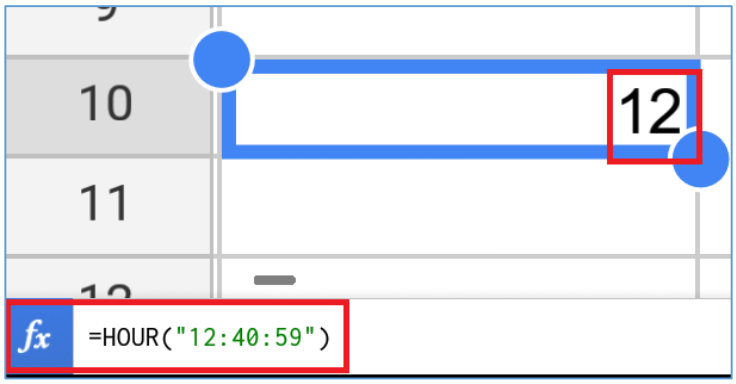




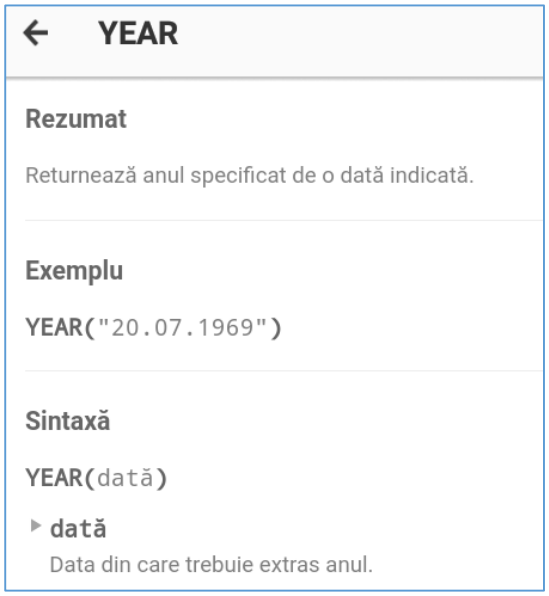
Időfüggvények

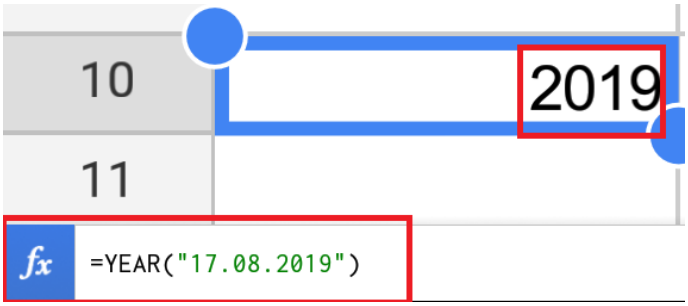
A **Hour** függvény - Az időértékek óráját számítja ki. Az óra egész szám, 0-tól (12:00) 23-ig (11:00 óráig) terjed.





A **Year** függvény – A dátumértéknek megfelelő évet adja eredményül. A visszaadott érték 1900 és 9999 közötti egész szám.





Dátum- és időfüggvények

A lecke címe: *Dátum- és időfüggvények*

Javasolt alkalmazás: **Google Sheets**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

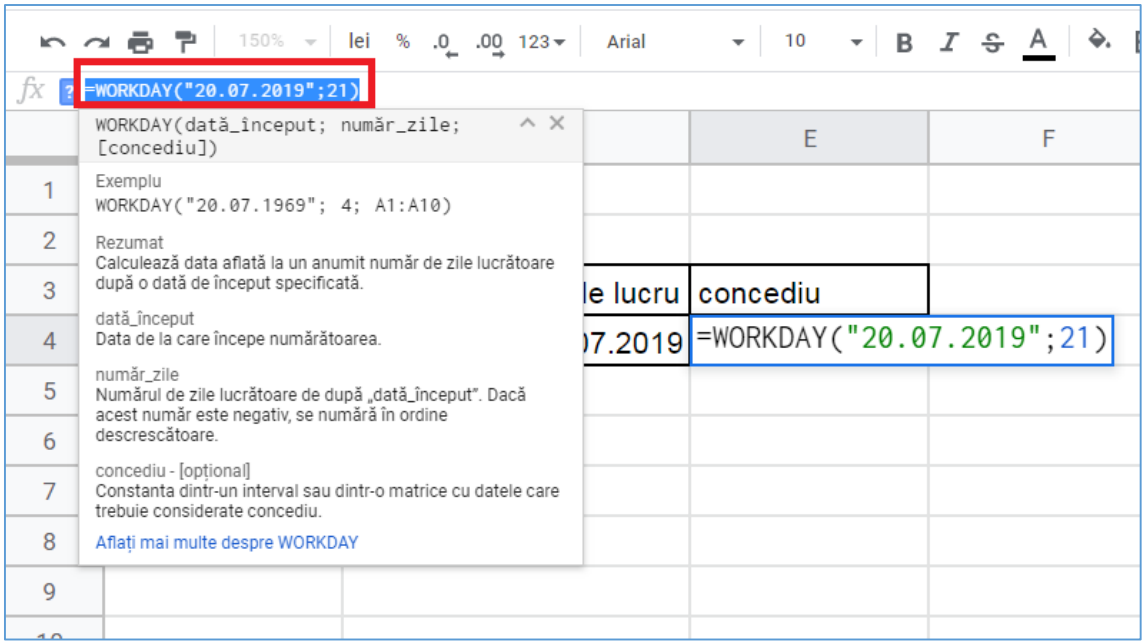
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

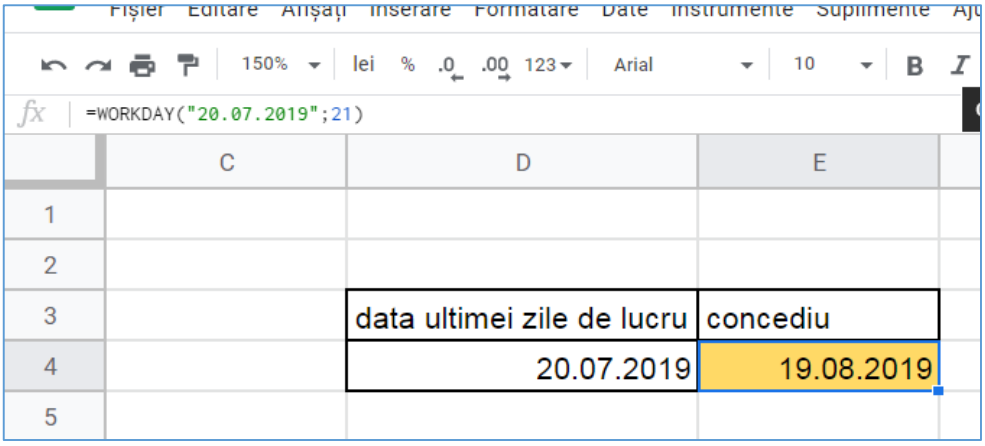
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

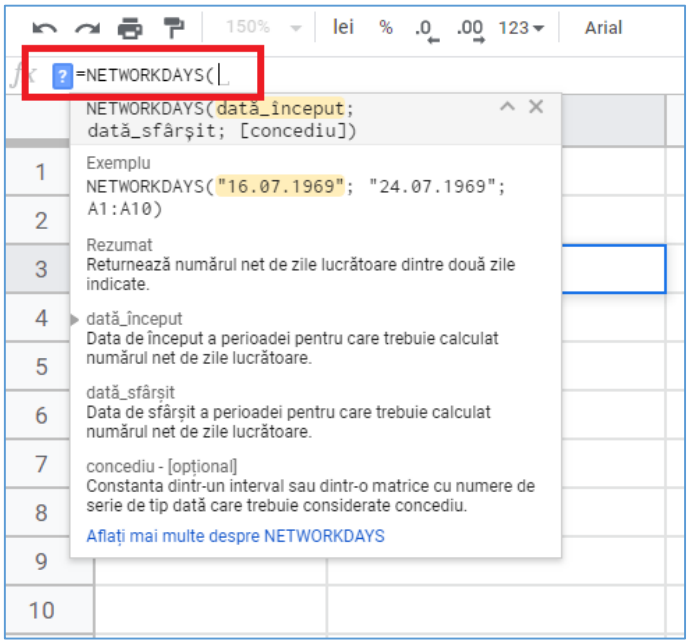
- megnyitjuk a Google Sheets alkalmazást és kijelöljük azt a cellát, amelybe a függvényt szeretnénk beírni
- azonosítjuk az **fx**-el jelölt **Szerkesztőléc**et (a függvényt beszúrhatjuk a **Beszúrás/Függvény *(Inserare/Funcție)*** menüből is)
- beírjuk/beszúrjuk a megfelelő függvényt

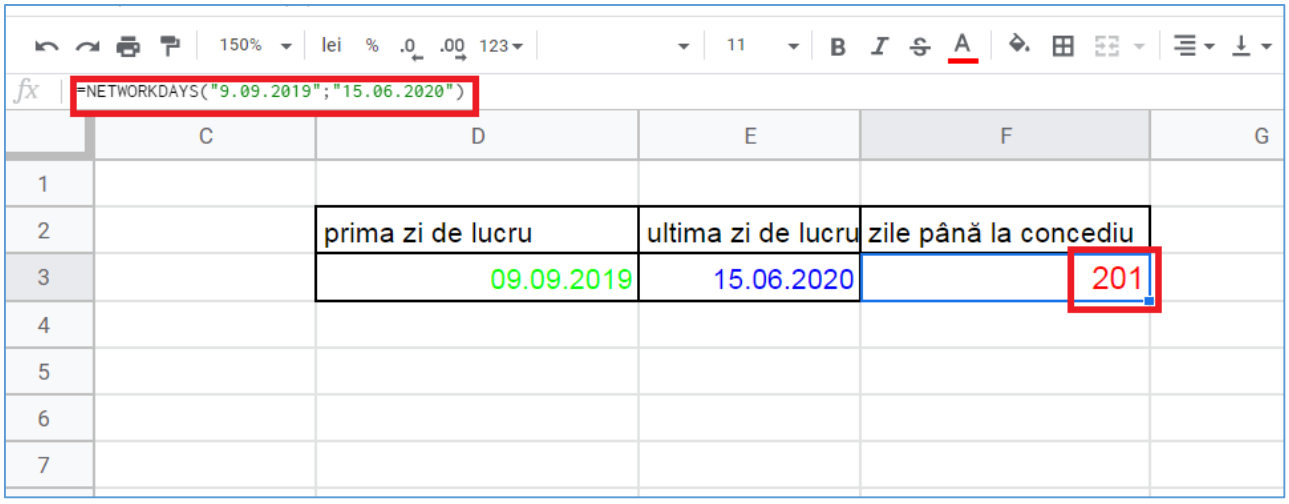
A **Workday** függvény – A *kezdő_dátumot* megadott számú munkanappal követő dátum értékét adja vissza





A **Networkday** függvény – az összes munkanap számát adja meg a kezdő_dátum és a vég_dátum között





Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal. Adatsorok

A lecke címe: *Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal. Adatsorok*

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Excel**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

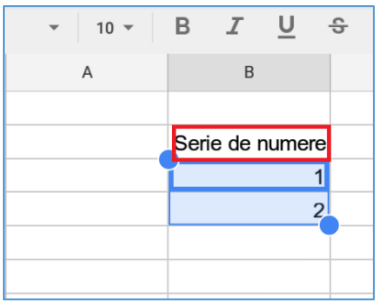
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

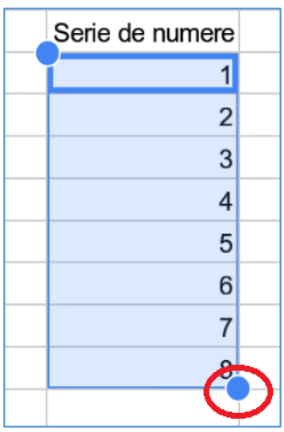
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

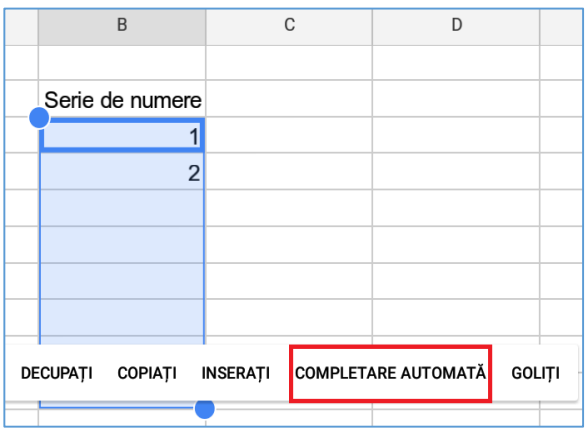
Adatok automatikus kitöltése

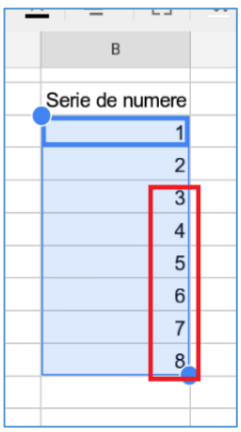
- megnyitunk egy Excel munkalapot
- megadjuk az adatsor kezdő értékét
- a kezdő cella alatt vagy tőle jobbra folytatjuk az adatok beírását, a séma megtalálása érdekében (pl. az 1, 2, 3, 4, ... sorozat esetén az első két cellába beírjuk az 1, 2 értékeket; a 2, 4, 6, 8, ... sorozat esetén az első két cellába beírjuk az 2, 4 értékeket; a 2, 2, 2, 2, ... sorozat esetén az első cellába beírjuk a 2 értéket)
- kijelöljük az első cellát, majd ráhúzzuk az egérmutatót a második cellára is



