

# Biztonságosan és magabiztosan V.

Az OpenOffice.org Calc táblázatkezelő használata

# Tartalomjegyzék

Nyilatkozat.....	4
Az OpenOffice.org Calc táblázatkezelő biztonságos és magabiztos használata.....	5
T1. lecke. Mire jó a táblázatkezelővel létrehozott munkafüzet?.....	6
T2M. lecke. Mit gyakoroljunk és mit ne?.....	7
T3M. lecke. Indul a gyakorlati tanulás.....	8
T4M. lecke. A család táblázatai (és bemutatói és dokumentumai) ≈ B8 ≈ SZ5.....	10
T5. lecke. A táblázatkezelő elindítása.....	11
T6. lecke. A kéznél lévő gépi segítség ≈ B7 ≈ SZ7.....	12
T7. lecke. Képernyő, kezelőfelület - áttekintés ≈ B9 ≈ SZ8.....	13
T8. lecke. A táblázatkezelő cellái; az aktív cella; a navigálás alaplépései.....	16
T9. lecke. Mit írhatunk a táblázatkezelő celláiba?.....	18
T10. lecke. Navigálás nagyobb lépésekben.....	20
T11. lecke. Navigálás cellán belül.....	21
T12. lecke. Cellatartalom törlése.....	23
T13. lecke. Tartomány kijelölése.....	24
T14. lecke. Konstansok, formulák, függvények: avagy mi minden lehet a munkalapon.....	25
T15. lecke. Amit már az iskolából ismerünk: a számtani műveletek.....	27
T16. lecke. Visszatekintés.....	28
T17. lecke. Az automatikus újraszámolás.....	29
T18. lecke. Új munkaterület létrehozása.....	31
T19. lecke. Új sorok és oszlopok létrehozása és törlése.....	33
T20. lecke. A munkalap kezelésének alpműveletei.....	35
T21M. lecke. Vége az alapozásnak ≈ B12 ≈ SZ11.....	36
T22. lecke. Hogyan őrizzük meg, amit létrehoztunk?≈ B13≈ SZ12.....	37
T23. lecke. Exportálás ≈ B14 ≈ SZ13.....	45
T24. lecke. Oldal-beállítás, nyomtatási lehetőségek.....	46
T25. lecke. Cellák és tartalmuk formázása.....	50
T26. lecke. Átrendezés ≈ B18 ≈ SZ17.....	57
T27. lecke. Relatív és abszolút hivatkozás.....	68
T28. lecke. Különleges műveletek.....	79
T29. lecke. Helyesírás, elválasztás ≈ B22 ≈ SZ21.....	81
T30. lecke. Beállítások ≈ B23 ≈ SZ22.....	84
T31. lecke. Diagramok készítése és használata.....	88
T32. lecke. Függvények.....	90



### Licenc

Ez a Mű a Creative Commons Nevezd meg!-Így add tovább! 2.5 Magyarország Licenc feltételeinek megfelelően szabadon felhasználható.

Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).

Ne add el! — Ezt a művet nem használhatod fel kereskedelmi célokra.

Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

További információk: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/hu/>



### Szerzők

Gerő Péter, Seres György

Alkotó munkatársak: Endersz Péter, Fazekas Péter, Huszerl József, Kujbus Gábor, dr. Magyar Miklós, Mazán Márk, Pálity Krisztina, Schneider Tamás

A Biztonságosan és magabiztosan sorozat az élethelyzethez igazított tanulás módszertana alapján készült: <http://www.l-t-learning.com>

Jelen kiadvány verziószáma: 1.0



### Szakmai partner

A projekt szakmai partnere az OpenSKM Agency Kft.



### Hibabejelentés

A kiadványban található hibákat az openscope.org hibabejelentő-rendszerbe lehet beküldeni: <http://bug.openscope.org>



### Támogató

A projekt támogatója a Novell Magyarország.

A kapcsolódó projekt hivatalos weboldala: <http://huedu.hu>

# Nyilatkozat

Az Európai Számítógép-használói Jogosítvány (ECDL), a Nemzetközi Számítógép-használói Jogosítvány (ICDL), az e-citizen és az ezekhez kapcsolódó logók mind az Európai Számítógép-használói Jogosítvány Alapítvány ("ECDL Alapítvány") bejegyzett védjegyei.

Az **Open SKM Agency Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.** a Neumann János Számítógép-tudományi Társaságtól (NJSZT), mint Országos ECDL irodától független entitás, amely semmilyen kapcsolatban nem áll az ECDL Alapítvánnyal, illetve az NJSZT-vel. Az oktatócsomag a jelentkezők felkészülését segíti az ECDL Alapítvány képzési programjának az oktatócsomagon feltüntetett vizsgájára. Sem az Országos ECDL Iroda, sem az **Open SKM Agency Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.** nem garantálja, hogy a jelentkező az ECDL Alapítvány képzési programjának adott vizsgáját sikeresen leteszi. Az oktatócsomagot a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság felülvizsgálta és jóváhagyta, az ECDL Alapítvány képzési programjának képzési céljaival megegyezőnek találta.

Az oktatócsomagban található tananyag szakmai alapossága nem került ellenőrzésre és a képzési anyag nem garantálja, hogy a jelentkező az ECDL Alapítvány Képzési programjának vizsgáját sikeresen leteszi. Az oktatócsomagban található minden felmérő- és gyakorlati feladat kizárólag ehhez a kiadványhoz kapcsolható és megoldása nem jelenti az ECDL vizsga teljesítését. Függetlenül attól, hogy az oktatócsomagban található anyagot hogyan alkalmazzák – például oktatásment rendszerben (LMS) vagy egy erre a célra kialakított felületen – semmi sem sugallhatja a jelentkezőknek azt, hogy ez az anyag maga a bizonyítvány vagy a bizonyítvány megszerzéséhez vezet bármilyen más módon, mint az ECDL Alapítvány vizsgáján keresztül.

Az ECDL vizsgákkal kapcsolatos további információkért hívja országos ECDL Irodát, vagy látogasson el az ECDL honlapjára: [www.ecdl.hu](http://www.ecdl.hu).

Az ECDL-vizsgák megkezdése előtt ECDL-vizsgakártyát kell váltani, érvényes vizsgakártya nélkül a jelentkező nem bocsátható vizsgára és számára sem bizonyítvány, sem egyéb igazolás nem adható. Regisztrálni az ország bármely akkreditált ECDL vizsgaközpontjában lehet.

# Az OpenOffice.org Calc táblázatkezelő biztonságos és magabiztos használata

Ez a tananyag annak szól, aki ingyenes és legális, könnyen használható, sokoldalú, megbízható táblázatkezelő programot akar használni a számítógépén. Ehhez a szintén megbízható, legális és ingyenes operációs rendszerek egyikének használatát is megtanulhatja ebből a tananyagból.



*A tudnivalókhöz dőlt betűkkel írt magyarázatok is tartoznak: ezek annak az Olvasónak szólnak, aki néhány kezelési műveletek megtanulásán felül bővebb magyarázatokra is kíváncsi.*

Aki nem akar vizsgára készülni, nyugodtan válogasson a tananyagban érdeklődése szerint. Azt tanulja meg, amire szüksége van!



*Egy megjegyzés a számítástechnikában jártas Olvasónak: ez a tananyag azoknak készült, akik nem számítástechnikai szakemberek és nem is akarnak azzá válni, mint ahogyan nem akarunk elektroműszerésszé válni ahhoz, hogy programot tudjunk váltani a TV-készüléken. Azt lehet megtanulni belőle, ami a biztonságos és magabiztos felhasználáshoz kell, a fentebb felsorolt követelményrendszerek szintjén. Aki ennél mélyebb ismereteket akar szerezni, annak sokféle leírás áll rendelkezésére.*

A tananyag egyéni tanulással, önállóan is elsajátítható. Érdemes mégis arra gondolni, hogy az élsportolóknak is vannak edzőik, a sztár-operaénekeseknek is vannak korrepetitoraik, a legnagyobb színészeket is rendezők instruálják. Aki nem csupán érdeklődésből olvasgatja a tananyagot, hanem tényleges, működtethető kompetenciát akar elérni, annak számára lehet, hogy nem lesz elegendő, hogy egyénileg tanuljon és kísérletezzon. Ha Ön nem valamilyen képzés résztvevője, nem valamilyen segítői közösség tagja, akkor célszerű lehet utánanéznie a weboldalon, hogy miként kaphat segítséget, visszajelzéseket az előrehaladásához.

Jó munkát, eredményes és szórakoztató tanulást kívánunk!

## T1. LECKE. MIRE JÓ A TÁBLÁZATKEZELŐVEL LÉTREHOZOTT MUNKAFÜZET?

Az irodai szoftverek mindennapos használatához tartozik a táblázatok kezelése is...



*Furcsa: a táblázatkezelő alkalmazások felhasználói közül a legtöbben alig használják ki a táblázatkezelő szolgáltatásait – pedig ezek az egyszerűbb számolási feladatokon felül nagyon sokféle módon segíthetnek az eredmények felhasználásában és bemutatásában.*

A táblázatkezelés során munkalapokból álló munkafüzeteket hozunk létre: ezekben lehetnek a táblázataink. Ezekben különféle számítások elvégzését írhatjuk elő és a táblázatokat könnyen áttekinthetővé formázhatjuk, az eredményeket diagramokon is szemléltethetjük.



*Hogy a többféle kifejezés között el ne vesszünk: amit a táblázatkezelő egy-egy nagyobb egységként, egy-egy fájlként kezel, az a munkafüzet. Egy-egy munkafüzet több (alapértelmezés szerint: három) munkalapból áll, ahol minden egyes munkalap hatalmas: 1024 oszlopban, 65536 sorban írhatunk rá adatokat. Csak hogy ez a méret érzékelhető legyen: a szokásos alapbeállítások szerint összesen 3 oldalból (munkalapból) álló Calc munkafüzet kinyomtatva körülbelül 18 m széles és majdnem 300 m hosszú papírcsík volna.<sup>1</sup>*

*A táblázataink ennél nyilván sokkal kisebbek: ezeket a munkalapokon helyezzük el – egy-egy munkalapon annyit, amennyit akarunk.*

---

<sup>1</sup> 100% méretarányban nyomtatva (az alapértelmezés szerinti méretekben) egy-egy cella kb. 4,4 mm magas és 18 mm széles.

## T2<sub>M</sub>. LECKE. MIT GYAKOROLJUNK ÉS MIT NE?

Az a legokosabb, ha mindent, amit a tananyagban lát, rögtön kipróbál – amíg nem tudja könnyedén, és biztonságosan használni.



*Ne feledje el: minden lecke arra a feltételezésre épül, hogy Ön a korábbi leckék anyagát már elsajátította: a gyakorlatban alkalmazni tudja (ebbe beleértve azt is, hogy felismeri, melyik gyakorlati ismeretét kell alkalmaznia).*

Amit viszont nem érdemes gyakorolnia: az elnevezések, szakkifejezések használata. Elég, ha felismeri, mi mire való és érti, amikor valakitől tanácsot kap vagy megnézi a segítő szakirodalmat.



*Kivétel ez alól, természetesen, ha Ön olyan vizsgára készül, ahol az elnevezéseket és a többi hasonló tudnivalót is „vissza kell mondani”; de ez a tananyag nem vizsgafelkészülésre, hanem a biztonságos és magabiztos felhasználás elsajátítására való.*

### T3<sub>M</sub>. LECKE. INDUL A GYAKORLATI TANULÁS

A tanulás során azért igaz a „minden kezdet nehéz”, mert eleinte sok, önmagában alig használható részletet kell megtanulni. Az ember szinte észre sem veszi, amikor eljut arra a szintre, hogy a tudását már valóban használni tudja. Érdeemes egy pillanatra visszatekinteni, hogy most meddig jutottunk el:

Tudunk adatokat – szöveget, számokat (és később képleteket) írni a cellákba, és tudunk cellát váltani (új adatot bevinni). Amit beírtunk, törölni is, módosítani is tudjuk.

Tudunk cellákat kijelölni – és sejtethjük, hogy ezekben még sokféle műveletet végezhetünk.

Ez azonban még nem több, mint a számoló-noteszünk elektronikus változata. Önmagában még nem indokolná, hogy számítógépet használjunk és táblázatkezelő-használatot tanuljunk. Most viszont lépésről lépésre olyan műveletekig fogunk eljutni, amilyenekre a noteszünk esetében nem is gondolhattunk.



*Az alábbiakban a tanulás egy lehetséges módját olvashatja. Kipróbálni mindenképp érdemes – de úgy tanuljon, ahogyan az Önnek a leginkább kényelmes és eredményes!*

Legyen Ön előtt bekapcsolt számítógép.

Legyen Ön előtt nyitva a tananyag (akár papíron, akár elektronikusan).



*Ezek akkor zavarják egymást legkevésbé, ha külön asztalra teszi őket. Ugye emlékszik még, hogy a **CTRL** és **ALT** lenyomva tartása mellett a jobbra-balra kurzormozgató gombokkal váltogathatja az Ön előtt lévő asztalokat?*

Haladjon leckéről leckére. Mindent, amit tanul, rögtön próbáljon is ki. Valamennyi lecke feladattal ér véget: **mindegyiket** csinálja végig, esetleg többször is, amíg gördülékenyen nem megy – mert a következő lecke már úgy indul, hogy a korábbiak ismeretét feltételezi.



*Az iskolai tanulásban az a legrosszabb, hogy az időzítéshez, tanmenethez, ütemhez ragaszkodik, nem pedig az eredményhez. Mi történik az iskolában, ha a diák egy-egy tananyagrészt nem tanul meg elég alaposan, mert beteg volt, mert nehezebben értett meg valamit, vagy mert (melyikünkkel ne történt volna meg?) a magyarázat idején elkalandozott a figyelme? Kap egy gyengébb osztályzatot – és az osztály továbblép az anyagban. Vagyis: attól a diáktól, aki (bármilyen okból) valamelyik anyagrészben lemaradt, az iskola azt várja el, hogy most ugyanazt az anyagrészt bepótolja, **miközben** továbbhalad abban a tananyagban, amelyben már építenie kellene arra a tudásra, amelyet még meg sem szerzett: a következő órán már használnia kellene azt a képletet, nyelvtani szabályt, előismeretet, amelynek a megtanulásában hiányosságai voltak! Ez minden tantárgyban nehéz; a matematikában és a természettudományokban pedig szinte megoldhatatlan. Amit a múlt órán nem értettem a tanári magyarázatból, azt most magam pótolom be, miközben már az arra épülő új magyarázatot hallgatom? Néhány ilyen zökkenő, és a hátrány behozhatatlan lesz; aztán pedig a diák lassan önmagáról is elhiszi, hogy neki ehhez a tantárgyhoz „nincs érzéke”...*

*A lényeg: egyetlen leckéről se lépjen tovább, amíg annak a záró feladatát*



magabiztosan meg nem oldotta. Idővesztés, hogy esetleg többször is nekifusson? Igen; de még mindig kisebb idővesztés, mint a tanulást abbahagyni, a tanfolyamról lemorzsolódnival!

Ha bizonytalan a megoldásban: próbálgassa ki valamennyi ötletét! Mi történhet? Legfeljebb megismeri, hogy a számítógép időnként milyen furcsa hibaüzeneteket ad (már ezért is érdemes néha szándékosan is kipróbálni a rossz megoldásokat). Kezelési hibákkal a számítógép nem rontható el. Legfeljebb vissza kell lapoznia a kezdő füzet K10. Az operációs rendszer vész-leállítása című leckéjére... Figyelje csak meg: előbb-utóbb minden tanulási folyamatban lezajlik az az „ülepedési”, „érelődési” folyamat, amelyet a biciklizni-tanuláskor mindannyian átélünk: amikor jó néhány elesés után egyszer csak azon veszi észre magát az ember, hogy már nem szorítja a kormányt: ami korábban megoldhatatlannak tűnt, az most könnyedén megy és már csak azt nem értjük, hogy korábban hogyan lehetett, hogy ezt nem tudtuk.

Ez a társalgásunk most egyoldalú: Ön olvassa, amit leírtam, de én nem értesülhetek az Ön válaszairól (ha meg nem tisztel azzal, hogy levelet vagy fórum-bejegyzést ír a számomra). Kérem, higgye el, hogy ezzel együtt most is – igen, most, miközben ezeket a szavakat olvassa – őszintén drukkolok az Ön tanulási sikeréért!

## T4<sub>M</sub>. LECKE. A CSALÁD TÁBLÁZATAI (ÉS BEMUTATÓI ÉS

### DOKUMENTUMAI) ≈ B8 ≈ SZ5

Azt javasoljuk, hogy a táblázatkezelő (és az összes többi alkalmazás) kezelésének elsajátítását egy gyakorló feladat-sorra „felfűzve” végezze el.

A tananyag ajánlott gyakorlófeladatai mindenki számára (hírből vagy gyakorlatból, személyes vagy családi, ismerősi tapasztalatból) ismert eseményekre vonatkoznak: a család „nevezetes eseményein” fogunk gondolatban végigmenni. Családi költségvetést készítünk a táblázatkezelővel, esküvői meghívót a szövegszerkesztővel, utazást bemutató fényképsorozatot a bemutató-készítővel... és közben kipróbáljuk ezeknek a programoknak a különféle szolgáltatásait, lehetőségeit.



A továbbiakban tehát ilyen gyakorlófeladatokat és ilyen lecke-záró feladatokat talál a tananyagban.



*Nyugodtan gondoljon a saját esküvőjére, a saját családjá költségvetésére, a saját gyermeke születésére... vagy rokonára, ismerőseire... vagy akár egy képzeletbeli ismerősre... vagy ha ezek a témák nem tudják felkelteni az érdeklődését, akkor találjon ki saját témákat: szervezzen képzeletbeli turnét a kedvenc sportcsapata vagy zenei együttese számára, társasutazást, külföldi munkavállalást vagy akár zarándoklatot az ismerőseivel, és erről készítsen költségvetést, a sajtónak szóló értesítő leveleket és ismertető előadást – az a fontos, hogy amilyen példákat, gyakorlatokat a tananyagban talál, ugyanazokat a műveleteket sorra kipróbálja és begyakorolja.*

## T5. LECKE. A TÁBLÁZATKEZELŐ ELINDÍTÁSA

Csak emlékeztetésül: a **Számítógép** gombra, majd a megjelenő párbeszédablak alján a **További alkalmazások** gombra kattintva az elindítható programok csoportosított felsorolását látjuk, ahol az **Irodai alkalmazások** között ott van az

-  **OpenOffice.org Calc** Táblázatkezelő és az
-  **OpenOffice.org** Irodai csomag is

Az előbbire kattintva rögtön a táblázatkezelő indul el; az utóbbi esetében újabb párbeszédablakot kapunk, ahol a **Táblázatkezelő** ikonra kell kattintanunk.

Máris itt a munkafüzetünk – persze egyelőre se címe nincs, se adat nincs benne: mint amikor egy üres négyzethálós füzetet teszünk magunk elé.

## T6. LECKE. A KÉZNÉL LÉVŐ GÉPI SEGÍTSÉG ≈ B7 ≈ SZ7

Mielőtt bármibe belekezdünk, érdemes tudni, hogy az OpenOffice.org irodai szoftvernek nagyon jól használható „súgója” van: ez a szoftverrel együtt a számítógépre kerül, és interneten keresztül is elérhető. Legegyszerűbben úgy használhatjuk ha lenyomjuk az **F1** gombot.

A Súgó használata egyszerű: a fülek (Tartalom, Tárgymutató, Keresés) útbaigazítanak. Különlegesség a súgó a Súgóhoz: az **F1** hatására megjelenő képernyő jobboldalán **Segítség kérése** cím alatt **Az OpenOffice.org Súgó ablak** címet láthatjuk: erre kattintva a Súgó kezelési leírása jelenik meg.



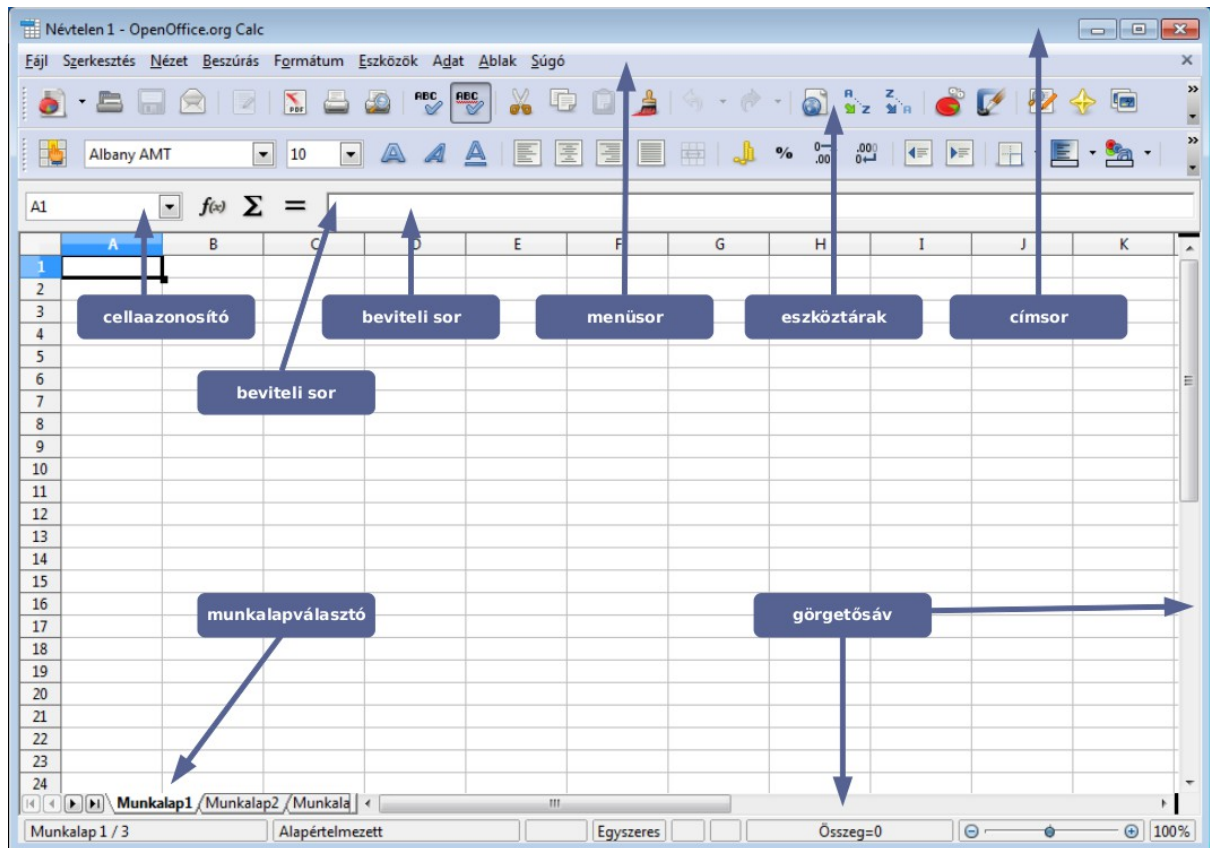
*Itt az idő, hogy kitalálja (ha képzésben vesz részt: a képzésvezetőjével, tutorával megbeszélje), hogy pontosan miről fog szólni az Ön munkafüzete...*

## T7. LECKE. KÉPERNYŐ, KEZELŐFELÜLET - ÁTTEKINTÉS ≈ B9 ≈



### SZ8

Mielőtt hozzákezdünk az első táblázatunk elkészítéséhez, ismerkedjünk meg a táblázatkezelő képernyőjének elemeivel és „kezelőszerveivel”.



1. ábra - A táblázatkezelő felülete

Az ablak felső sorában találjuk a munkafüzet címét. Mivel a most elkezdett táblázatunkat még nem mentettük el, ezért a program „Névtelen 1” néven tartja számon.

A Menüsor egyes menüpontjaira kattintva a legördülő menüpontok közül kiválaszthatjuk a végrehajtani kívánt műveleteket.

Az Eszköztárak – alaphelyzetben – két sor nyomógombot tartalmaznak, amelyekkel a leggyakoribb műveleteket egy-egy gombnyomással hajthatjuk végre, illetve a legördülő listákból választhatjuk ki az alkalmazni kívánt formátumot, betűtípust, betűszínt stb. Ha egy gomb vagy egy lista felett megállunk a kurzorral, elolvashatjuk, mi a funkciója.