- kiválasztjuk a kitöltendő tartományt, majd kiválasztjuk az **Automatikus kitöltés *(Completare automată)*** eszközt



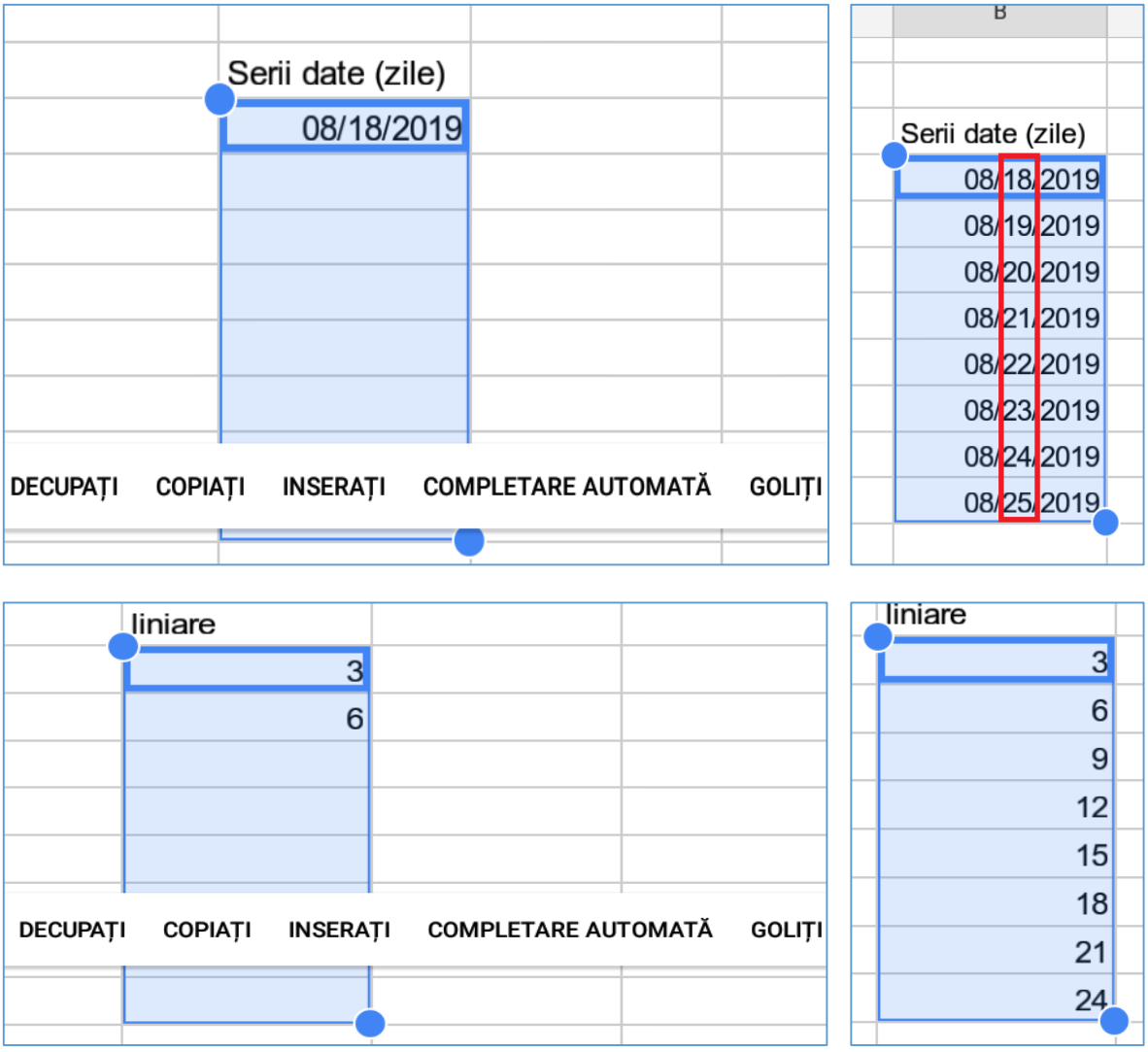


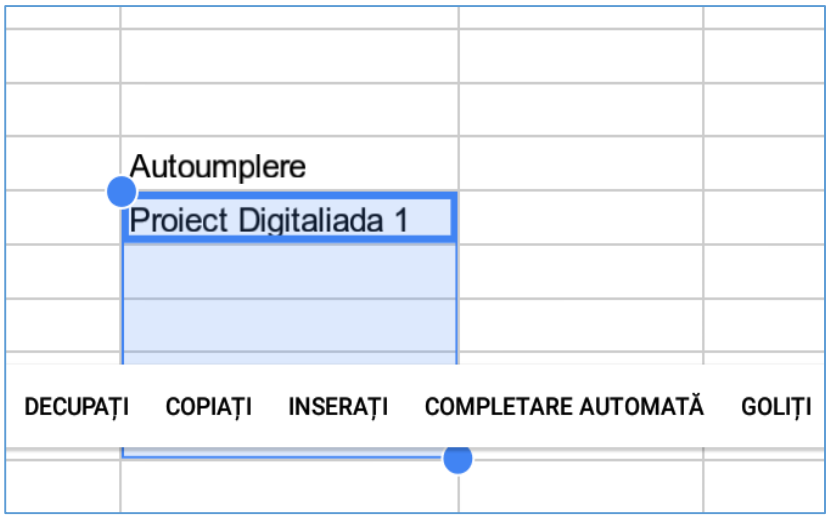


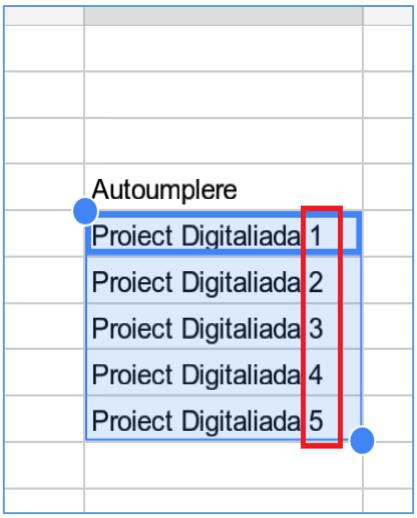
A *Fill (automatikus kitöltés, completare automată)* által felismert adatsorok

Sorozat	Kezdeti információ	A kapott sorozat
Liniar	1, 2	3, 4, 5
	100, 99	98, 97, 96
	15 (step 2)	15, 17, 19
Growth	15 (step 10)	150, 1500, 15000
Date	03/28/2006 (day)	3/29/2006, 3/30/2006, 3/31/2006, 4/1/2006
	03/28/2006 (wellday)	3/29/2006, 3/30/2006, 3/31/2006, 4/3/2006
	03/28/2006 (month)	04/28/2006, 05/28/2006, 06/28/2006, 07/28/2006
	03/28/2006 (year)	03/28/2007, 03/28/2008, 03/28/2009, 03/28/2010
AutoFill	Luna 1	Luna 2, Luna 3, Luna 4

Példák




Autoumplere
Proiect Digitaliada 1
DECUPAȚI
COPIAȚI
INSERAȚI
COMPLETARE AUTOMATĂ
GOLIȚI


Autoumplere
Proiect Digitaliada 1
Proiect Digitaliada 2
Proiect Digitaliada 3
Proiect Digitaliada 4
Proiect Digitaliada 5

Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal. Adatsorok

A lecke címe: *Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal. Adatsorok*

Javasolt alkalmazás: **Google Sheets**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

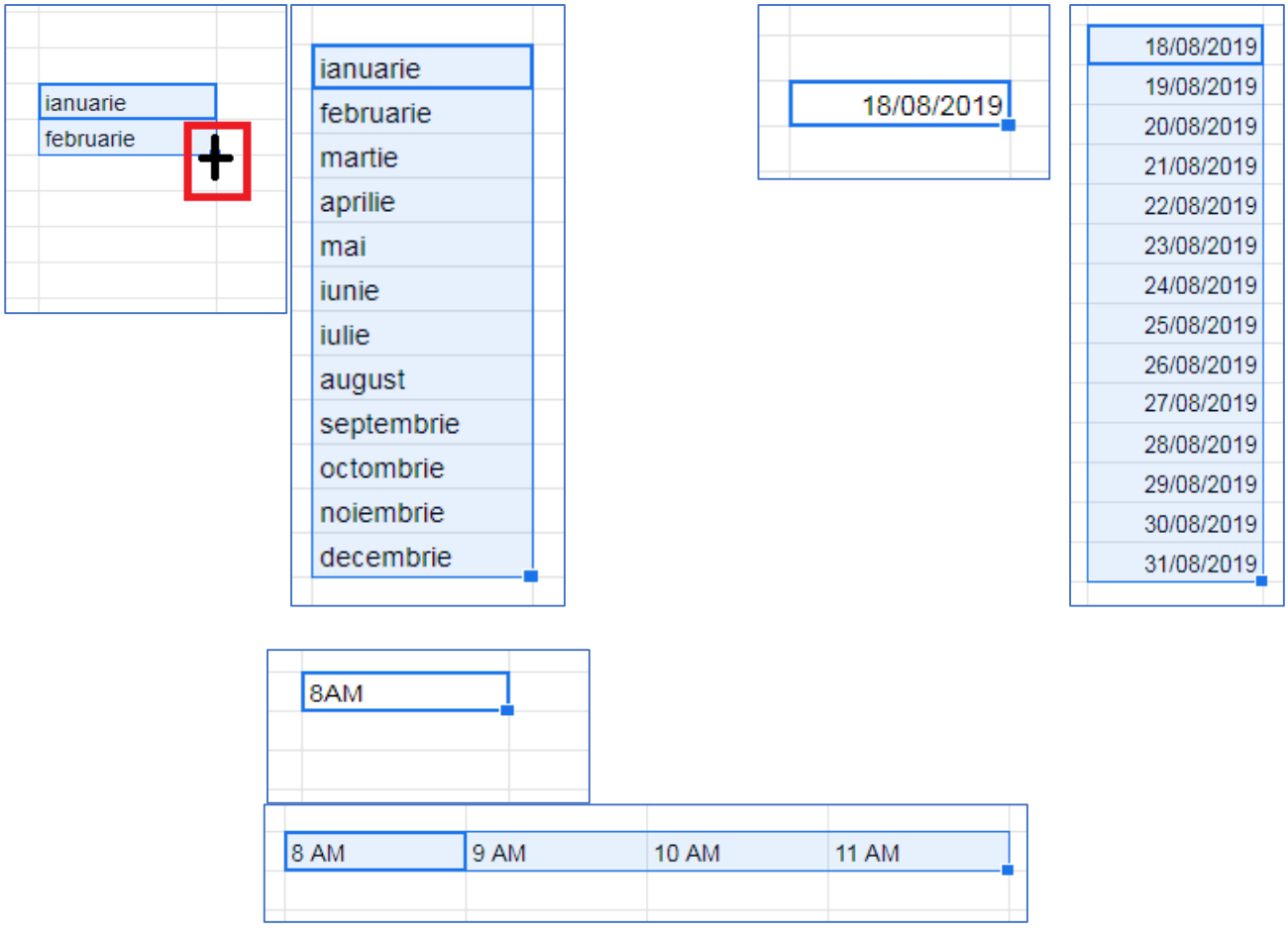
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

- megnyitjuk a Google Sheets alkalmazást
- beírjuk a kezdő értékeket
- alkalmazzuk az automatikus kitöltés eszközt

Példák



Adatok rendezése. Diagramok

A lecke címe: *Adatok rendezése. Diagramok*

Javasolt alkalmazás: **Microsoft Excel**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

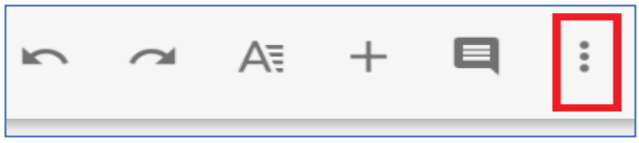
S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

A rendezés az adatelemzés egyik alapvető összetevője. A rendezett adatok könnyen átláthatóak, megérthetőek, lehetővé válik a sajátos értékek gyors visszakeresése, ami nagy mértékben hozzájárulhat egy gyors és helyes döntés meghozatalához. A szöveg típusú adatokat rendezhetjük betűrendi vagy fordított betűrendi sorrendben (A-tól Z-ig vagy Z-től A-ig), a szám típusú adatokat növekvő vagy csökkenő sorrendben, vagy fordítva, a dátum típusú értékeket pedig időrendi vagy fordított időrendi sorrendbe rendezhetjük.

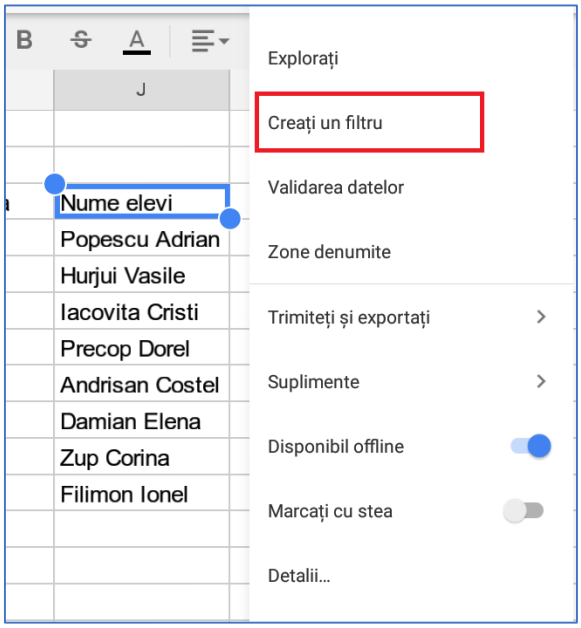
Adatok rendezése

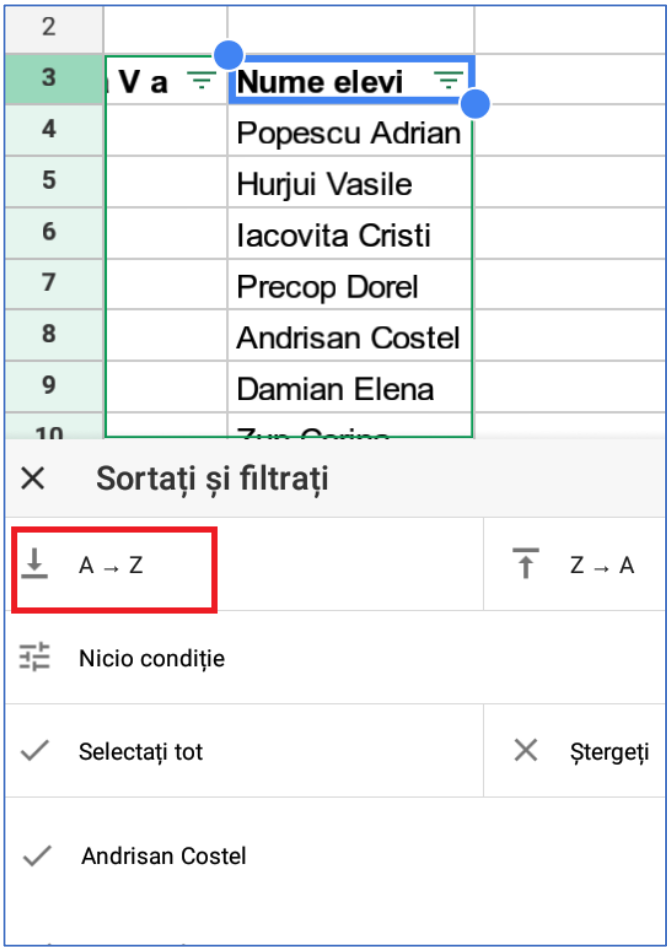
- megnyitunk egy Excel munkalapot
- a táblázatot kitöltjük a megfelelő adatokkal. Kijelöljük az adatokat, majd megnyitjuk a kiegészítő lehetőségeket

Clasa a V a	Nume elevi
	Popescu Adrian
	Hurjui Vasile
	Iacovita Cristi
	Precop Dorel
	Andrisan Costel
	Damian Elena
	Zup Corina
	Filimon Ionel



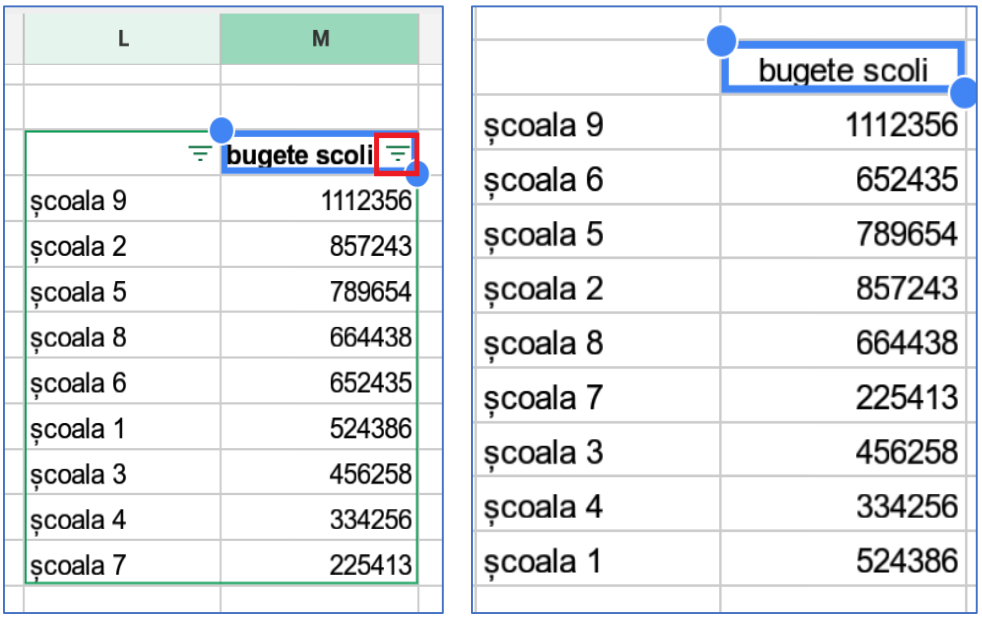
Kiválasztjuk a Szűrő létrehozása opciót és a rendezés típusát, esetünkben A-tól Z-ig (növekvő sorrend)







Rendezés Z-től A-ig (csökkenő sorrend)

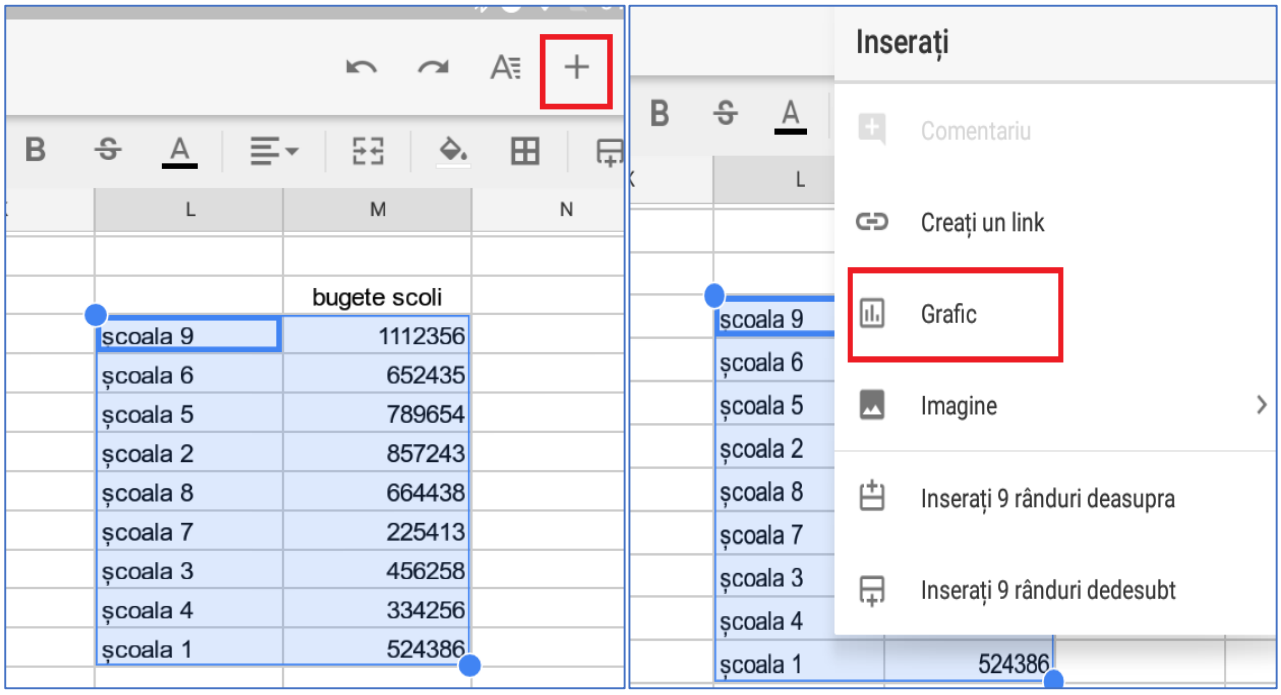


	bugete scoli
școala 9	1112356
școala 2	857243
școala 5	789654
școala 8	664438
școala 6	652435
școala 1	524386
școala 3	456258
școala 4	334256
școala 7	225413

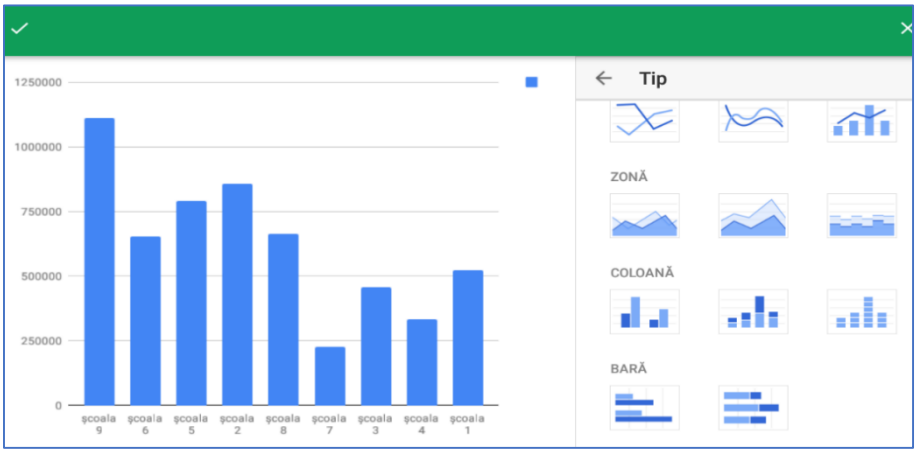
	bugete scoli
școala 9	1112356
școala 6	652435
școala 5	789654
școala 2	857243
școala 8	664438
școala 7	225413
școala 3	456258
școala 4	334256
școala 1	524386

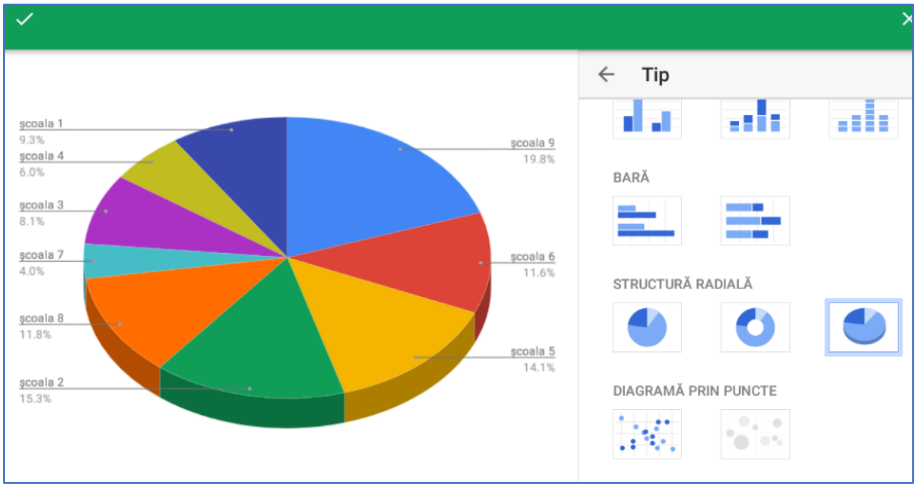
Diagramok

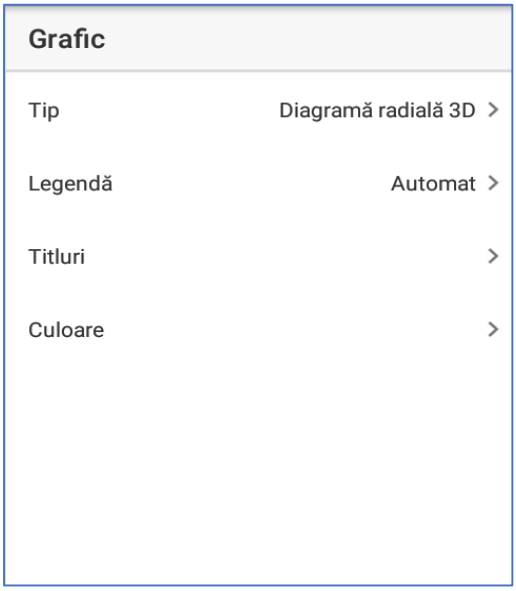
Az adatokat különböző grafikonok és diagramok segítségével ábrázolhatjuk. Ehhez kijelöljük az ábrázolandó adatokat majd belépünk a **Beszúrás/Diagramok *(Inserare/Grafic)*** menübe



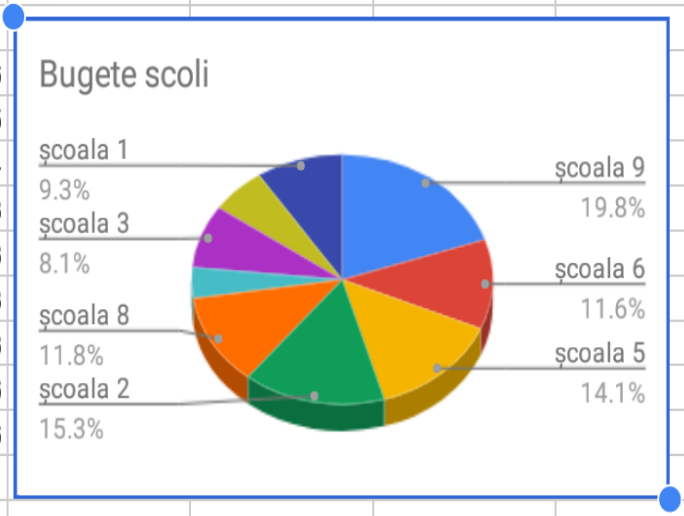
Különböző típusú grafikonokat és diagramokat készíthetünk, szerkeszthetjük a diagram címét, az ábrázolt adatok színét, jelmagyarázatot szúrhatunk be, stb.