A táblázat szerkesztése közvetlenül a kiválasztott Cellákban, vagy az Eszköztárak alatt található Beviteli sorban történik. Az egérrel kiválasztott cella be van keretezve, ez jelzi, hogy melyik az aktív cella. Ha egy cellába elkezdünk írni, az adat a Beviteli sorban is megjelenik. Hosszabb szöveg vagy bonyolultabb képlet szerkesztését itt is elvégezhetjük. A baloldali felső sarokban, egy külön kis mezőben a Cellaazonosítót látjuk. A cella azonosítása: az oszlop betűjele (csak az angol ábécé betűi

szerepelhetnek), a sor sorszáma (ha leírjuk: szóköz nélkül egymás mellé írva; akár kis-, akár nagybetűvel: ha kisbetűvel írunk, a Calc átváltja nagybetűre).

A Cellaazonosító mellett található a Függvényválasztók.

Az **f(x)** gomb hatására megjelenő Függvénytündér végigvezet a kiválasztott függvény alkalmazásának folyamatán.

A **Σ** gomb felajánlja a számára „logikusnak tűnő” tartomány (például a kiválasztott cella feletti vagy a tőle balra lévő, számértékeket tartalmazó) cellák összegezését – de kiválaszthatunk más összegezendő tartományt is.

Az **=** megnyomására a kiválasztott cellában és a Beviteli sorban megjelenő egyenlőségjel után kézzel írhatjuk be a cellában elvégzendő műveleteket.



A baloldali első Oszlopban a Cellák sorszáma, a felső sorban pedig az Oszlopok betűjele található.

A táblázatszerkesztővel nemcsak egy táblázatot, hanem tetszés szerinti számú munkalapot tartalmazó munkafüzetet hozhatunk létre. Ezek között a képernyő bal alsó sarkában található Munkalapválasztóval lapozhatunk.

Az ablak jobb alsó sarkában egy Mére szabályozó „csúszkát” találunk, amelynek mozgatásával folyamatosan változtathatjuk – zoomolhatjuk – a táblázat méretét, az alsó és a jobboldali Tológombokkal pedig az ablak közepére mozgathatjuk a kinagyított, vagy lekicsinyített munkaterületet.

A legutóbb végrehajtott művelet (az esetek döntő többségében) visszavonható a **Szerkesztés** menü **Visszavonás** menüpontjával, ahol tömör felirat jelzi is, hogy melyik műveletről van szó. Ha egy lépést véletlenül vontunk vissza, vagy utóbb megdöntük magunkat: a **Szerkesztés** menü második menüpontjában ilyenkor az **Ismét** szó látható és a menüpont szövege egyben azt a műveletet is jelzi, amelyik „a visszavonás visszavonása”. Ugyanennek a menünek a harmadik menüpontja pedig az **Ismétlés**: ha ezt választjuk, akkor az adott alkalmazásban használt legutóbbi művelet újból végrehajtható. Próbálgassa ki: egymás után több művelet is visszavonható, lépésről lépésre; több visszavonást is visszavonhatunk... könnyebb, egyszerűbb a saját tapasztalataink alapján „ráérezni”, mint a szabályok bonyolult táblázatát betanulni.



*Akik kedvelik a könnyebben megvalósítható műveleteket és hajlandóak ennek a kedvéért többet megjegyezni, azok figyelmébe ajánlható a **CTRL-Z** billentyű-kombináció és az eszköztár  ikonja: ezek a **Visszavonás** menüponttal egyenértékűek. A visszavonás visszavonása a **CTRL-Y** billentyű-kombinációval és az eszköztár  gombjával érhető el, a legutóbbi műveletet pedig a **CTRL-SHIFT-Y** billentyű-kombinációval is megismételhetjük.*



*Ha úgy gondolja, már most is bármit kipróbálhat a fentiek közül. Megnézhet minden menüpontot, megnyomhat minden gombot, készíthet egy táblázatot.*

Szöveget vagy számadatokat írhat az egyes cellákba, formázhatja a táblázat celláit, sorait és oszlopait.

Ha tetszik amit csinált, megtarthatja, ha nem, visszavonhatja, törölheti.

Bátran kipróbálhat mindent, ami érdeklí – legfeljebb újra kell indítani a programot (T4).

Vagy választhatja azt is, hogy a következő leckéken végighaladva lépésről lépésre próbálja ki a különféle lehetőségeket. Ha Ön még csak most ismerkedik a táblázatkezelővel, akkor valószínűleg ez a célszerűbb választás.



Az **Eszközök** menüvel bánjon óvatosan, mert itt olyan beállításokat is meg tud változtatni, amelyek a későbbi használat során kellemetlen meglepetéseket okozhatnak.



Írja be a saját nevét az első cellába!

## T8. LECKE. A TÁBLÁZATKEZELŐ CELLÁI; AZ AKTÍV CELLA; A NAVIGÁLÁS ALAPLÉPÉSEI

A táblázatkezelő elindításakor az első oszlop (az A oszlop) első sorában lévő cella az aktív cella. Ezt a cella vastag kerete is jelzi.

Felette egy kicsi ablakban is látható az aktív cella azonosítója: jelen esetben A1.

A kurzormozgató gombokkal (és a korábbi füzetekben megismert egyéb kurzormozgató eljárásokkal), vagy egérgattintással más cellát is aktívvá tehetünk.

Amint gépelni kezdünk: az aktív cellában megjelenik, amit gépelünk, és megjelenik egy kis függőleges, villogó vonal: ez a kurzor. Minden új karakter begépelése azt jelenti, hogy a kurzor egyet jobbfelé lép és a begépelte karakter a kurzor eddigi helyére kerül.



*Csak hogy azonos szavakat használjunk: a számítástechnikában karakternek hívnak mindent, ami a billentyű-leütéseink hatására a képernyőn vagy a papírom megjelenik. Karakter a betű (a ß vagy az ë is), a számjegy, a speciális jelek (az írásjelek, zárójelek, \$, @, & és a többi), karakter a szóköz is.*

A cellába írást úgy fejezhetjük be, hogy lenyomjuk az **ENTER** gombot – vagy másik cellát teszünk aktívvá.



*Ez kicsit bonyolult.*

*Korábban azt szoktuk meg, hogy a kurzormozgató az adott szövegen belüli mozgást jelent. Ha a táblázatkezelő valamelyik cellájába írni kezdünk, akkor viszont a kurzormozgató azt jelenti, hogy az írást befejeztük: átlépünk a következő cellára!*

Ismételjük csak át – a táblázatkezelőre konkretizálva – a navigálás műveleteit!

A jobbra mutató kurzormozgató gomb lenyomására az eddigi aktív cellától jobbra lévő cella válik aktívvá.



*Az A oszlop után a B, aztán a C, ... a Z után az AA, aztán az AB, ... a ZZ után az AAA, aztán az AAB, ... egészen AMJ-ig. Az OpenOffice.org Calc táblázatkezelő egy-egy munkalapján 1024 oszlop van. Az AMJ oszlopban már nem tudunk jobb felé lépni.*

A balra mutató kurzormozgató gomb lenyomására az eddigi aktív cellától balra lévő cella válik aktívvá.



*Kivéve az A oszlopban: ott már nem tudunk bal felé lépni.*

A lefelé mutató kurzormozgató gomb lenyomására az eddigi aktív cellától lefelé lévő cella válik aktívvá.





*Az 1-es sor után a 2-es és így tovább 65536-ig. A 65536-os sorban már nem tudunk lefelé lépni.*

A felfelé mutató kurzormozgató gomb lenyomására az eddigi aktív cellától felfelé lévő cella válik aktívvá.



*Kivéve az 1-es sorban: ott már nem tudunk felfelé lépni.*

Ha az elsődleges egérgombbal egyet kattintunk bárhol a munkafüzetben, akkor az a cella válik aktívvá, amelyikre kattintottunk.



*Ha véletlenül duplán kattintunk, akkor a kiválasztott cellában villogó kurzort látunk és a táblázatkezelő elkezd „másképp működni”: egyelőre ilyenkor az **ESC** gomb lenyomásával „jöttünk ki” ebből a helyzetből.*

Ne feledjük tehát: ha egy cellába gépelni kezdünk, akkor bármilyen navigálási művelet (vagyis ha a cellából továbblépünk) a Calc számára azt jelenti, hogy a gépelést befejeztük és másik cellára térünk át.

## T9. LECKE. MIT ÍRhatUNK A TÁBLÁZATKEZELŐ CELLÁIBA?

Ha a cellába írunk, akkor nemcsak a cellában jelenik meg minden egyes begépelte karakter, hanem a munkalap feletti beviteli mezőben is. Ennek a későbbiekben nagyon fontos haszna lesz.

Természetesen nemcsak szövegeket, hanem számokat is begépelhetünk. A kötőjelet használhatjuk előjelnek; (a magyar karakter-használatra beállított gépen) tizedesvesszőt használhatunk.



*Az angolszász országokban nem tizedesvesszőt, hanem tizedespontot használnak. A számítógép beállításától függ, melyiket fogadja el.*

*A „felesleges gépelés” nem hiba. 8 helyett szabad azt írni, hogy +8, 08, +08 vagy bármit, ami matematikailag ugyanazt jelenti. Vigyázzunk: „mínusz-szor mínusz az plusz”: tehát --8 plusz nyolcat jelent. 0,5 helyett írhatjuk azt is, hogy 0000000,5 vagy azt is, hogy ,5: a cellában is és a beviteli mezőben is 0,5 fog megjelenni.*

Alapértelmezésként: a begépelte szöveg balra igazítva, a begépelte szám jobbra igazítva jelenik meg.



*Innen észre is lehet venni, ha egy szám begépelését elírtuk, például tizedespontot használtunk vessző helyett, 0 betűt a 0 számjegy helyett, vagy két tizedesvesszőt írtunk.*

Ha hosszabb szöveget ír, mint ami a cellába kifér, akkor a szöveg átlóg a következő cellá(k)ba. Próbálgassa ki!

Most írjon valamit a következő (az előzőtől jobbra eső) cellába! Azt fogja látni, hogy az előző cellán túlnyúló szöveg eltűnt. Vajon elveszett? Nem.

Ha megint az előző cellát teszi aktív cellává, akkor a fenti beviteli mezőben látszik, hogy a számítógép memóriájában a teljes szöveg megmaradt annak ellenére, hogy a cellában nem látszik (mert a tőle jobbra lévő cella tartalma eltakarja). Próbálgassa ki!

Ha egy cellába olyan számot írunk, amelyben az egész jegyek száma olyan sok, hogy nem fér ki a cellába, akkor ##### jeleket látunk; de a fenti beviteli mezőben ilyenkor is látszik, hogy a számítógép memóriájában a teljes szám megmaradt. Próbálgassa ki!



*A cellák formázása (T18. lecke) során megtanuljuk, hogy a „túl hosszú” szöveg vagy szám hogyan helyezhető el a cellában.*

Ha egy cellába olyan számot írunk, amelyben a tizedesjegyek száma olyan sok, hogy nem fér ki a cellába, akkor a végét nem látjuk; de a fenti beviteli mezőben látszik, hogy a számítógép memóriájában a teljes szám megmaradt. Próbálgassa ki!



*Összefoglalva az eddigieket: a beviteli mezőben az aktív cella teljes tartalma látszik; magában a cellában pedig a tartalomnak az a része, amelyik kifér.*

És egy különlegesség: ha egy cellába olyasmit kezd írni, ami ugyanúgy kezdődik, mint valamelyik felette lévő cella tartalma, akkor a Calc egy sajátos algoritmus szerint „felajánlja” a folytatást: **ENTER**-rel elfogadhatjuk vagy gépelhetünk tovább! Tapasztalja ki!



*Vigyázat! Ilyenkor a Calc karakterről karakterre megismétli ugyan a fentebbi cella tartalmát, de nagybetű-kisbetű szempontjából az lesz az érvényes, amit gépelünk és nem az, ami a korábbi cellában volt. Ha tehát egyik cellába beírjuk, mondjuk, a Péter nevet, majd az alatta lévőben lenyomjuk a p betűt, a Calc máris felajánlja a folytatást – de ha erre **ENTER**-rel válaszolunk, akkor ebben a cellában nem Péter, hanem péter jelenik meg.*

## T10. LECKE. NAVIGÁLÁS NAGYOBB LÉPÉSEKBEN

A **HOME** gomb az adott sor első celláját (az A oszlopban lévő cellát) teszi aktívvá (ha nem eleve az volt az aktív cella).

A **PAGEUP** és **PAGEDOWN** (oldal fel, oldal le) egy-egy képernyőnyt lapoz fel illetve le (ha lehetséges: az első sor elé és az utolsó sor után persze nem lapozhatunk). A képernyő méretétől, beállítástól függ, hogy ez hány sornyi lapozást jelent.