	L	M	N	O	P	Q
		bugete scoli				
	școala 9	1112356				
	școala 6	652435				
	școala 5	789654				
	școala 2	857243				
	școala 8	664438				
	școala 7	225413				
	școala 3	456258				
	școala 4	334256				
	școala 1	524386				



Adatok rendezése. Diagramok

A lecke címe: *Adatok rendezése. Diagramok*

Javasolt alkalmazás: **Google Sheets**

Javaslat: Új ismeretközlő

Általános és specifikus kompetenciák

Á.K. 1. Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.

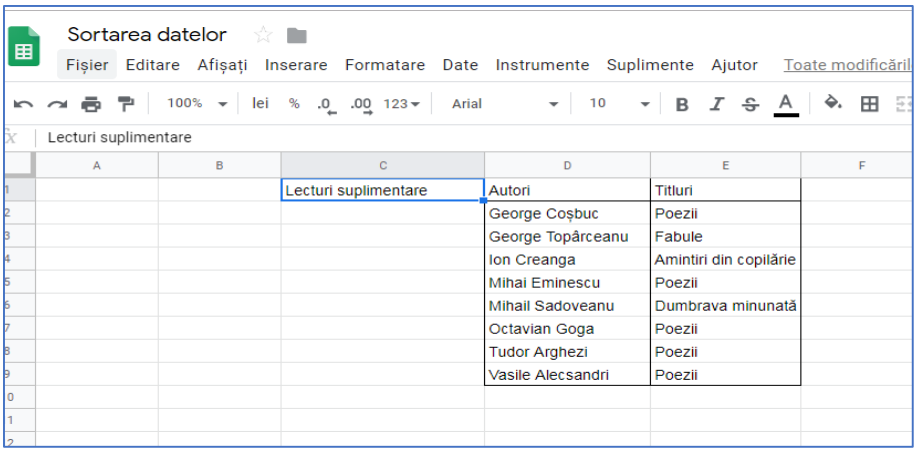
S.K. 1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

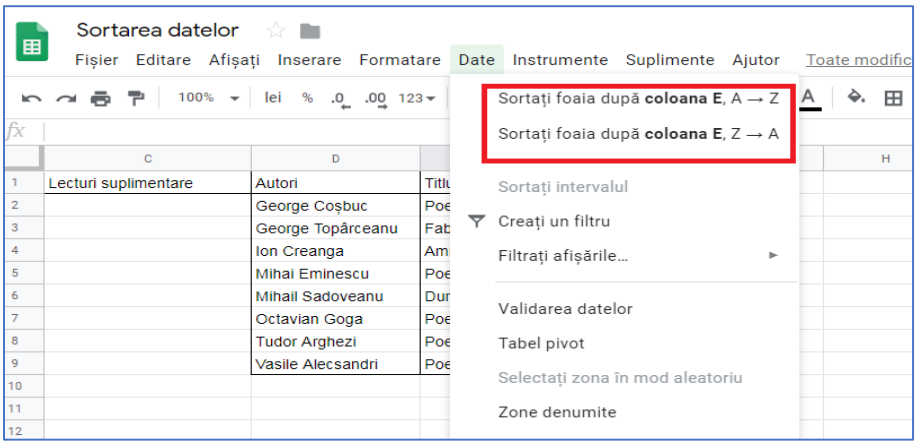
Á.K. 3. Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.

S.K. 3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal.

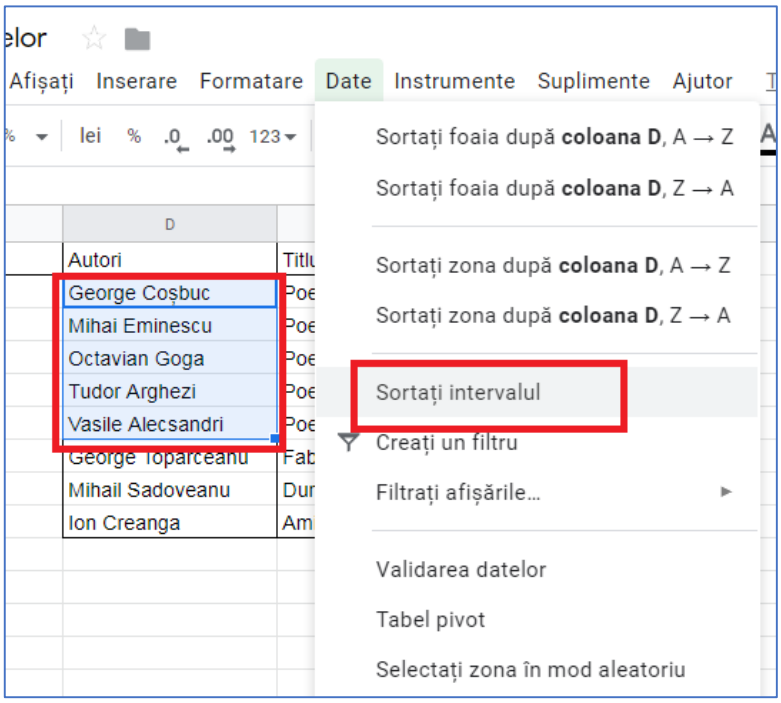
Adatok rendezése

- megnyitunk egy Google Sheets munkalapot
- a táblázatot kitöltjük a megfelelő adatokkal
- Belépünk az **Adatok/Munkalap rendezése ...** ***(Date/Sortați foaia după …)*** menübe

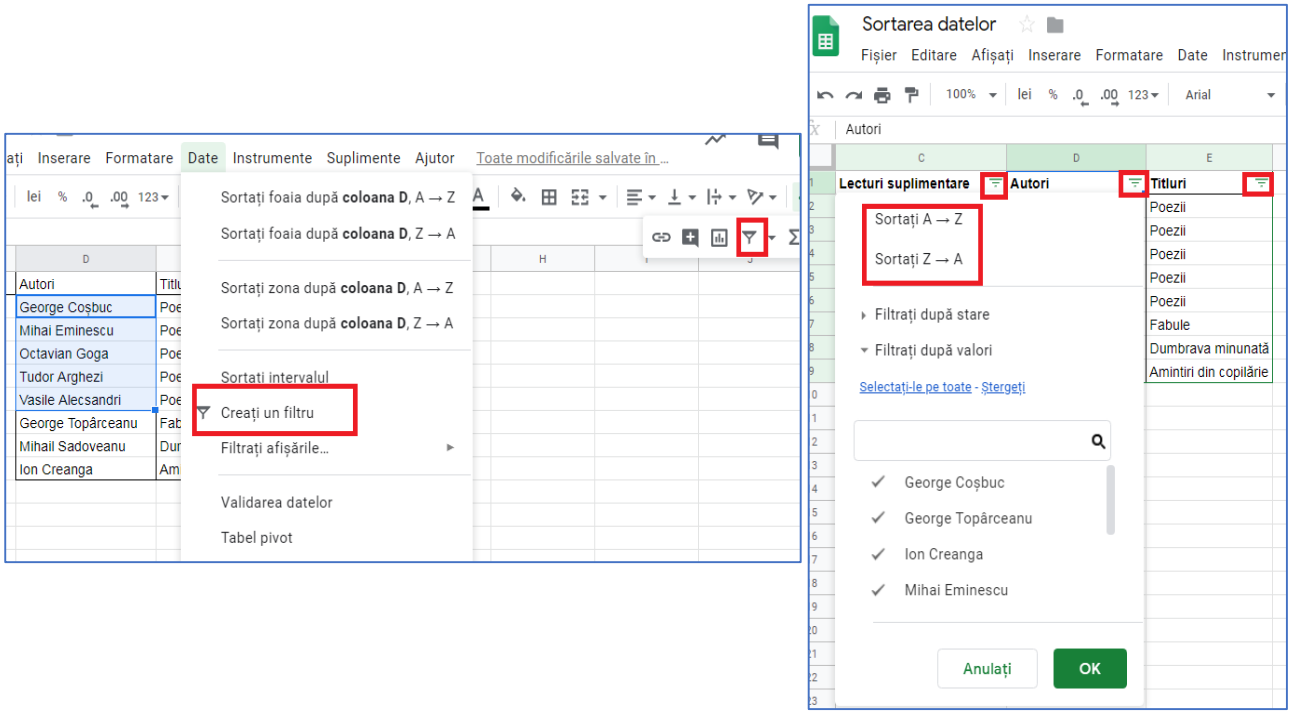




Rendezhetjük csak az adatok egy részét (egy intervallumot)

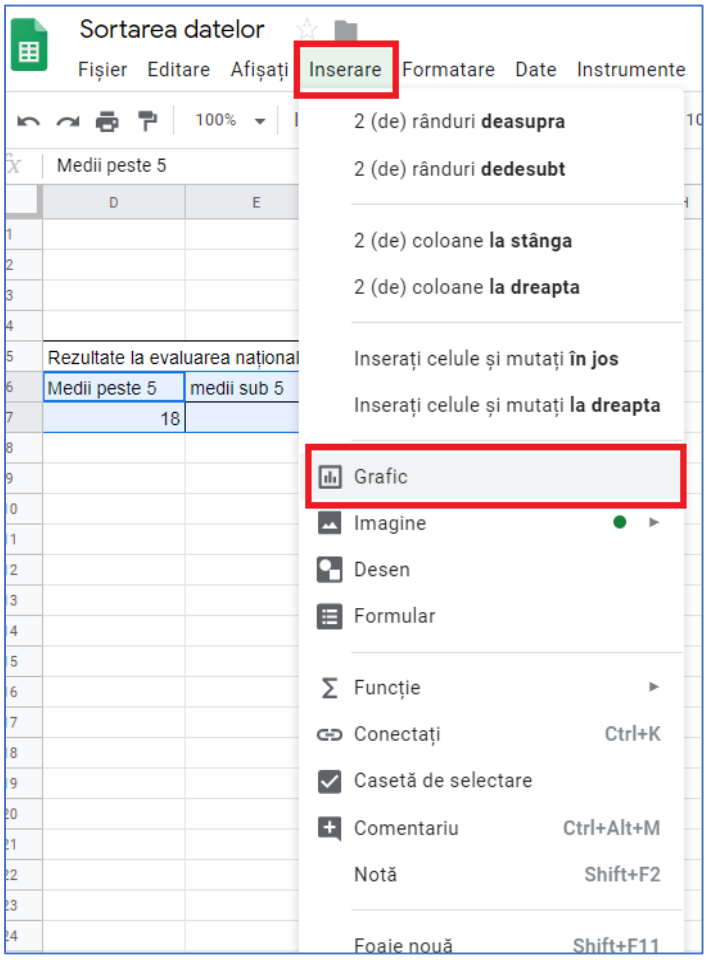


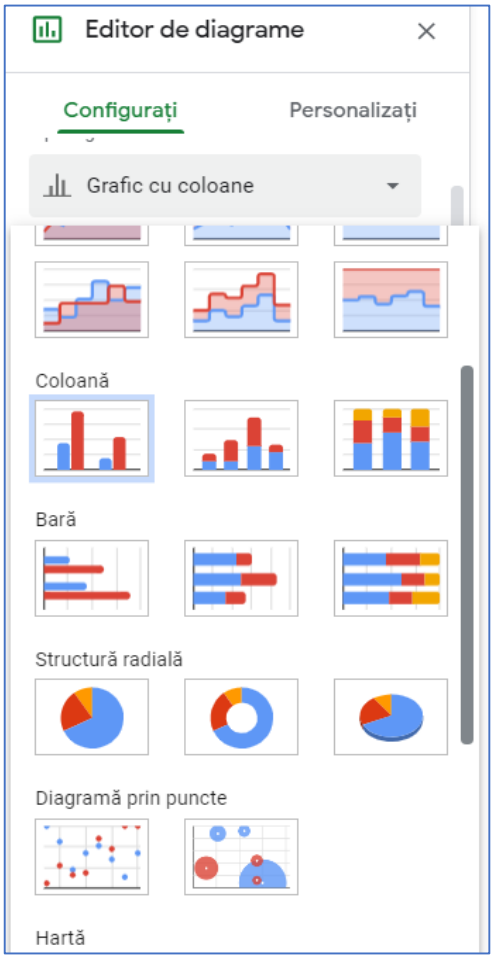
Az adatokat megszűrhetjük, majd rendezhetjük