Különleges a **CTRL** szerepe.

A **CTRL-HOME** mindig az A1 cellát teszi aktívvá; a **CTRL-END** pedig azt a cellát, amelyiktől jobbra és lefelé már nincs nem-üres cella.



*Ha tehát az üres munkalapunkon valamit írtunk az A5 cellába és valamit írtunk a C1 cellába, akkor a **CTRL-END** hatására a C5 cella lesz aktív, mert a C oszloptól jobbra és az 5. sortól lefelé már üres a munkalap.*

**CTRL-JOBBRA**, **CTRL-BALRA**, **CTRL-LE**, **CTRL-FEL**: nehéz megfogalmazni a szabályt. Ha az aktív cella üres, akkor ezen billentyű-kombinációk hatására a kijelölt irányban lévő legközelebbi nem-üres cella lesz aktív (vagy ha ilyen nincs, akkor a munkafüzetnek a kijelölt irányban lévő utolsó cellája). Ha az aktív cella nem üres, akkor a kijelölt irányban lévő utolsó nem-üres cella (amelyik után már üres következik) lesz aktív, vagy ha ilyen nincs, akkor a munkafüzetnek a kijelölt irányban lévő utolsó cellája; de ha a nem-üres cellák sorozatában van olyan, amelyiknek a tartalma megegyezik az előző aktív celláéval, akkor adott sajátos esetekben először ott „megállunk” és csak a következő ugyanolyan mozgó billentyű-kombinációra lépünk tovább.



*Nem első ízben kell azt mondanunk, hogy a szoftverfejlesztő számára fontos a pontosan leírt szabály; de a felhasználás megtanulásához egyszerűbb kipróbálni, mint a fentiekét értelmezni...*

## Sorok, oszlopok rögzítése és feloldása

Látjuk tehát, hogy a munkalapon rengeteg a hely és könnyen navigálhatunk: minden lehetőség megvan arra, hogy szépen tagolt, áttekinthető adatcsoportokat hozzunk létre. Sajnos azonban a képernyő méretei határt szabnak az áttekinthetőségnek. Mit tegyünk, ha például a száz soros (tulajdonképpen nem is nagy) táblázatunk aljára írunk, és a képernyő tetején már nem látszik, hogy melyik oszlopnak mi is volt a tartalomra utaló megnevezése? Erre való a rögzítés.

Ha a táblázatunk első sorai oszlop-címeket, az első oszlopok pedig a sorok valamiféle azonosító megnevezéseit tartalmazzák, akkor

- tegyük aktívvá az első olyan cellát, amelyben már a táblázat „tartalma” van, majd
- válasszuk ki az **Ablak** menü **Rögzítés** menüpontját!

A menüpont neve mellett pipa jelenik meg, és ettől kezdve

- akármennyit „lépdeljünk” lefelé, az előbb aktívvá tett cella feletti sorok a képernyőn maradnak,

- akármennyit „lépdelünk” jobb, az előbb aktívvá tett cellától balra eső oszlopok a képernyőn maradnak.

A rögzítést a menüpontra való újabb kattintással szüntethetjük meg.

## T11. LECKE. NAVIGÁLÁS CELLÁN BELÜL



*Ha a kurzormozgatás, navigálás a begépelés végét jelenti, akkor hogyan módosíthatjuk, javíthatjuk egy-egy cella tartalmát?*

Ha kiválasztunk egy olyan cellát, amelyben már van szöveg és kettőt kattintunk rá, vagy kijelöljük aktív cellának és lenyomjuk az **F2** gombot: megjelenik a kurzor, mégpedig a begépelte karaktersorozat végén. Tegye ezt most meg!

Ebben az esetben a kurzormozgató gomb (és a „nagyobb lépésben” való kurzormozgatás is) az adott cella tartalmán belüli kurzormozgatást eredményez.

Addig vagyunk „a cellán belül”, míg le nem nyomjuk az **ENTER**-t.



*(Amíg egy cellán belül van, ne használja az egeret másra, mint amit ebben a tananyagban sorra megtanul!)*

Most akkor válasszon ki egy nem-üres cellát és vigye a kurzort a karaktersorozat belsejébe!

Ha gépel: a begépelte karakter oda kerül, ahol a kurzor éppen áll. A tőle jobbra lévő karakterek jobbfelé csúsznak. Próbálgassa ki! Lám: így lehet a beírt karaktersorozatba még valamit beleírni.

Most veszélyes művelet következik: nyomja le a billentyűzetén lévő **INSERT** gombot. A kurzor megváltozik: most már nem két betű közt villogó vonal, hanem egy betűt teljesen ellepő villogó téglalap. Ezzel most *beszúró* üzemmódról *átíró* üzemmódra váltottunk át: ha most gépelünk, akkor amit beírunk, az a kurzor által lefedett helyre kerül, és ami eredetileg ott volt, az törlődik.



*Tehát ha beszúró üzemmódban a szövegünk „asztal” és a kurzor a szó elején áll: |asztal, és most begépeljük az „ebédlő” szót, akkor ezt fogjuk látni: ebédlő|asztal (mert amit begépelünk, az a kurzort és a tőle jobbra lévő szöveget jobbfelé tolta). Ha viszont átíró üzemmódban a szövegünk „asztal” és a kurzor a szó elején áll: asztal, és most begépeljük az „ebédlő” szót, akkor ezt fogjuk látni: ebédlő| (mert amit begépelünk, az a hat betű az eredeti hat betűt felülírta; és ha a szöveg nincs tovább, akkor az átíró kurzor is vonallá „megy össze”, mert nincs betű, amelyet eltakarhatna).*

Az **INSERT** gomb lenyomásával válthatunk a két üzemmód között oda-vissza.



*Próbálja ki a beszúró és az átíró üzemmóddal való gépelést is! (Ne felejtse el az átíró üzemmód használata után visszaállítani a beszúró üzemmódot!)*

Ne használja az átíró üzemmódot! Még ha tud úgy gépelni, hogy közben nem a kezét, hanem a képernyőt nézi, akkor is akaratlanul felülírhat valamit, amit nem kellett volna. Inkább írjon beszúró üzemmódban – aztán majd kitörli, ami nem kell.

**ENTER**: a gépelés (módosítás) befejezése.



**CTRL-ENTER** a szövegbevitel közben: sorváltás, anélkül, hogy „kijönnénk” a szövegbeviteli eljárásból.

A cellák feltöltésének nemcsak szabályai, hanem célszerűen betartandó szokásai is vannak. Ilyen például az, hogy egy-egy cella csak egy-egy adatelemet tartalmazzon, vagy hogy hogyan tagoljuk az adatsortjainkat.



*Nyugodtan beírhatnánk valamennyi személyes adatunkat egyazon cellába: a Calc-ban egy oldalnyi szöveg is elfér egyetlen cellában – csak aztán nehéz lesz bármit is kezdenünk vele. Célszerűbb, ha külön cellába írjuk a családnevünket, külön az utónevünket (ha több van: akár mindet külön cellába), a címünkből külön az irányítószámot és így tovább. Ez azzal jár, hogy bármelyikük szerint rendezhetünk, szűrhetünk, nyomtatáskor rugalmasabban tudjuk elrendezni.*

*Ami pedig az adatsortok tagolását illeti: a listán belüli üres soroknak, oszlopoknak akkor van értelme, ha valami szerepük van (például egy lista címét vagyösszege sorát választják el a többtől és teszik ezzel feltűnőbbé, könnyebben megtalálhatóvá. A rengeteg lehetséges sor és oszlop sokféle elrendezést tesz lehetővé: használjuk ki ezt a lehetőséget arra, hogy a táblázatunk áttekinthetőségét növeljük (azok számára is, akiknek majd megmutatjuk).*

Később is beszűrhatunk cellákat, sorokat, oszlopokat – és törölhetjük is őket. erre később még visszatérünk.

## T12. LECKE. CELLATARTALOM TÖRLÉSE

A **DELETE** gomb a teljes cellatartalmat törli. A **BACKSPACE** különféle törlési lehetőségeket ajánl fel: próbálja ki és használja belőle azt, amit ért és amit akar. Próbálgassa ki!



*Korábban láttuk, hogy ha a cellában olyan hosszú szöveg van, amelyik túlnyúlik a cella-határon, akkor a tőle jobbra eső cella tartalma „letakarja” a túlnyúló részt. Ha a cella- méretnél hosszabb szövegtől jobbra lévő cella tartalmát töröljük, akkor viszont a cellahatáron túlnyúló szövegrész ismét látszik. Próbálgassa ki!*

Mi történik, ha nem a teljes cella-tartalmat, hanem annak egy részét akarjuk törölni?

Válasszon aktív cellának egy olyan cellát, amelyik nem üres, **F2**-vel vagy dupla kattintással „nyissa meg módosításra”, majd mozgassa a kurzort valahova a cellában lévő szöveg vagy szám belsejébe:

Törlésre két gomb is szolgál: az egyik a **DEL** vagy **DELETE**, a másik a **←** (**BACKSPACE**).



*A **BACKSPACE** a mozdony: a kurzor elindul balfelé és „húzza maga után” a bekezdés tőle jobbra eső részét, sorokon keresztül, bekezdéseken keresztül – ha nem hagyjuk abba, akkor a bal felső sarokig. A **DEL** a „fürdőkád-lefolyó”: a helyén marad és a tőle jobbra lévő szövegeket „beszipantja”, sorokon, bekezdéseken keresztül – ha nem hagyjuk abba, akkor amíg csak van tőle jobbra szöveg.<sup>2</sup>*

---

<sup>2</sup> Köszönöm ezt a két hasonlatot réges-régi kollégámnak és szerzőtársamnak, Bodor Tibornak!



## T13. LECKE. TARTOMÁNY KIJELÖLÉSE

A **SHIFT**-et lenyomva tartva navigáljon a billentyűzet segítségével (vagy az elsődleges egérgombot lenyomva tartva mozgassa az egeret): inverzre vált az a cella-tartomány, amelyen végighaladt. Ezt hívjuk kijelölésnek.

A **SHIFT** lenyomása mellett mozgatott kurzor vagy az elsődleges gomb lenyomva tartása mellett mozgatott egér téglalap alakú tartományt jelöl ki; baloldalt felül a cellaazonosító helyén a tartomány azonosítóját látjuk: a bal felső sarokban lévő cella azonosítója, kettőspont, a jobb alsó sarokban lévő cella azonosítója.

Ha egérrel végezzük a kijelölést és közben lenyomva tartjuk a **CTRL** gombot, akkor több téglalapot is kijelölhetünk egymásután: tehát a kijelölt (többszörös) tartomány több téglalap összességéből áll.

Tartomány kijelölése esetében az lesz az aktív cella, amelyikkel a tartomány-kijelölést befejeztük. (De ott is vastag kerete van: eltéveszthetetlen.)

Nagyon nagy területeket is kijelölhetünk egyetlen kattintással. Oszlopazonosító(k)ra kattintás. az oszlop(ok) kijelölése. Sorazonosító(k)ra kattintás: a sor(ok) kijelölése. A bal felső sarokba, a sor- és oszlopazonosítók találkozására kattintás: a teljes munkalap kijelölése.

Sorok kijelölése esetében annak a sornak az A oszlopbeli cellája lesz az aktív cella, amelyikkel a sorok kijelölését befejeztük; oszlopok kijelölése esetében annak az oszlopnak az 1. sorbeli cellája lesz az aktív cella, amelyikkel az oszlopok kijelölését befejeztük. (De ott is vastag kerete van: eltéveszthetetlen.) A teljes munkalap kijelölése esetében az marad az aktív cella, amelyik eddig az volt.

## T14. LECKE. KONSTANSOK, FORMULÁK, FÜGGVÉNYEK: AVAGY MI MINDEN LEHET A MUNKALAPON

Ez eddig ugyanolyan, mint egy négyzethálós notesz, csak nehezkesebb és több benne a megkötés... Most jön azonban a különlegesség. A Calc munkalapjára nemcsak konstans (változatlan) adatokat írhatunk, hanem formulákat is, amelyeknek az értékét a Calc számolja ki: például  $=2*3$  hatására 6 jelenik meg,  $=2/3$  hatására 0,67 jelenik meg;  $=\log_{10}(100)$  hatására 2 jelenik meg (100-nak a 10-es alapú logaritmus): itt az egyenlőségjel a jelzés, hogy formula következik, a  $2*3$ , a  $2/3$  illetve a  $\log_{10}(100)$  pedig egy-egy formula.

A Calc tehát remek számológép is – de a felhasználási lehetőségeinek ez csak az első, legkisebb lépése.



*A + pozitív előjel és az összeadás jele, a kötőjel negatív előjel és kivonás-jel is, \* a szorzás, / az osztás jele. A törteket tehát egy vonalba írjuk:  $\frac{1}{2}$  a Calc-ban  $1/2$ .*

*Vegyük észre, hogy itt a = jel nem azt jelenti, mint a matematikában! A matematikában  $=2*3$  azt jelenti, hogy valami (ami az egyenlőségjel baloldalán állna) egyenlő  $2*3$ -mal. Itt viszont az = azt jelenti, hogy legyen egyenlő: ha egy cellába azt írjuk, hogy  $=2*3$ , ez azt jelenti, hogy abban a cellába (a gépelés befejezése, azaz az **ENTER** lenyomása után) az egyenlőségjel utáni formula kiszámolt értéke legyen.*

A Calc-ban minden egyes formulának három formája van:

- ahogyan begépeztük (például  $=2/3$ ): ez látszik a beviteli mezőben;
- ahogyan (kiszámolva) megjelenik (például 0,67) vagy hibás formula esetében a hibajelzés: ez látszik a cellában, ahol a formula van;
- és ahogyan a Calc tárolja: ez a lehető legpontosabb érték, ahogyan egyáltalán tárolni tudja (például a fenti esetben 0,6666666666666666134): ez sem „abszolút pontos”, mert kerekítési hibák mindig vannak (ha másért nem: a tízes és a kettes számrendszer közti oda-vissza-váltás miatt), de azért sokszorta pontosabb, mint amire a gyakorlatban (nagyon extrém feladatokat kivéve) szükség lehet.

A formulát jelentő cella tartalma mindig = jellel kezdődik; ha valamelyik cella tartalma = jellel kezdődik, ott a Calc az = utáni részt formulaként kezeli.

A formulában lehet konstans (szöveg vagy szám); cellahivatkozás (a korábban megbeszélt formátumban: oszlopazonosító és sorazonosító); függvény; másik formula.



*Tehát hibátlan formula például a  $2/3$ : ez két konstans (állandó) szám hányadosa. Hibátlan formula a  $2/a1$  is: ez azt jelenti, hogy kettőt el kell osztani az A1 cella tartalmával. (A sor-azonosítót, ahogyan erről már volt szó, akár kis-, akár nagybetűvel írhatjuk: a Calc mindenképp nagybetűre alakítja át.) Ennek az osztásnak az eredménye attól függ, hogy éppen mi az A1 cella tartalma.*

*Hibátlan formula a  $2/\log_{10}(100)$  is, ahol a kettőt egy függvény értékével kell elosztani; hibátlan formula a  $\log_{10}(2/3)$  is, ahol a függvényen belül is (a függvény független változójaként) számolási eredmény áll; hibátlan formula a  $\log_{10}(a1/3)$  is, ahol ezt a számolási eredményt egy cella-tartalom alapján kell*

kiszámolni; hibátlan formula a  $\log_{10}(\log_{10}(100)/\log_{10}(1000))$  is, ahol a függvény független változóját is függvény számolja ki... és így tovább, ezek minden variációja megengedhető.

A gyakorlottabb, a matematikában járatosabb felhasználónak sem javasoljuk azonban, hogy nagyon bonyolult formulákat használjon: nehezen áttekinthetőek, és ami még rosszabb: ha javítani, módosítani kell őket, akkor könnyű eltéveszteni. Jó ötletnek látszik, hogy egy-egy formula csak egy vagy néhány műveletet tartalmazzon. Ha összetett számolásra van szükség, akkor egy formulával végezzük el a számolás egy részét, aztán a következő cellában végezzük el a következő lépést és így tovább: cella van elég. Tehát csak nagyon egyszerű példaként: a fenti  $\log_{10}(2/3)$  formula helyett leírhatjuk mondjuk a D9 cellába, hogy  $=2/3$ , majd a mellette lévő cellába azt, hogy  $=\log_{10}(d9)$ : vagyis egy-egy formula csak egy-egy műveletet tartalmaz: könnyű áttekinteni, ellenőrizni.

A formulákba a cellahivatkozást nemcsak begépelni lehet, hanem egérekattintással beilleszteni is.



Ha formulát írunk, akkor a más cellára kattintás nem a gépelés befejezését jelenti, hanem a kattintott cella (vagy akár tartomány) hivatkozásának beillesztését. Ezután folytathatjuk a gépelést. A formula beírásának a befejezését az **ENTER** lenyomása jelenti.

A formulában akár más munkalap cellájára is hivatkozhatunk! Kattintsunk a másik munkalap nevére, aztán a hivatkozni kívánt cellára.



Le sem írjuk ennek a hivatkozásnak a formáját, hogy az Olvasó meg ne próbálja begépelni: más munkalap cellájára való hivatkozást mindenképpen kattintással érdemes a formulába beilleszteni.

## T15. LECKE. AMIT MÁR AZ ISKOLÁBÓL ISMERÜNK: A SZÁMTANI MŰVELETEK

A formulák jellegzetes csoportja a számtani (aritmetikai) műveleteké, amelyek a következők: összeadás, kivonás, szorzás, osztás, hatványozás.



A műveleti jelek: +, -, \*, / és ^. Ezt az utóbbit az **ALTGR** gombbal és a **3**-as számmal állíthatjuk elő. Ne lepődjünk meg: ennek hatására nem jelenik meg a képernyőn semmi – majd csak akkor, ha a következő gombot is lenyomtuk. Tehát 23 begépelése így történik: **2** (és most megjelenik a 2-es szám), **ALTGR-3** (és most nem jelenik meg semmi), **3** (és most megjelenik a  $^3$ ).

Iskolából emlékszünk még a sorrend-szabályra (precedencia-szabályra): előjel, hatványozás, szorzás-osztás, összeadás-kivonás.



Tehát  $23 \times 5$  (a Calc „helyesírásával”  $2^3 \times 5$ )<sup>3</sup> eredménye 40, mert először a hatványozást végezzük el és csak utána a szorzást;  $2+5 \times 3$  eredménye 17, mert először a szorzást végezzük el és csak utána az összeadást.

Az azonos precedenciájú műveletek (ha ezt zárójelezés nem befolyásolja) balról jobbra hajtódnak végre. A zárójelezés viszont minden sorrendet felülbírá.



Tehát  $(2+5) \times 3$  eredménye 21, mert először a zárójelen belüli műveletet végezzük el.

A felesleges zárójel nem hiba.



Tehát  $2+5 \times 3$  ugyanazt jelenti, mint  $2+(5 \times 3)$ , vagy akár  $(2+(5 \times 3))$  vagy akár  $((2+((5 \times 3))))$ ; csak a zárójelek mindig párban legyenek. Ha egy pillanatra is elbizonytalanodik a műveletek végrehajtási sorrendjében: használjon zárójelet!

<sup>3</sup> A továbbiakban mindig azt az írásmódot használjuk, amelyik a képernyőn is megjelenik.

## T16. LECKE. VISSZATEKINTÉS

A tanulás során azért igaz a „minden kezdet nehéz”, mert eleinte sok, önmagában alig használható részletet kell megtanulni. Az ember szinte észre sem veszi, amikor eljut arra a szintre, hogy a tudását már valóban használni tudja. Érdemes egy pillanatra visszatekinteni, hogy most meddig jutottunk el:

Tudunk

- szövegeket és számokat írni a munkalap bármelyik cellájába,
- és számolni is tudunk a formulákba beírt vagy a munkalap bármelyik másik cellájából elővett (akár előjeles) számmal: többek közt más számolások eredményeivel is tudunk tovább számolni, tetszőlegesen bonyolult aritmetikai műveletsorozattal.
- Amit beírtunk, törölni is, módosítani is tudjuk.

Tudunk cellákat és cellákon belüli karaktersorozatokat kijelölni – és sejtethetjük, hogy ezekkel még sokféle műveletet végezhetünk. Láttunk már függvényt – és sejtethetjük, hogy sokféle függvény fog rendelkezésünkre állni.

Megtanultuk a művelet megismétlésének, visszavonásának és a visszavonás visszavonásának a módját is.

## T17. LECKE. AZ AUTOMATIKUS ÚJRASZÁMOLÁS

Ez eddig még mindig nem több, mint a „számolós noteszünk” elektronikus változata. Pontos, gyorsan számol és nem hibázik: ez nagyszerű, de önmagában még nem indokolná, hogy számítógépet használjunk és táblázatkezelő-használatot tanuljunk. De itt az idő, hogy észrevegyünk valamit, ami egycsapásra olyan szolgáltatást nyújt, amilyenről a notesz esetében nem is álmodhattunk.

Láttuk korábban a  $2/a1$  formulát: ez azt jelenti, hogy a kettőt azzal a számmal kell elosztani, amennyi éppen az A1 cella aktuális tartalma. Amiben a Calc rögtön különbözik a négyzethálós noteszünktől: ha az A1 cella tartalmát megváltoztatjuk, akkor azonnal megváltozik minden más cella tartalma is, ahol az A1 cellára hivatkozás van (és ettől megváltozik mindazon cellák tartalma is, ahol bármelyik megváltozott cellára hivatkozás van).



*Ezt nagyon fontos kipróbálnia. Írjon néhány számot a munkalap celláiba, majd írjon más cellákba néhány egyszerű formulát, amelyek ezekre a korábbi cellákra hivatkoznak. Ezek után írjon valahová olyan formulát, amely korábbi formulára hivatkozik.*

*Például: írja az A1 cellába a 2-es számot, az A2 cellába a 3-as számot. Ha most az A3 cellába beírja, hogy  $=a1*a2$  (ahol az egyenlőségjel jelzi, hogy most formula következik, az  $a1*a2$  pedig azt jelenti, hogy az A1 és az A2 cella tartalmát kell összeszorozni), akkor az **ENTER** lenyomása után a következőket fogja látni:*

- a beviteli mezőben  $=a1*a2$  áll (amit begépettünk);
- az A3 cellában 6 lesz (az eredmény).

*Most írja az A4 cellába azt, hogy  $=a3+5$  és nyomja le az **ENTER**-t. Az A3 cella tartalma 6, a számolás eredménye 11: nincs ebben semmi meglepő.*

*Ezután azonban változtassa meg az A1 vagy az A2 cella tartalmát: azt fogja látni, hogy a begépett új számértékeknek megfelelően megváltozik az A3 cella tartalma (ahol olyan formula van, amelyik A1-re és A2-re hivatkozik), és megváltozik az A4 tartalma is (pedig az abban lévő formula nem hivatkozik sem A1-re, sem A2-re – de hivatkozik egy másik cellára (A3-ra), amelyik most megváltozott).*

*Ha a táblázatunkban bármelyik adat módosul, a Calc azonnal automatikusan módosítja az arra az adatra (közvetlenül vagy akár közvetve) hivatkozó valamennyi cellatartalmat!*

*Ha Ön most találkozott ezzel a témakörrel először: ne haladjon tovább, amíg valóban ki nem próbálta, meg nem tapasztalta!*

A táblázatunkban tehát lehetnek konstans adatok (amelyeket begépettünk és változatlanok) és lehetnek formulák, ahol a formulák cellatartalmakra való hivatkozásokat is tartalmazhatnak. Ha bármelyik cella tartalma változik, akkor a Calc rögtön átvezeti a változást mindazokon a cellákon, amelyek erre a cellára (közvetlenül vagy közvetve) hivatkoznak.



*Vigyázat: komoly hibalehetőség a „körbehivatkozás”. Ha az A1 cellában az van, hogy  $=a2+2$ , az A2 cellában pedig az, hogy  $=a1-2$ , akkor ez matematikailag teljesen helyesnek látszik: ha az A1 tartalma az A2 tartalmánál kettővel több, akkor az A2 tartalma az A1 tartalmánál kettővel kevesebb... Csakhogy, ahogyan már szóba került, az egyenlőségjel itt nem a*

*matematikai egyenlőséget jelenti, hanem azt, hogy valami egyenlő legyen: =a2+2 azt jelenti, hogy ebben a cellában (a gépelés befejezése, azaz az **ENTER** lenyomása után) az A2 aktuális tartalmánál kettővel nagyobb számérték legyen. De amelyik cellára ez a formula hivatkozik, ott mi van? Hivatkozás emerre a cellára. Mintha a lexikonban ez lenne: képlet → lásd: formula; és a formula szónál ez lenne: formula → lásd: képlet. A Calc ezzel nem tud mit kezdeni: a körbehivatkozás valamennyi cellájában a Hiba:522 felirat jelenik meg.*

Tanács: minden kiinduló adat csak egy helyen szerepeljen: a többi helyen csak hivatkozzunk rá. Így garantálható, hogy minden változást csak egy helyen kelljen átvezetni és ne veszítsük el a konzisztenciát: ne forduljon elő, hogy valami adat (csak példaként: forgalmi adó-kulcs) megváltozik, és néhány helyen elmulasztjuk kijavítani.