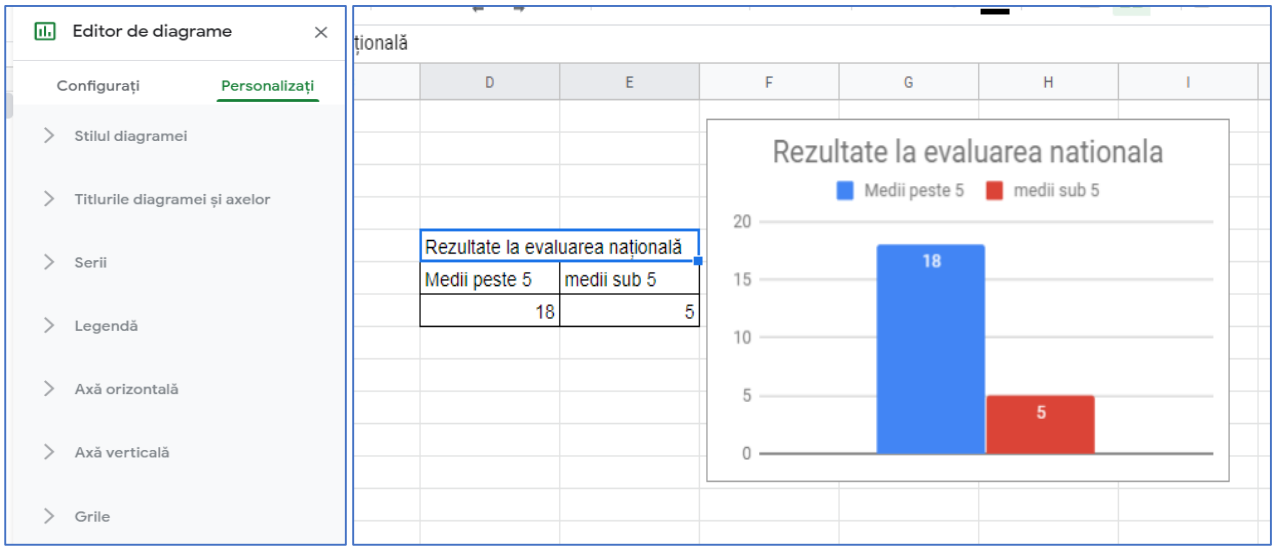


Diagramok

Az adatokat különböző grafikonok és diagramok segítségével ábrázolhatjuk. Ehhez kijelöljük az ábrázolandó adatokat majd belépünk a **Beszúrás/Grafikon *(Inserare/Grafic)*** menübe. A **Grafikonszerkesztő** segítségével módosíthatjuk a grafikon vagy diagram beállításait.

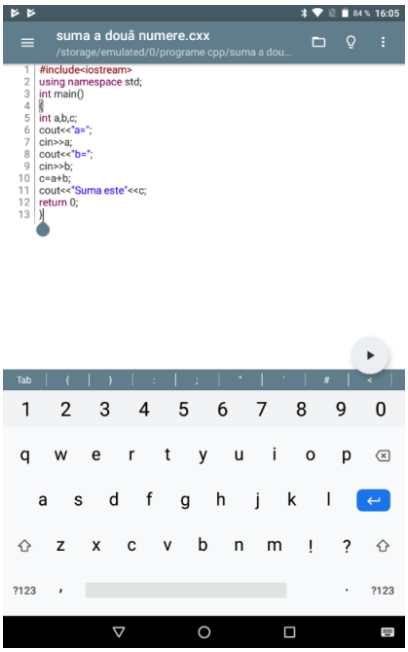




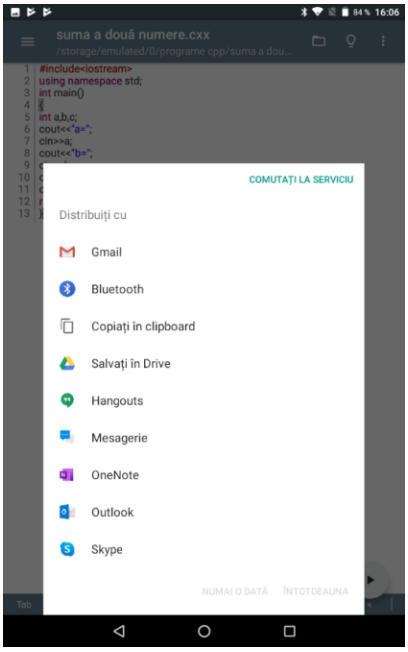


A CXXDROID ALKALMAZÁS

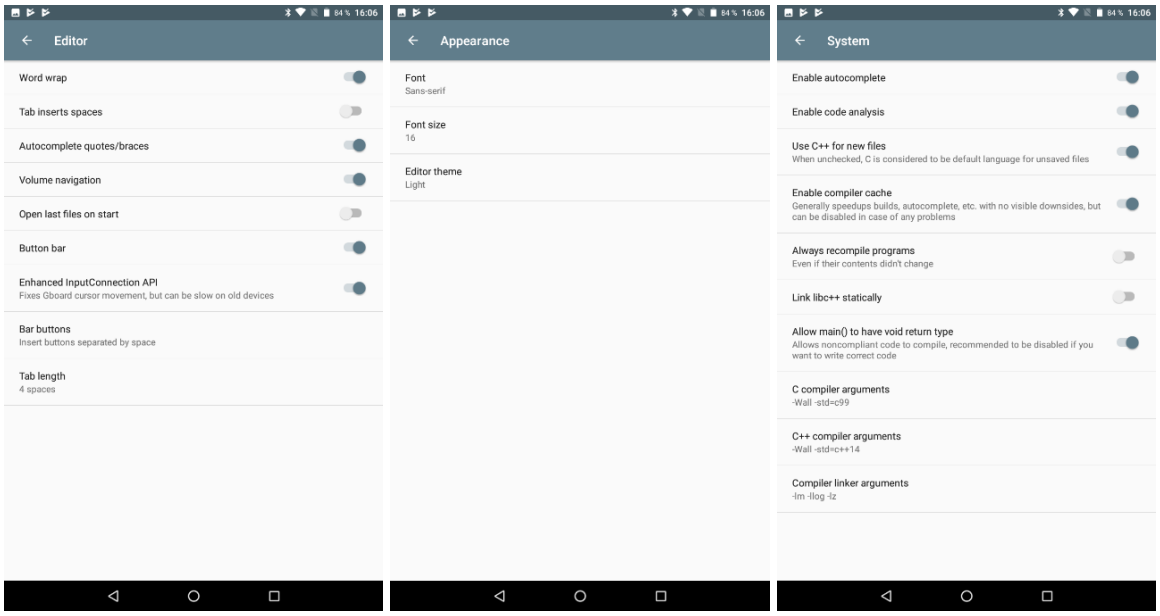
A Cxxdroid egy olyan alkalmazás, amely lehetővé teszi a C és C++ programozási nyelven megírt programok offline kompilálását és futtatását. Az alkalmazás olyan eszközöket tartalmaz, amelyek lehetővé teszik alapszintű programok megírását.



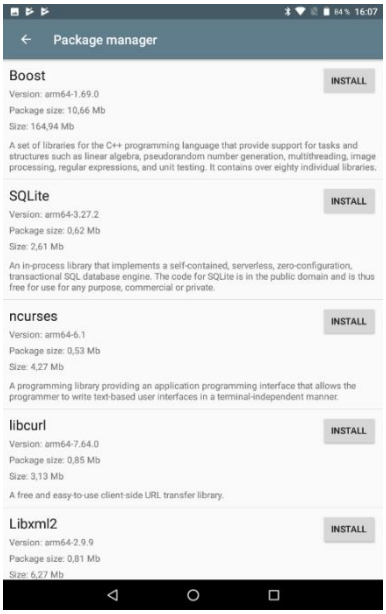
Az alkalmazás úgy Android (Samsung, Lenovo) mint Windows operációs rendszer alatt fut egy Android emulátor segítségével (pl. BlueStacks). A megírt programok menthetőek, majd megoszthatóak (email-en, bluetooth-on, Hangout-on, Drive-on, stb.)



Lehetőségünk van a megjelenítés, a kompilálás és más beállítások testre szabására.



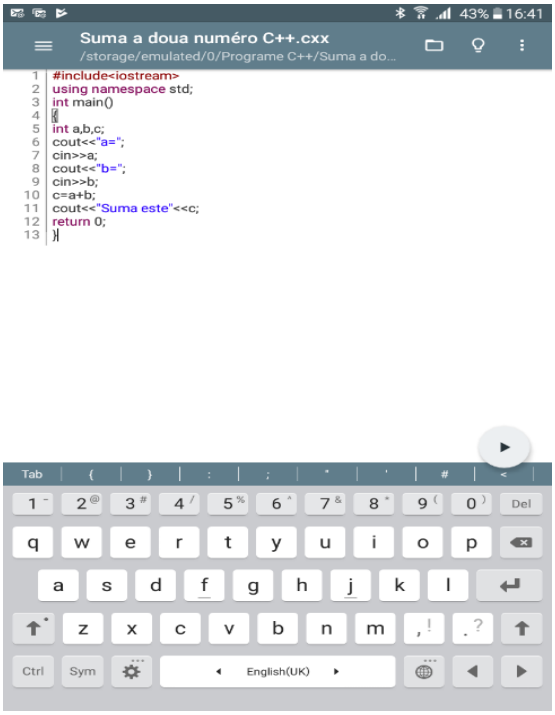
A felhasználók új könyvtárakat iktathatnak be.

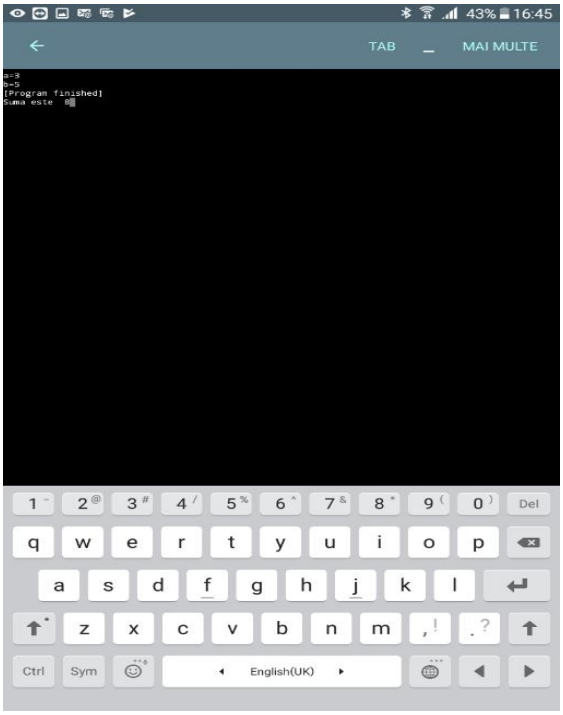


Samsung táblagépen

Lineáris szerkezet

A billentyűzetről beolvasunk két számot. Számítsuk ki és írjuk ki az összegüket.