*Tehát: nem jó ötlet, ha – a fenti példával élve – a forgalmi adós bruttó adatot mindenütt olyan képlettel számoljuk ki, amelyben ott van konstansként begépelve a százalékszám: változás esetében mindegyik formulát javítanunk kell és itt nemcsak arról van szó, hogy ez fárasztó és időigényes, hanem száz javítás között biztosan lesz néhány, amelyet eltévesztünk. A helyes megoldás az, ha a százalékszám csak egyetlenegy helyen van a táblázatban, mindenütt másutt csak hivatkozzunk rá: ilyenkor az adat megváltozása „végiggördül” az egész táblázaton.*

## T18. LECKE. ÚJ MUNKATERÜLET LÉTREHOZÁSA

### A munkafüzetünk lapjai

A munkafüzetünk több munkalapból áll. Ezek elnevezését az aktuális munkalap legalsó, a képernyőn látszó sora alatt látjuk: Munkalap1, Munkalap2, Munkalap3. Az elsődleges egérgombbal a névre kattintva „vehetjük elő” bármelyiket. (Akinek kényelmesebb: a **CTRL-PAGEUP** és **CTRL-PAGEDOWN** gombokkal is lapozhat előre-hátra a munkalapok között.)

A munkalapok azonos méretűek és a használat szempontjából teljesen egyenértékűek.

Ahol cellatartalomra hivatkozhatunk, ott más munkalap cellájának tartalmára is!



*A más munkalap cellájára való hivatkozást nehéz pontosan begépelni: azt javasoljuk, hogy mindig egérekattintással válassza ki a hivatkozott cellát.*

*Természetesen: ha bármelyik cella tartalmát módosítjuk, akkor módosul mindazon cellák tartalma is, amelyek erre (közvetlenül vagy közvetve) hivatkoznak – a munkafüzet valamennyi munkalapján.*

*Erről bővebben a T19. lecke Cellahivatkozás részében olvashat.*

### Mit tehetünk a munkalapokkal?

A munkalap nevére duplán kattintva kis párbeszédablakot jeleníthetünk meg, amelyben új nevet adhatunk a munkalapnak.



*Egyazon munkafüzetben belül persze nem lehet két azonos nevű munkalap.*

A munkalapok nevét egérgombbal vonszolhatjuk is: így a munkalapok sorrendjét lehet megváltoztatni.

A táblázatkezelőben a **Beszúrás** menünek van egy **Munkalap** menüpontja is: megkérdezi, hogy hány munkalapot szűrjön be és hogy ez(eke)t a jelenleg aktuális munkalap elé vagy mögé tegye; egy munkalap beszúrása esetében az új munkalap nevét is megkérdezi.

A **Szerkesztés** menü **Munkalap** menüpontjának egyik al-menüpontja a **Törlés**: ha kiválasztjuk, akkor – megerősítő rákérdezés után – törli az aktuális munkalapot.



*Vigyázzunk: ezt a műveletet nem lehet visszavonni, tehát a törölt munkalap nem állítható vissza.*

### Új munkafüzet létrehozása

A munkafüzetünkben tehát mindig van „szabad hely” új munkalapok számára – és az egyes munkalapokat sem könnyű megtölteni.



Ha új munkafüzetet akarunk létrehozni, válasszuk a **Fájl** menü **Új...** menüpontját.



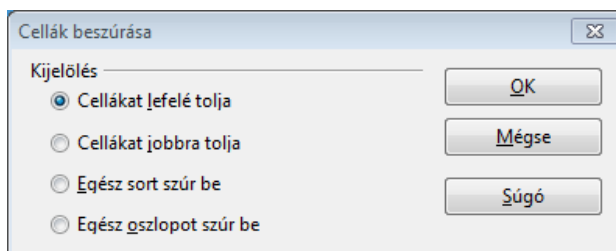
*Mivel az OpenOffice.org integrált irodai szoftver, ezért a **Fájl** menü **Új...** menüpontja alatt új bemutatót, dokumentumot, munkafüzetet és más is létrehozhatunk.*

Ha jobb egérgombbal kattintunk a munkalap nevére, akkor kis helyi menü jelenik meg, amelynek segítségével valamennyi munkalap-műveletet elvégezhetjük. Még másolhatjuk is a munkalapokat (a kicsi párbeszédablak bal alsó sarkában lévő jelölőnégyzetet kipipálva). A másolat-munkalap neve ugyanaz lesz, mint az eredetié, csak egy zárójeles szám lesz utána. (Persze átnevezhetjük.)

## T19. LECKE. ÚJ SOROK ÉS OSZLOPOK LÉTREHOZÁSA ÉS TÖRLÉSE

A táblázatkezelő aktív munkaterülete mindig az aktuálisan szerkesztett táblázatunk szöveget, számot és képletet tartalmazó celláinak összessége. Ha a cellák kitöltése során, az oszlopokkal vagy a sorokkal eljutottunk a képernyőn látható munkaterület végére, nyugodtan folytathatjuk a szerkesztést, mert a munkalapok gyakorlatilag tetszés szerinti számú sort és oszlopot tartalmazhatnak.

Ha egy táblázatot befejeztünk, és észrevettük, hogy még szükség lenne egy, vagy több további oszlopra, vagy sorra, akkor jelöljük ki annyit, amennyit be akarunk szűrní, válasszuk a **Beszűrés** menü **Sorok** illetve **Oszlopok** menüpontját, és a kijelölés előtt máris megjelenik annyi üres sor, illetve oszlop, ahányat kijelöltünk.



2. ábra - Cellabeszűrés

Ha csak cellákat akarunk beszűrní, akkor, természetesen, a **Cellák** menüpontot kell kiválasztanunk, de el kell döntenünk, hogy a mellette, vagy alatta lévő cellák merre toljódnak el.

A táblázat tartalmának szemléltetését szolgáló **grafikonokat**, vagy **képeket** beszűrhetjük a táblázat mellé, vagy alá, de elhelyezhetjük egy másik munkalapon is.

Ha már elkészítettük az első táblázatunkat az első **Munkalapon**, és egy új táblázatot akarunk elkezdeni, és van még látható üres cellánk, megtehetjük, hogy kihagyunk egy sort vagy egy oszlopot, és ott kezdjük el kitölteni, de célszerűbb, ha az új táblázatunk munkaterületét egy új munkalapon hozzuk létre. A Calc táblázatkezelő munkafüzete, alapesetben, három **Munkalap**ot tartalmaz, de lehetőségünk van, gyakorlatilag, tetszés szerinti számú **Munkalap** létrehozására (T18).



*Vigyázat! A **Fájl** menü **Új...** menüpontjából, illetve az **Új** gomb legördülő menüjéből nem tudunk új munkalapot létrehozni – itt az OpenOffice.org azt kérdezi meg, hogy új dokumentumot, munkafüzetet, bemutatót stb. akarunk-e létrehozni, és automatikusan átvált a választásunk szerinti alkalmazásra (hiszen az OpenOffice.org egyetlen, integrált szoftver: ha valamelyik alkalmazást elindítottuk, akkor legalábbis „készenlétben van” az összes többi is.)*



*Nyissa meg valamelyik eddig elkészített munkafüzetét, és szűrjön be új oszlopokat, sorokat és cellákat.*

Ugye nem meglepetés, hogy cellákat, sorokat, oszlopokat törölni is lehet? A Szerkesztés menü **Cellák törlése...** menüpontja a cellabeszűrés párbeszédablakával teljesen azonos szerkezetű kis párbeszédablakot jelenít meg: felfelé húzhatjuk a törölt cella vagy cellák alattiakat, balra húzhatjuk a tőle/tőlük jobb felé lévőket, törölhetünk sor(oka)t vagy oszlop(oka)t is.



*Vigyázat! Ha olyan cellát törölünk, amelyekre valamelyik formulában hivatkozás volt, akkor az adott formula ettől kezdve hibás lesz – és minden olyan formula, amelyik (akár közvetlenül, akár közvetve) erre hivatkozik.*

## T20. LECKE. A MUNKALAP KEZELÉSÉNEK ALAPMŰVELETEI

Ha a szövegben speciális karaktereket akarunk használni – például: @, \$, ×, \, €, &, {, },[,] – akkor a válasszuk a **Beszúrás** menü **Különleges karakter** menüpontját. Ezek közül sok elérhető a legtöbb klaviatúra **ALTGR** billentyűjének, és annak a billentyűnek az egyidejű lenyomásával, amelynek a jobb alsó sarkában a kiválasztott karakter látható.

A **Beszúrás** menüből választhatjuk a **Kép** menüpontot is, és a kitöltött táblázatunk mellé beilleszthetünk fényképeket, vagy grafikákat fájlból, vagy lapolvasóról.

De rajzolhatunk is a táblázat mellé az alsó **Rajzeszközök** gombsorban kiválasztott eszközök segítségével. A jobb egérgombbal előhívható helyi menüből módosíthatjuk az egyes rajzelemek körvonalait, színét, stb.



*Ha már kitöltötte az Ön első táblázatának celláit, akkor próbáljon azokba beszúrni különböző speciális karaktereket, melléje pedig rajzelemeket vagy fényképeket, és amelyik illik a táblázat tartalmához, azt hagyja rajta a munkalapon, ami nem tetszik, azt rákattintással jelölje ki, és a **DELETE** billentyűvel törölje.*

## **T21<sub>M</sub>. LECKE. VÉGE AZ ALAPOZÁSNAK ≈ B12 ≈ SZ11**

Ezzel vége az alapozásnak: Ön most már mindent tud ahhoz, hogy önállóan dönthesse el, mire van még szüksége.

Amit a további leckék közti lapozással választhat: mentések, megnyitások; exportálás; oldal-beállítás és nyomtatás; cellák és tartalmuk formázása; átrendezés; relatív és abszolút hivatkozás; különleges műveletek; helyesírás, elválasztás; beállítások; diagramok létrehozása és használata; függvények.

## T22. LECKE. HOGYAN ŐRIZZÜK MEG, AMIT LÉTREHOZTUNK?≈



### B13≈ SZ12

Amit korábbi leckékből már tudunk:

- a számítógép memóriájában lévő adatok a gép kikapcsolásakor (akaratlan kikapcsoláskor, tehát például áramkimaradáskor, géphiba miatti leálláskor is) elvesznek,
- a háttértárolón (például: merevlemezen, pendrive-on) lévő adatok megmaradnak;

ugyanakkor

- a memóriában a legutóbbi műveletünk eredménye is megvan,
- a háttértárolón pedig csak az, amit (külön művelettel) „mentettünk”.

Ez a fejezet arról szól, hogy hogyan mentjük az anyagainkat háttértárolóra és hogyan olvassuk vissza őket.

## Mentés és másként mentés

Az anyagaink fájlokban vannak a háttértárolón.

### Új anyagunk legegyszerűbb első mentése

Ha az anyagunkat még nem mentettük (de már legalább egy cella tartalmát megváltoztattuk), akkor kis csillag jelzi a képernyő alján, hogy a memóriában lévő anyagunk eltér attól, ami a háttértárolón van.

Az újonnan készült anyagnak még nincs neve.

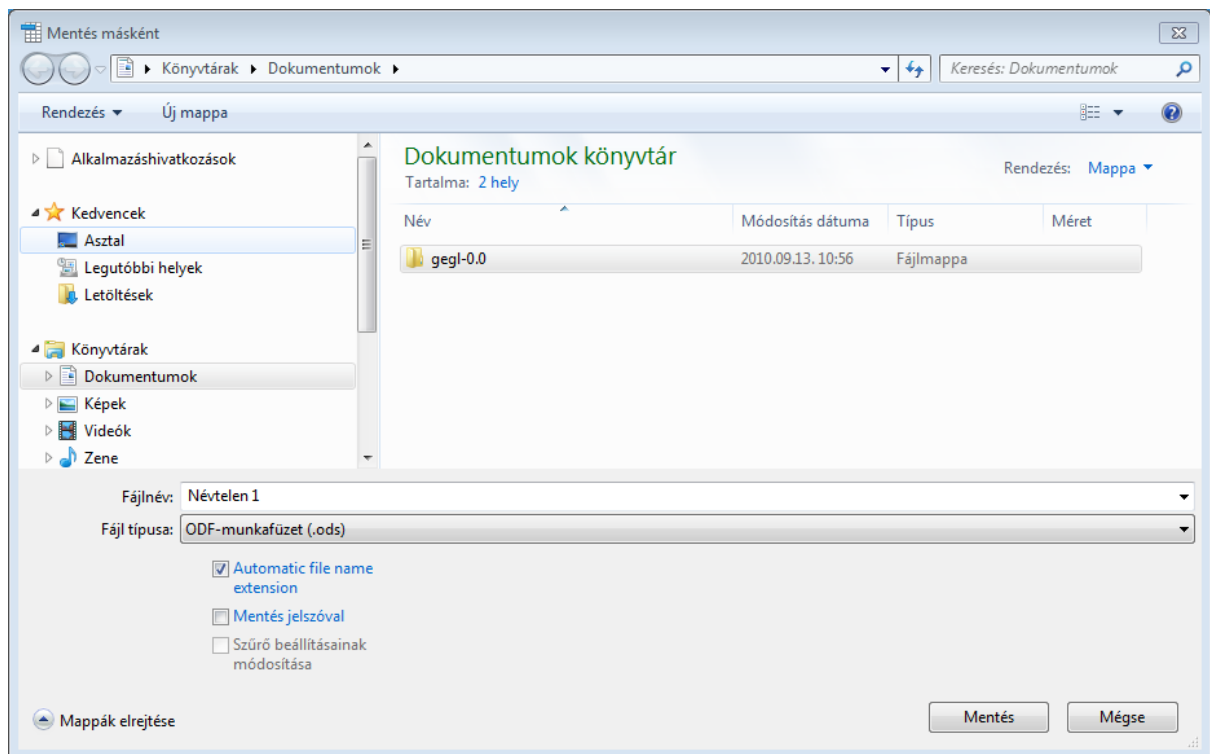


*Pontosabban: nincs használható neve – mert a Névtelen 1, Névtelen 2 és a többi hasonló elnevezés csak addig használható, ameddig Önnek csak egy vagy két bemutatója, dokumentuma vagy táblázata van. Illetve: még akkor sem igazán. Képzelje magát abba a helyzetbe, amikor hazatelefonál a házastársának és ahelyett, hogy azt mondaná, hogy „kérlek, nyisd meg a számítógépen lévő telefonkönyvet és nézd meg nekem benne Józsi munkahelyi telefonszámát”, ehelyett ezt mondja: „kérlek, nyisd meg a Névtelen 17-et, de lehet, hogy 18... mi van benne? Nem telefonszámok? Akkor lehet, hogy mégiscsak 28...”*

Az első mentés tehát alapvetően különbözik a többitől: most kell megmondanunk, hogy az anyag milyen azonosítóval kerüljön a háttértárolóra és melyik háttértárolóra, annak melyik részére: melyik mappába.

A Fájl menünek akár a **Mentés**, akár a **Mentés másként...** menüpontjára kattintunk, akár a **CTRL-S** billentyű-kombinációt nyomjuk le, ugyanaz történik: a **Mentés** párbeszédablak valamelyik változata jelenik meg.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Megint meg kell jegyeznünk, hogy ez a tananyag az OpenOffice.org integrált irodai szoftvernek az openSUSE operációs rendszer alatti működéséről szól. Más operációs rendszer alatt a lehetőségek szinte kivétel nélkül ugyanezek, de néhány részlet (például a párbeszédablak felépítése) eltérő lehet.



3. ábra - Mentés párbeszédablak



*A párbeszédablaknak többféle kezelési lehetősége van. Ebben a tananyagban azt tanuljuk meg, amelyek talán nem a legegyszerűbb, de mindig, minden helyzetben működik.*

A **Név** helye üres: írjon be egy elnevezést a fájlnevekre vonatkozó, korábban megismert szabályok szerint.



*Soha ne sajnálja az időt arra, hogy anyagainak olyan elnevezést találjon ki, amelyről később is felismeri őket!*

### Melyik háttértárolóra, melyik mappába?

Ha a fenti kétféle ábra közül a kisebbiket látja, kattintson az **Egyéb mappák böngészése** felirattól balra lévő kis háromszögre.

A felirat alatt kibomló felület az aktuális mappa és az ahhoz vezető útvonal szemléltetésével kezdődik.

A baloldali, gördíthető ablakban az elérhető helyeket láthatja: többek között a számítógépéhez csatlakozó valamennyi háttértárolót is. A tőle jobbra lévő gördíthető ablak pedig az aktuális mappában lévő fájlokat sorolja fel (ha vannak) és az aktuális mappából nyíló további mappákat sorolja fel (ha vannak).

Válogathatunk ezek között, sőt a Mappa létrehozása gombbal az aktuális mappán belül új mappát is létrehozhatunk: ekkor meg kell adnunk az új mappa nevét (a mappa-nevekre vonatkozó szabályok szerint).

A párbeszédablak tetején, ahol az épp aktuális mappánk és a hozzá vezető útvonal (a gyökértől az aktuális mappáig terjedő mappák sorozata) látható, bármelyik mappa nevére rákattinthatunk és ezzel rögtön át is váltottunk az adott mappára.

Ha elérkezett ahhoz a háttértárolóhoz és azon belül ahhoz a mappához, amelyikbe az új anyagot menteni akarja: a **Mentés** gombbal már meg is teheti. A képernyő alján végigfutó csík jelzi a mentés megtörténtét.

## Újabb mentés

Ha az anyagunkat valamikor már mentettük (akár most hoztuk létre, akár már háttértárolóról olvastuk vissza), akkor a **Fájl** menü **Mentés** menüpontjával vagy a **CTRL-S** billentyű-kombinációval menthetjük ismét: a mentés ugyanazon a néven és ugyanoda történik, ahová legutóbb mentettünk (vagy ahonnan az anyagunkat visszaolvastuk). Az anyag korábbi változata visszahozhatatlanul elvész.



*A legjobb jó tanács: szokjon rá a **CTRL-S** gyakori használatára: amint leírt egy bekezdést, egy hosszabb mondatot, egy bonyolultabb szót, egy képletet, egy hosszabb adatot, akár percenként nyomja le ezt a billentyűkombinációt. Ne feledje el: egy géphiba vagy áramkimaradás miatti hirtelen leálláskor, amikor nincs módja már mentést végrehajtani, a memóriatartalom elvész; az marad meg, ami a legutóbbi mentéskor a háttértárolóra került.*

Ha más néven vagy máshová akarjuk menteni, akkor válasszuk a **Fájl** menü **Mentés másként...** menüpontját: ekkor ugyanazt a folyamatot járhatjuk végig, mintha az adott anyagot most mentenénk első ízben.



*A más néven illetve máshová történő mentéskor az eredeti mentés természetesen megmarad.*

*Ha olyan néven akarjuk menteni az anyagunkat, amelyen név (ugyanolyan kiterjesztéssel) már van az adott mappában, akkor a program rákérdez: akarjuk-e a meglévőt felülírni vagy sem. Ha igen: akkor az, ami korábban ugyanazon a néven és kiterjesztéssel ugyanabban a mappában volt, visszahozhatatlanul elvész.*

## Mentés a program bezárásakor

Amikor az irodai szoftvert bezárjuk (vagy amikor a számítógépet kikapcsoljuk és ennek kapcsán valamennyi program bezáródik), akkor az operációs rendszer ellenőrzi, hogy van-e olyan anyagunk, amelyet megváltoztattunk a legutóbbi mentés óta (vagy még nem is mentettük). Ha van, akkor rákérdez, hogy kívánjuk-e menteni vagy sem.

Ha menteni akarjuk (ha a **Mentés** gombot választjuk), ugyanaz történik, mintha a **Fájl** menüben a **Mentés** menüpontot vagy mintha a **CTRL-S** billentyű-kombinációt használtuk volna.

Ha nem akarjuk menteni (ha az **Elvetés** gombot választjuk), akkor a memóriában lévő változat visszavonhatatlanul elvész: az marad meg, ami a legutóbbi mentéskor a háttértárolóra került (ha volt ilyen).

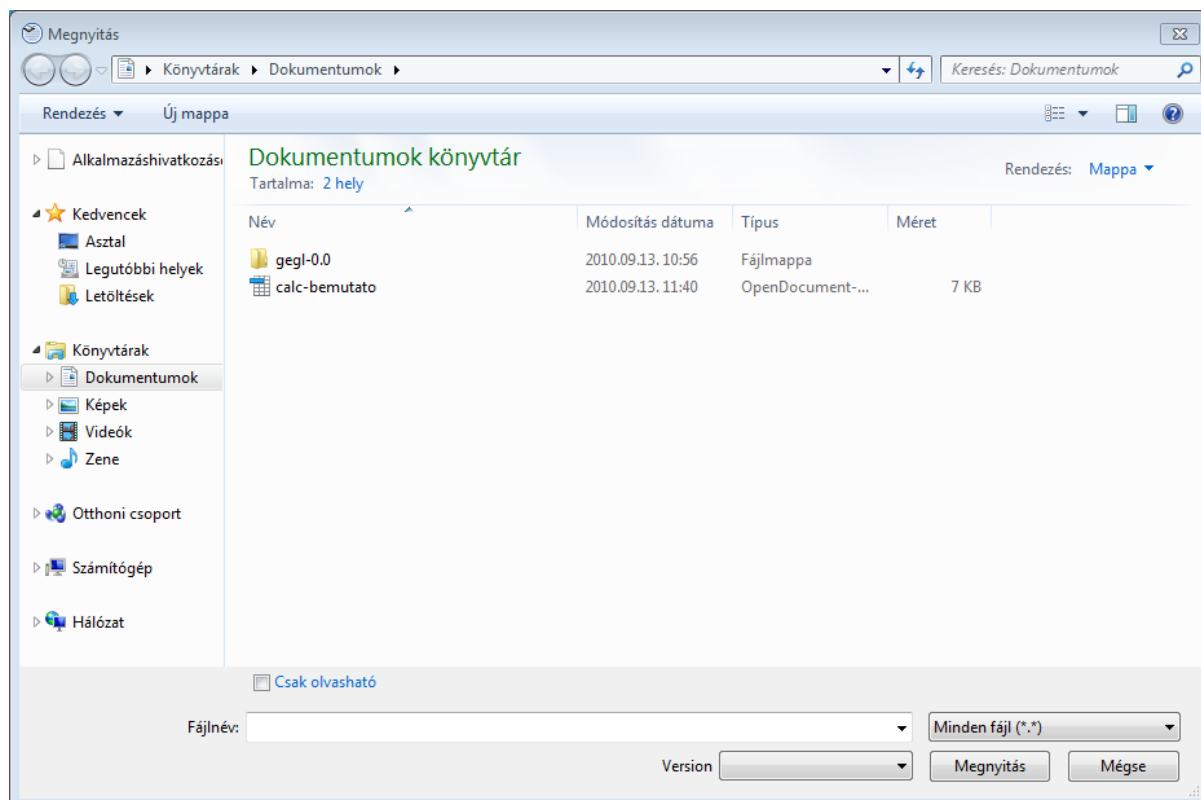
A **Mégsem** gomb hatására a program-bezárás illetve a számítógép-leállítás megszakad.



## Megnyitás

Amikor az OpenOffice.org integrált irodai szoftvert elindítjuk, akkor a megjelenő kezelőfelületen már ott a lehetőség: a **Dokumentum megnyitása...** gomb. Bármelyik alkalmazásban: a **Fájl** menü második pontja rögtön a **Megnyitás...** menüpont.

Bármelyiket választjuk: ugyanahhoz a párbeszédablakhoz jutunk. Ez nagyon hasonlít a mentés párbeszédalakjához:



4. ábra - Megnyitás párbeszédablak

A kezelése is ugyanaz – annyi eltéréssel, hogy itt nem hozhatunk létre új mappát és nem írhatunk be új fájl-nevet: a meglévők között válogathatunk.

A fájl beolvasása a **Megnyitás** gombbal indítható el. A képernyő alján végigfutó csík jelzi, hogy hol tart a megnyitási folyamat.