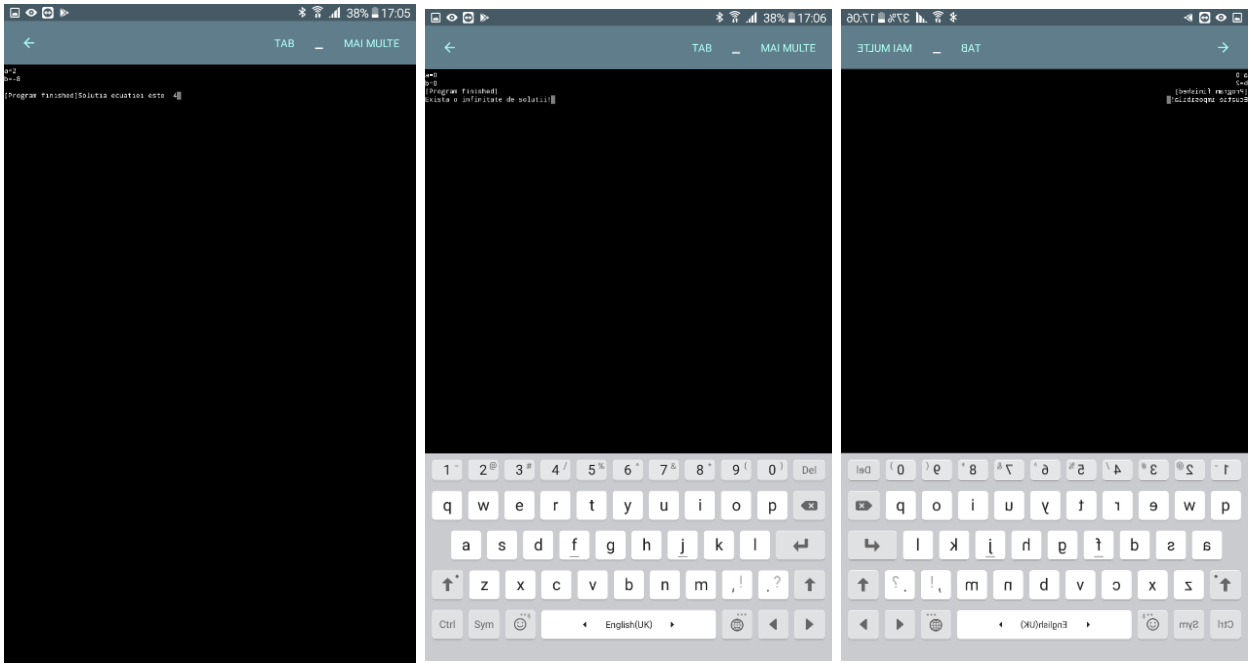
Elágazási szerkezet

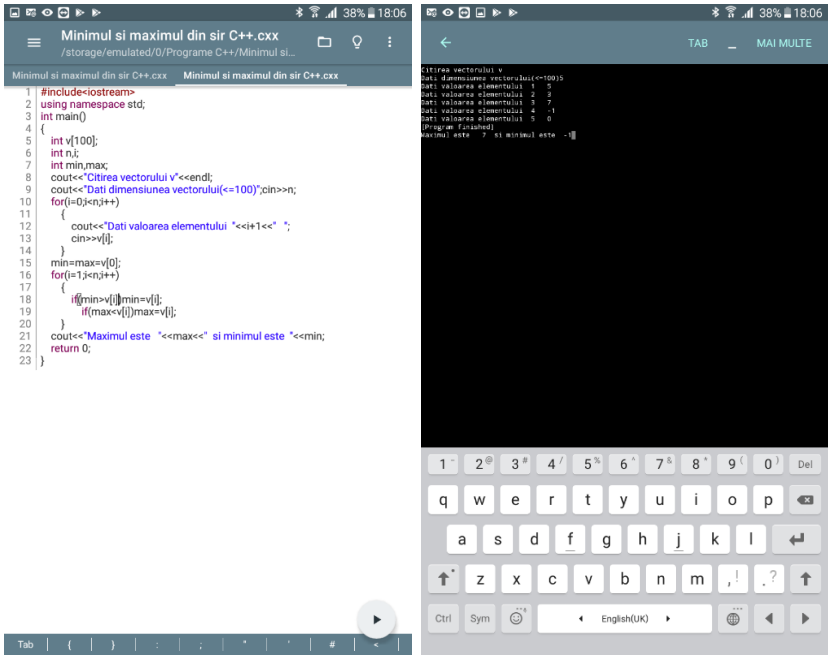
A billentyűzetről beolvasunk két számot, amelyek az ax+b=0 egyenlet együtthatói. Határozzuk meg az egyenlet megoldásait, tárgyalva az előforduló három esetet.



Ismétlő szerkezet

Határozzátok meg egy *n* elemű sorozat legnagyobb és legkisebb elemét.

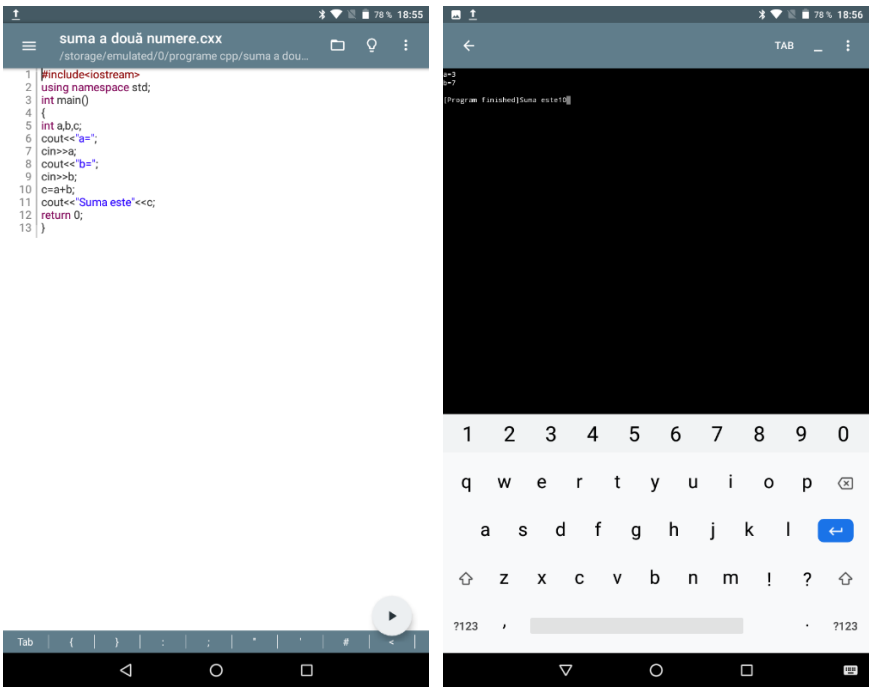




Lenovo táblagépen

Lineáris szerkezet

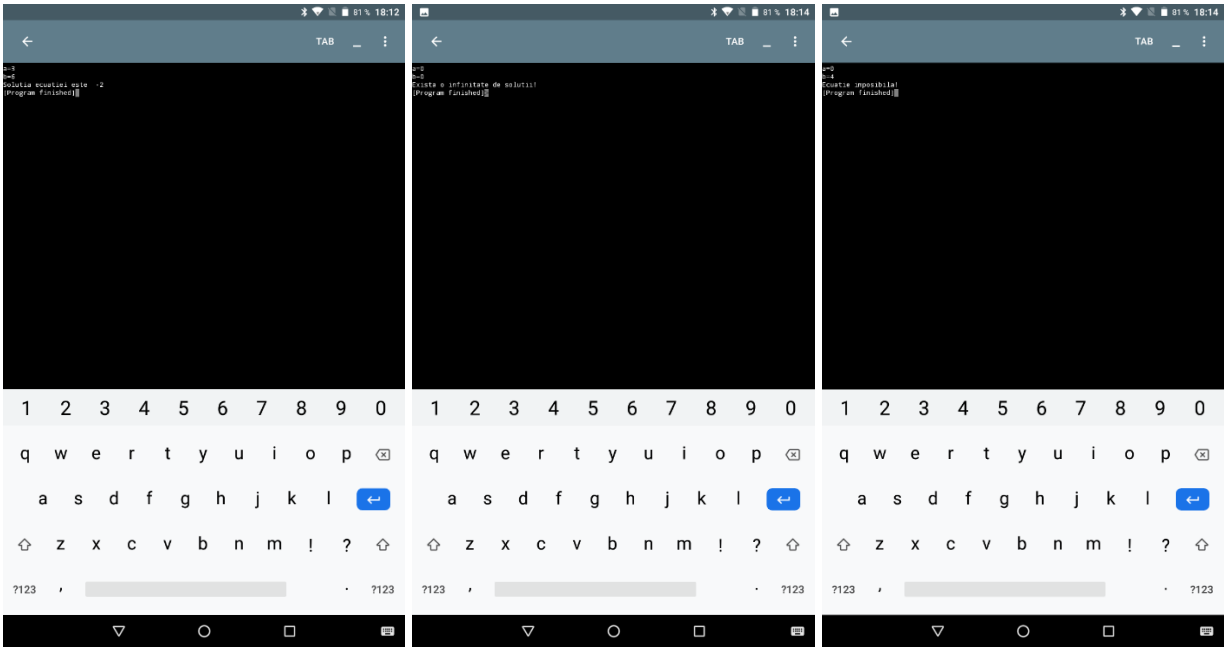
A billentyűzetről beolvasunk két számot. Számítsuk ki és írjuk ki az összegüket.



Elágazási szerkezet

A billentyűzetről beolvasunk két számot, amelyek az ax+b=0 egyenlet együtthatói. Határozzuk meg az egyenlet megoldásait, tárgyalva az előforduló három esetet.



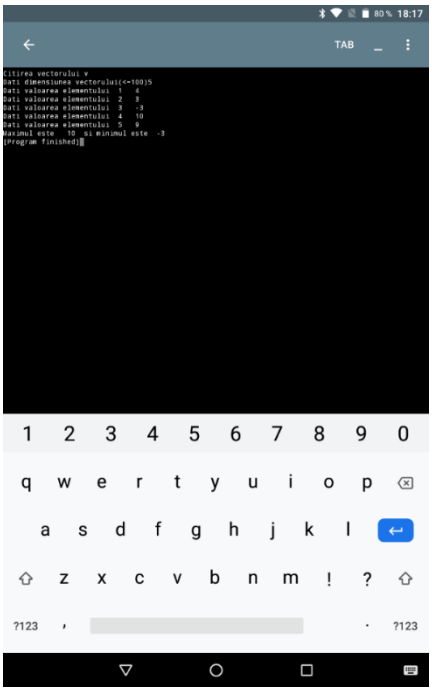


Ismétlő szerkezet

Határozzátok meg egy *n* elemű sorozat legnagyobb és legkisebb elemét.



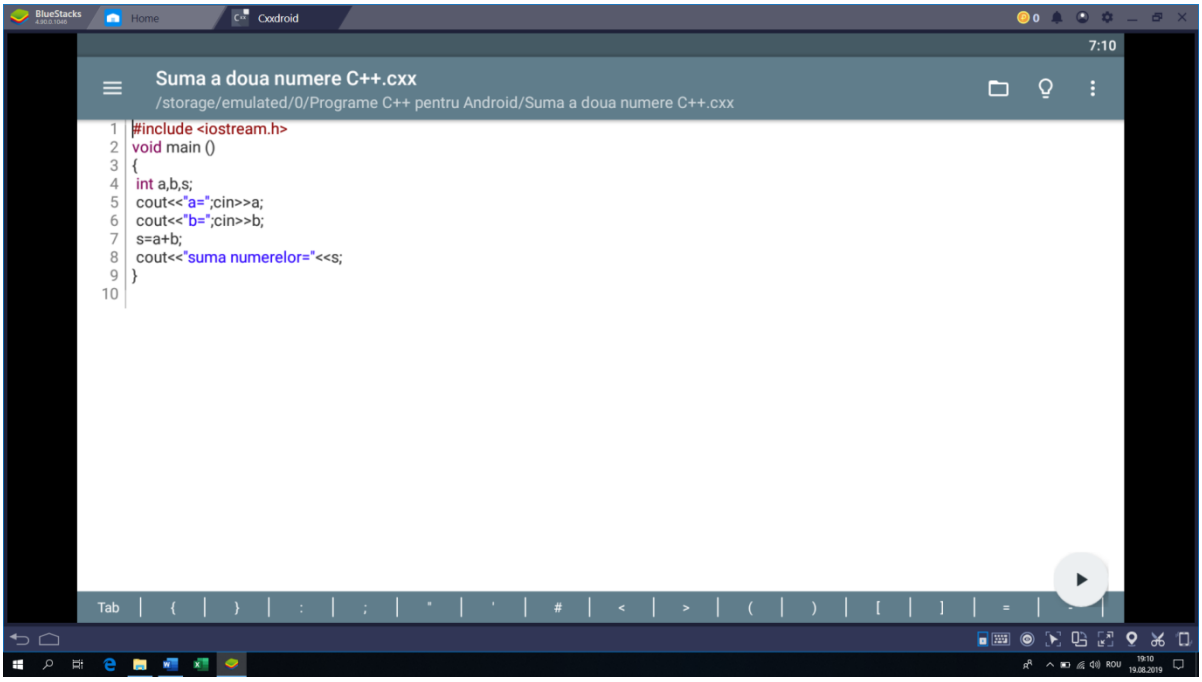
```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
int v[100];
int n,i;
int min,max;
cout<<"Citirea vectorului v"<<endl;
cout<<"Dati dimensiunea vectorului(<=100)";cin>>n;
for(i=0;i<n;i++)
{
cout<<"Dati valoarea elementului "<<i+1<<" ";
cin>>v[i];
}
min=max=v[0];
for(i=1;i<n;i++)
{
if(min>v[i])min=v[i];
if(max<v[i])max=v[i];
}
cout<<"Maximul este "<<max<<" si minimul este "<<min;
return 0;
}
```

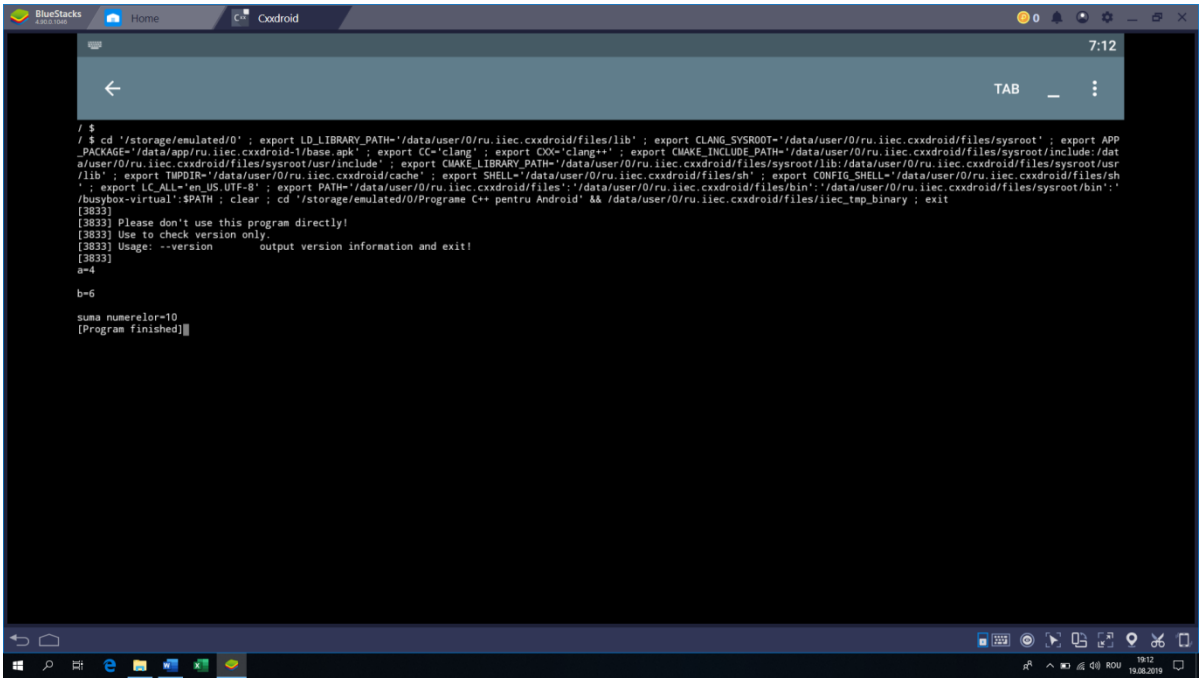


Windows táblagépen BlueStacks emulátor segítségével

Lineáris szerkezet

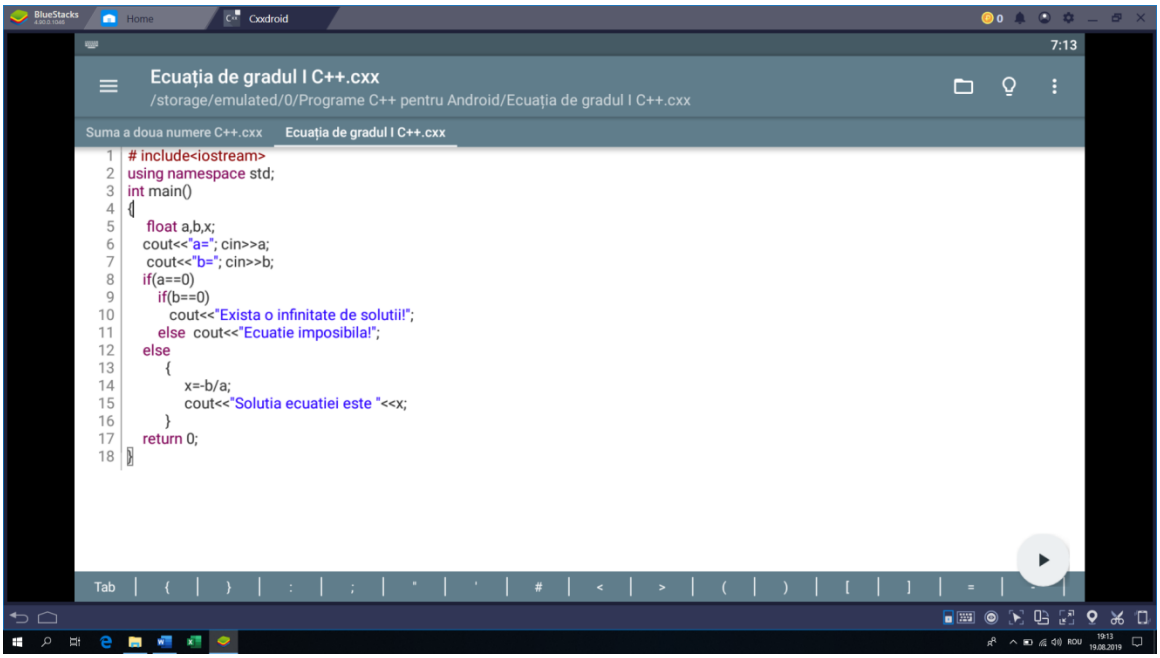
A billentyűzetről beolvasunk két számot. Számítsuk ki és írjuk ki az összegüket.

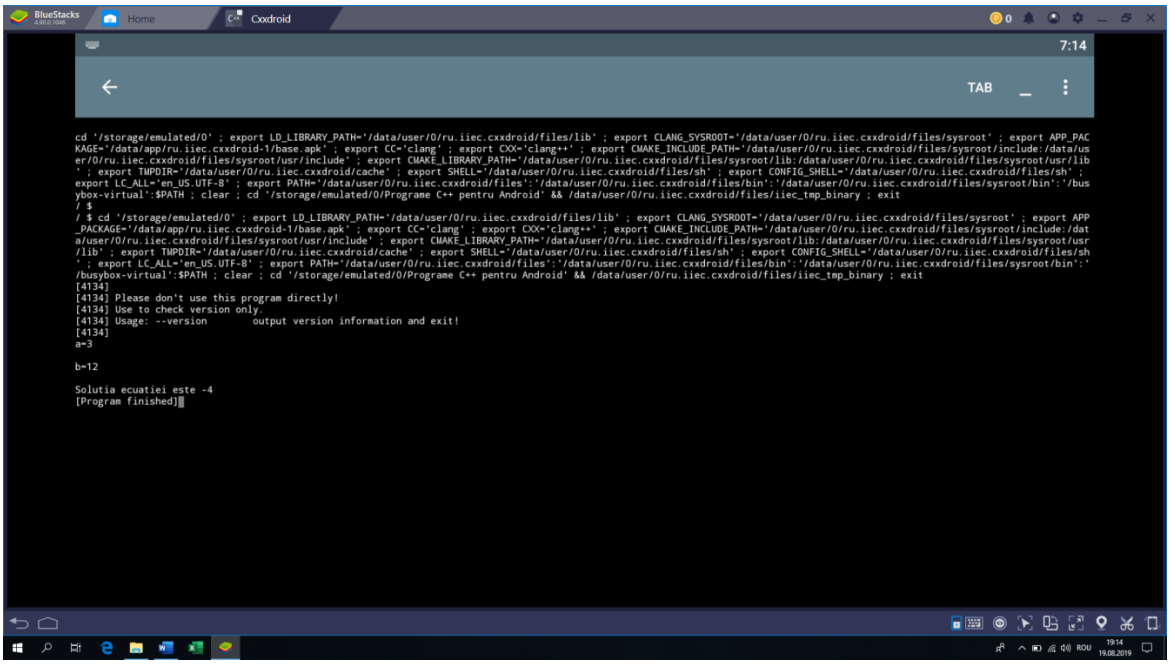


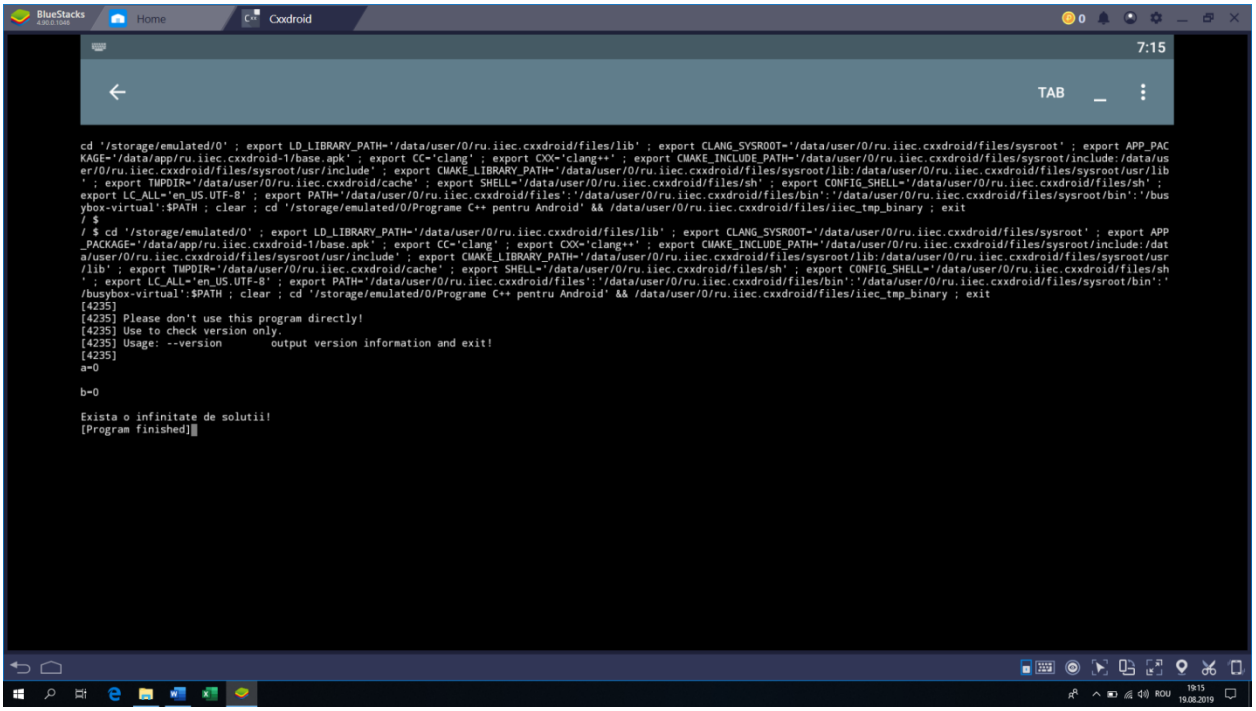


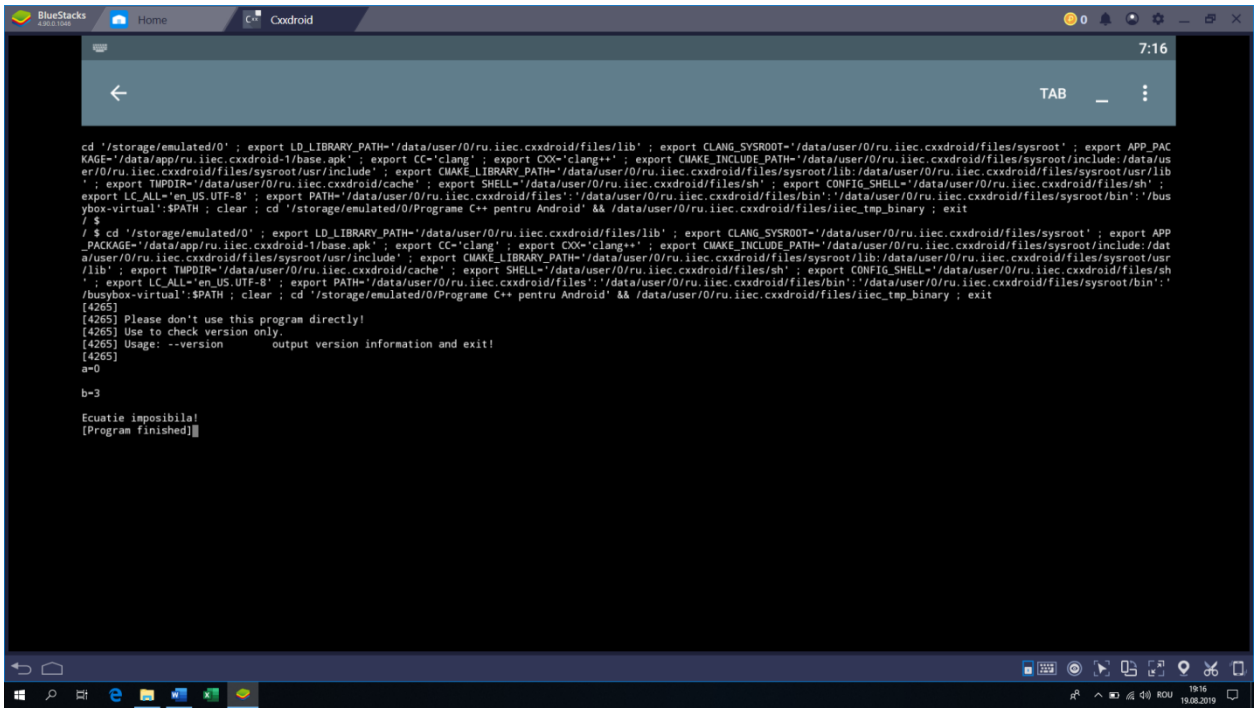
Elágazási szerkezet

A billentyűzetről beolvasunk két számot, amelyek az ax+b=0 egyenlet együtthatói. Határozzuk meg az egyenlet megoldásait, tárgyalva az előforduló három esetet.



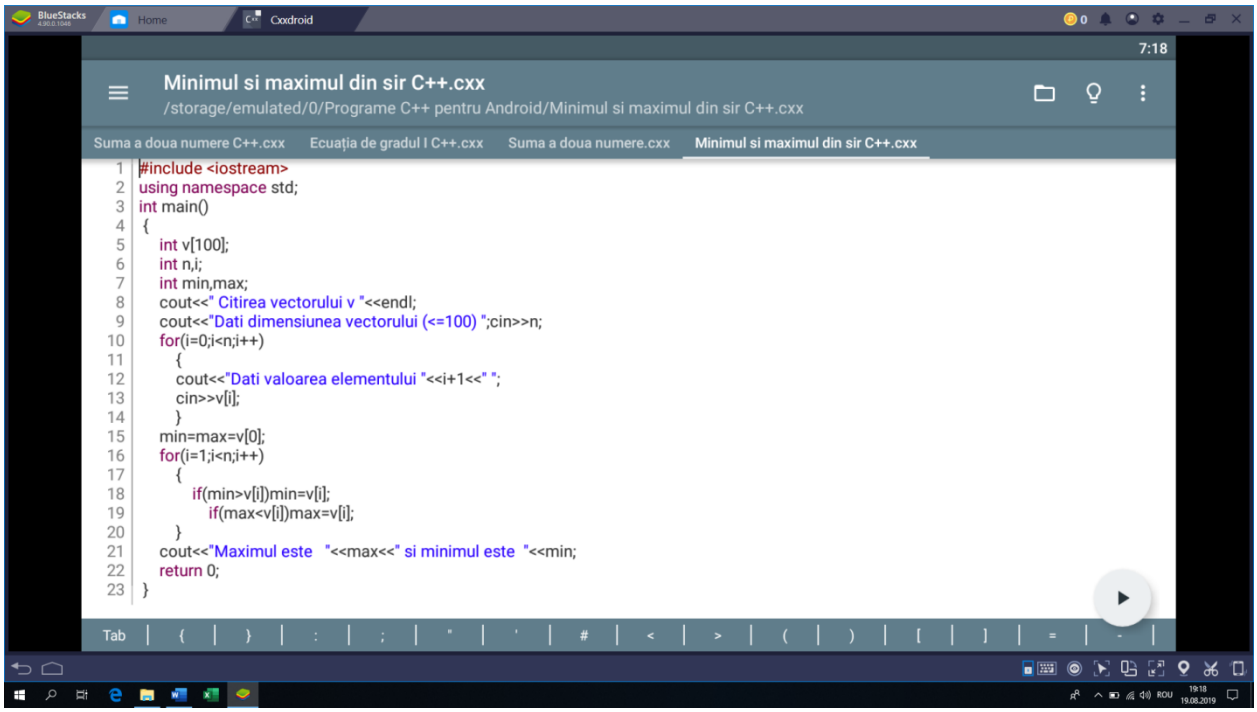


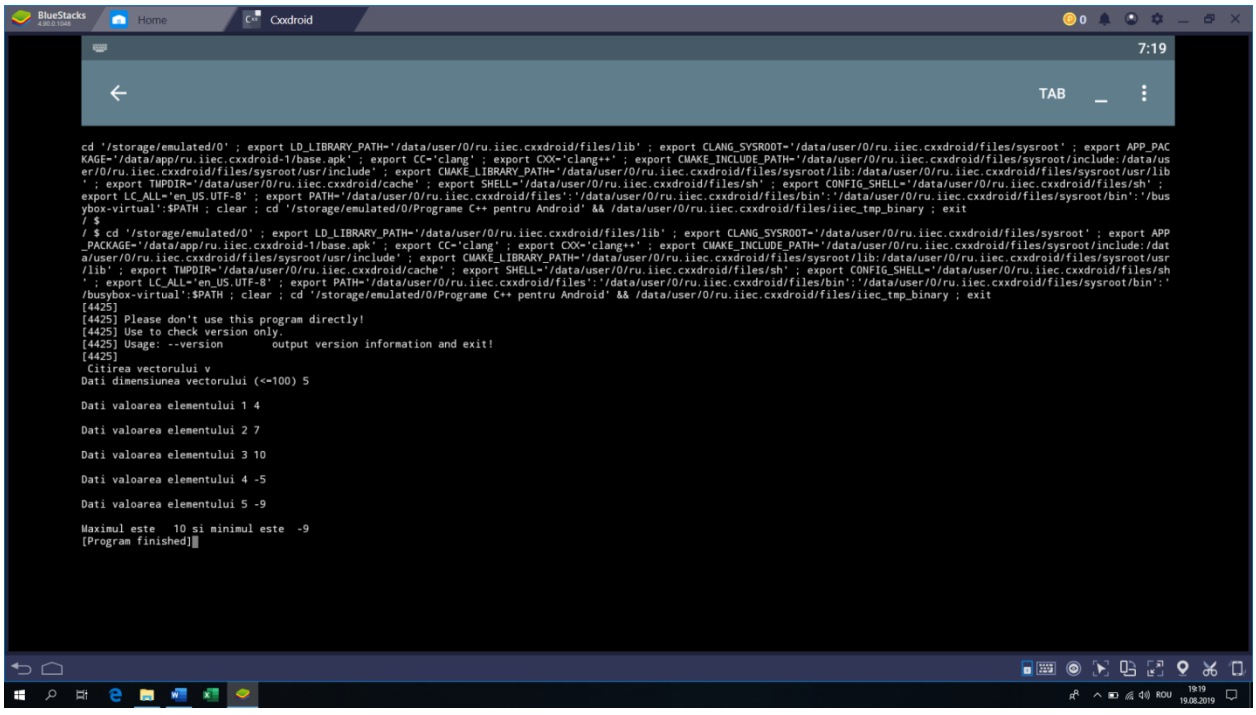

BlueStacks
Home
Coxdroid
7:15
TAB
cd '/storage/emulated/0' ; export LD_LIBRARY_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/lib' ; export CLANG_SYSROOT='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot' ; export APP_PACKAGE='/data/app/ru.iiec.cxxdroid-1/base.apk' ; export CC='clang' ; export CXX='clang++' ; export CMAKE_INCLUDE_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/include:/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/usr/include' ; export CMAKE_LIBRARY_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/lib:/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/usr/lib' ; export TMPDIR='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/cache' ; export SHELL='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sh' ; export CONFIG_SHELL='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sh' ; export LC_ALL='en_US.UTF-8' ; export PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files':'/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/bin':'/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/bin':'/busybox-virtual':$PATH ; clear ; cd '/storage/emulated/0/Programe C++ pentru Android' && /data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/iiec_tmp_binary ; exit
/ $
/ $ cd '/storage/emulated/0' ; export LD_LIBRARY_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/lib' ; export CLANG_SYSROOT='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot' ; export APP_PACKAGE='/data/app/ru.iiec.cxxdroid-1/base.apk' ; export CC='clang' ; export CXX='clang++' ; export CMAKE_INCLUDE_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/include:/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/usr/include' ; export CMAKE_LIBRARY_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/lib:/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/usr/lib' ; export TMPDIR='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/cache' ; export SHELL='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sh' ; export CONFIG_SHELL='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sh' ; export LC_ALL='en_US.UTF-8' ; export PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files':'/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/bin':'/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/bin':'/busybox-virtual':$PATH ; clear ; cd '/storage/emulated/0/Programe C++ pentru Android' && /data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/iiec_tmp_binary ; exit
[4235]
[4235] Please don't use this program directly!
[4235] Use to check version only.
[4235] Usage: --version output version information and exit!
[4235]
a=0
b=0
Exista o infinitate de solutii!
[Program finished]
ROU
19:15
19.08.2019


BlueStacks
Home
Coxdroid
7:16
TAB
cd '/storage/emulated/0' ; export LD_LIBRARY_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/lib' ; export CLANG_SYSROOT='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot' ; export APP_PACKAGE='/data/app/ru.iiec.cxxdroid-1/base.apk' ; export CC='clang' ; export CXX='clang++' ; export CMAKE_INCLUDE_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/include:/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/usr/include' ; export CMAKE_LIBRARY_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/lib:/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/usr/lib' ; export TMPDIR='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/cache' ; export SHELL='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sh' ; export CONFIG_SHELL='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sh' ; export LC_ALL='en_US.UTF-8' ; export PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files':'/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/bin':'/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/bin':'/busybox-virtual':$PATH ; clear ; cd '/storage/emulated/0/Programe C++ pentru Android' && /data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/iiec_tmp_binary ; exit
/ $
/ $ cd '/storage/emulated/0' ; export LD_LIBRARY_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/lib' ; export CLANG_SYSROOT='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot' ; export APP_PACKAGE='/data/app/ru.iiec.cxxdroid-1/base.apk' ; export CC='clang' ; export CXX='clang++' ; export CMAKE_INCLUDE_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/include:/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/usr/include' ; export CMAKE_LIBRARY_PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/lib:/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/usr/lib' ; export TMPDIR='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/cache' ; export SHELL='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sh' ; export CONFIG_SHELL='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sh' ; export LC_ALL='en_US.UTF-8' ; export PATH='/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files':'/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/bin':'/data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/sysroot/bin':'/busybox-virtual':$PATH ; clear ; cd '/storage/emulated/0/Programe C++ pentru Android' && /data/user/0/ru.iiec.cxxdroid/files/iiec_tmp_binary ; exit
[4265]
[4265] Please don't use this program directly!
[4265] Use to check version only.
[4265] Usage: --version output version information and exit!
[4265]
a=0
b=3
Ecuatie imposibila!
[Program finished]
ROU
19:16
19.08.2019

Ismétlő szerkezet

Határozzátok meg egy *n* elemű sorozat legnagyobb és legkisebb elemét.





Javasolt lecketervek

VII. osztály

Sorszám	A lecke címe	Link
1.	Táblázatok beszúrása dokumentumokba	https://www.digitaliada.ro/Inserarea-tabelelor-in-document-a1582396466662094
2.	Szerkesztési műveletek	https://www.digitaliada.ro/Operatii-de-editare-Microsoft-Word-a1594286723378232
3.	Paragrafus szintű formázás	https://www.digitaliada.ro/Formatarea-avansata-a-documentelor-create-in-Word-a1594285087636495
4.	Karakter szintű formázás	https://www.digitaliada.ro/Formatare-la-nivel-de-caracter-Microsoft-Word-a1594286857698833
5.	Képek beszúrása dokumentumokba	https://www.digitaliada.ro/Inserarea-imaginilor-in-document-a1594285274724793

TANANYAGBEOSZTÁS

I. Félév

Tanítási egység	Specifikus kompetenciák	Tartalom	Alkalmazások
Ismétlés		Ismétlés Év eleji felmérés	
A Microsoft Word és Google Docs szövegszerkesztők	1.1. 3.1.	Képek formázása: beszúrás, ragyogás, kontraszt, árnyék, elhelyezés és forgatás	Word(20min)
		Képek formázása: beszúrás, ragyogás, kontraszt, árnyék, elhelyezés és forgatás	Google Docs(20 min)
		Képek átméretezése, körül vágása és csoportosítása	Word(20min)
		Képek átméretezése, körül vágása és csoportosítása	Google Docs(20min)
		Táblázatok. Táblázatok létrehozása. Alapértelmezett táblázat stílusok alkalmazása	Word(20min)
		Táblázatok. Táblázatok létrehozása. Alapértelmezett táblázat stílusok alkalmazása	Google Docs(20min)
		Táblázatok. Sorok beszúrása és törlése. Cellák egyesítése és felosztása. Tartalom igazítása	Word(20min)

		Táblázatok. Sorok beszúrása és törlése. Cellák egyesítése és felosztása. Tartalom igazítása	Google Docs(20min)
Calcul tabelar Excel/ Google Sheets	1.1. 3.1.	Táblázatkezelés. Excel alapok	Excel(20min)
		Táblázatkezelés. Excel alapok	Google Sheets(20min)
		Cellák formázása. A munkalap nézete és pásztázása	Excel(20min)
		Cellák formázása. A munkalap nézete és pásztázása	Google Sheets(20min)
		Függvények. Számítási képletek. Statisztikai és logikai függvények	Excel(20min)

II. Félév

Tanítási egység	Specifikus kompetenciák	Tartalom	Alkalmazások
A Microsoft Excel és Google Sheets táblázatkezelők	1.1. 3.1.	Függvények. Számítási képletek. Statisztikai és logikai függvények	Google Sheets(20min)
		Dátum- és időfüggvények	Excel(20min)
		Dátum- és időfüggvények	Google Sheets(20min)
		Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal. Adatsorok	Excel(20min)
		Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal. Adatsorok	Google Sheets(20min)
		Adatok rendezése. Diagramok	Excel(20min)
		Adatok rendezése. Diagramok	Google Sheets(20min)
Algoritmusok	1.4. 2.1. 2.2.	Algoritmusok	Cxxdroid(20min)
		Szerkezettípusok: - Lineáris szerkezet programozási nyelvbe való átültetésére vonatkozó utasítások - Elágazási szerkezet programozási nyelvbe való átültetésére vonatkozó utasítások - Ismétlő szerkezet programozási nyelvbe való átültetésére vonatkozó utasítások	Cxxdroid(20min)

		Cxxdroid alkalmazások	Cxxdroid(20min)
		Ismétlés	
		Felmérés	

Általános és specifikus kompetenciák

1. **Az infokommunikációs technológiák felelős és hatékony felhasználása.**
   1.1. Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével
   1.2. Tematikus dokumentáció létrehozása audio, illetve audio-video alkalmazások segítségével
   1.3. Kollaboratív alkalmazások használata digitális termékek csapatmunkában való előállítására
   1.4. Egy programozási környezet felhasználása algoritmusok implementálására.

2. **Elemi feladatok megoldása intuitív információfeldolgozási módszerekkel.**
   2.1. Egyszerű feladat kijelentésének megoldási algoritmushoz vezető elemzése
   2.2. Feladatok megoldására alkalmas elemi algoritmusok építése lineáris utasítások, elágazások, ismétlő utasítások kombinálásával.

3. **Társadalmi, művelődési és személyi témájú kreatív kisprojektek kidolgozása, az információk megbízhatóságára és a szerzői jogokra való figyelemmel.**
   3.1. Gyakorlati hasznosságú dokumentumok előállítása a tanult alkalmazásokkal
   3.2. Audio, illetve audio-video szoftvertermékek létrehozása adott téma bemutatására, a tanult alkalmazások felhasználásával
   3.3. Algoritmusok implementálása (átültetése) programozási környezetbe, alkalmazás jellegű feladatok kreatív megoldása érdekében.