Az OpenOffice.org integrált irodai szoftver, amelynek a bemutatókészítő, a szövegszerkesztő, a táblázatkezelő és még több más alkalmazás is csak egy-egy része. Ez többek között azzal az előnnyel jár, hogy ha bármelyik alkalmazást elindítottuk, a többi is „készenlében áll”: ha például a táblázatkezelő alkalmazásban dokumentumot vagy bemutatót jelölünk ki és a **Megnyitás** gombra kattintunk, akkor az OpenOffice.org azonnal átvált a megfelelő alkalmazásra: a szövegszerkesztőre illetve a bemutatókészítőre (ha eddig nem indítottuk el, akkor elindítja és átvált rá), úgyhogy minden rendben lesz: a bemutatók a bemutatókészítő alkalmazásban, a dokumentumok a szövegszerkesztőben, a munkafüzetek a táblázatkezelőben nyílnak meg.

*Egy megjegyzés haladóknak: a fájl „belül” is tartalmaz adatokat arra nézve, hogy mit tartalmaz: például bemutatót, dokumentumot vagy táblázatot. Az OpenOffice.org régebbi változatai ezt vizsgálták. Az új változatok azonban azzal is megtakarítanak némi időt, hogy csak a kiterjesztést nézik. Ennek hátránya viszont az, hogy ha mondjuk egy munkafüzet-fájlnak bemutató-kiterjesztést adunk, akkor az OpenOffice.org a bemutatókészítővel próbálja megnyitni. Újabb ok arra, hogy ne csereberéljük önkényesen a kiterjesztéseket.*

A fájlok úgy nyílnak meg, ahogyan legutóbb mentettük őket: a munkafüzetnek az a munkalapja jelenik meg ugyanúgy, ahol és ahogyan a mentéskor tartottunk; ugyanaz a cella vagy tartomány lesz kijelölve – vagyis a tevékenységet onnan folytathatjuk, ahol abbahagytuk.

## Legutóbb mentett fájlok

A **Fájl** menü harmadik menüpontja a **Legutóbbi dokumentumok**. Ha ezt választjuk, a legutóbb mentett fájljaink felsorolása jelenik meg: választhatunk közülük anélkül, hogy elnavigálnánk a háttértárolóig, mappáig.



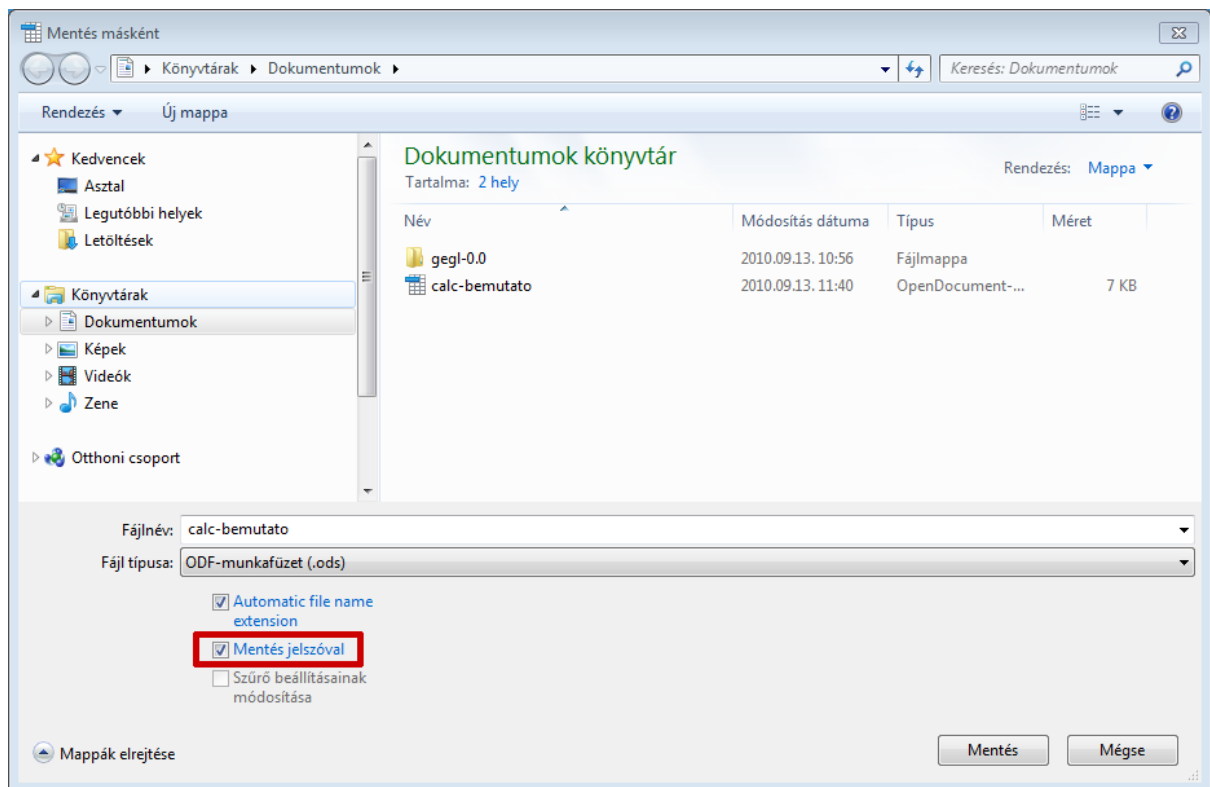
*Természetesen itt is igaz, hogy más fájl azonosítójára is rákattinthatunk, mint amilyent az adott alkalmazás kezelni tud. Ha a kiválasztott fájlnak megfelelő alkalmazást már elindítottuk, akkor az OpenOffice.org átvált rá; ha nem, akkor az OpenOffice.org elindítja. Minden fájl a neki megfelelő alkalmazásban fog megnyílni (ha a kiterjesztések átírásával nem keltettünk zavart).*

*Ebben a felsorolásban azok a fájlok is megjelennek, amelyeket azóta töröltünk, áthelyeztünk, átneveztünk. Ha ilyen fájl azonosítójára kattintunk, akkor a megnyitás természetesen nem sikerül.*

*A fájlok felsorolása az útvonalat is tartalmazza (amennyire kifer). Vigyázzunk: ha egy fájlt hordozható háttértárolóra (például pendrive-ra) mentettünk legutóbb, akkor az az útvonal fog megjelenni; és ha ezúttal az a háttértároló nem áll rendelkezésre (például a pendrive-ot azóta kihúztuk a számítógépből), akkor a megnyitás természetesen ugyanúgy nem sikerül, mintha az adott fájl már nem létezne.*

## Mentés és megnyitás jelszóval

Ha a párbeszédablakon lévő **Mentés jelszóval** négyzetet bejelöljük, akkor a **Mentés** gombra kattintás után a program kéri a jelszót, mégpedig kétszer egymás után.



5. ábra - Mentés jelszóval



*Amikor jelszót gépelünk be, a képernyőn csak csillagok látszanak. Ezért ha esetleg elrontjuk a gépelést, nem vesszük észre. Ezt a kellemetlen esetet előzi meg, hogy a jelszót kétszer kell begépelni: annak, hogy kétszer egyformán rontjuk el, kicsi a valószínűsége.*

A jelszóval mentett fájl beolvasásakor az OpenOffice.org kéri a jelszót. Ha hibásan adjuk meg, akkor **Olvasási hiba** üzenet érkezik, majd amikor ennek a kicsi kezelőfelületnek az **OK** gombjára kattintottunk, megint megjelenik a jelszó-kérő párbeszédablak – és ez így megy, amíg a helyes jelszót meg nem adjuk vagy amíg a jelszókérésnél a **Mégse** gombra kattintva le nem mondunk a fájl megnyitásáról.

Vigyázat: a jelszóban az is számít, hogy mit írtunk nagybetűvel és mit kicsivel!

## Kiterjesztések és beállításuk



*A párbeszédablakban jobboldalt alul „elő van készítve” a kiterjesztés: a munkafüzetek esetében alapértelmezésként ods (ODF-munkafüzet).*

Az „előkészített” kiterjesztés melletti nyílhegyekre vagy a **Fájltípus** feliratra kattintva megkapjuk a használható fájltypusok teljes felsorolását és választhatunk.



*Ha az alapértelmezéstől eltérő fájltypust választunk, ennek számos hátránya lehet: egyes formázások eltűnhetnek; némelyik fájltypusban nem lehet jelszóval menteni és így tovább. A bonyolultabb műveletek (például makrók) egyáltalán nem biztos, hogy más típusban is ugyanúgy működnek, vagy hogy működnek egyáltalán.*

### Miért lehet értelme a fájltypus módosításának?

Az OpenOffice.org nagyon sokféle fájltypust ismer. Lehet viszont, hogy olyasvalakinek adunk át anyagokat, aki más irodai szoftvereket használ, és azok nem mindegyik fájltypust tudják értelmezni. Ez az az eset, amikor kénytelenek vagyunk más fájltypusban menteni az anyagainkat.



*Ha ugyanazt az anyagot többféle irodai szoftverrel használjuk, ha hol egyikkel, hol másikkal módosítjuk és oda-vissza küldözgetjük, akkor egyes formázások „elromolhatnak”: az oldaltörés, az élőfej-élőláb nem feltétlenül egyformán jelenik meg. A tartalom viszont változatlan, sérülésmentes marad.*

### Hogyan állíthatjuk át a fájltypus alapértelmezését?

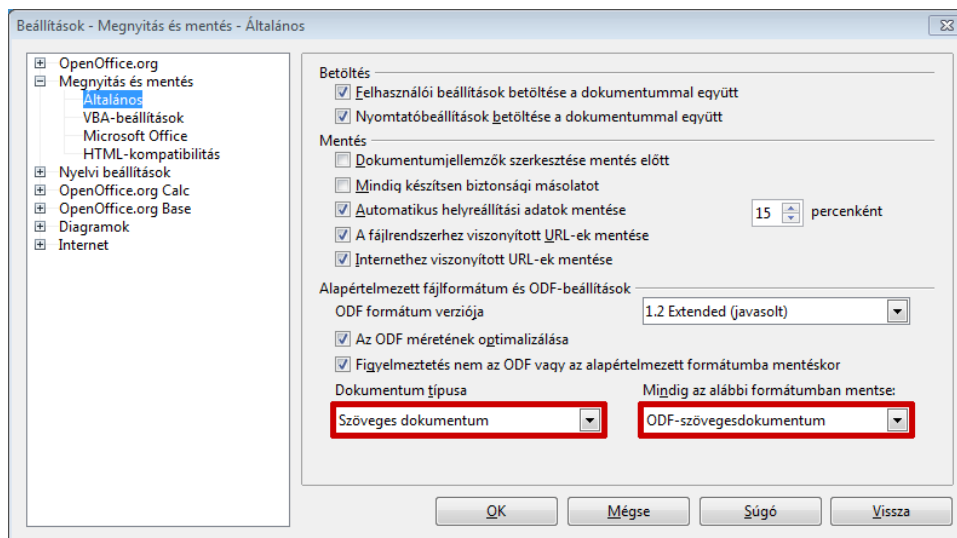
Ha túlnyomórészt úgy tevékenykedünk, hogy az anyagainkat más irodai szoftvert használóknak kell átadnunk, és nagyon unjuk az állandó átállítgatást (vagy tartunk tőle, hogy néha el fogjuk felejteni), akkor beállíthatjuk, hogy mentéskor eleve valamelyik másik fájltypus legyen az, amelyiket az OpenOffice.org felajánl.



*Ekkor persze minden mentésünk és visszaolvasásunk oda-vissza átalakítással jár.*

Az **Eszközök** menü **Beállítások** pontjában megnyíló párbeszédablak **Megnyitás és mentés** almenüje **Általános** pontja új párbeszédablakot nyit meg.

Ennek az alján, **Dokumentum típusa** néven két, egymás melletti gördíthető mező van: egyikben azt állíthatjuk be, hogy milyen anyagra vonatkozzon az átállítás (például **Szöveges dokumentum**, **Munkafüzet** vagy **Bemutató**), a mellette lévő ablakban pedig azt választhatjuk meg, hogy melyik legyen az OpenOffice.org által alapértelmezésként felajánlott formátum: erről azt érdemes megkérdeznünk, akivel az anyagainkat csereberélni akarjuk.



6. ábra - Alapértelmezett fájl típus beállítása

## Automatikus biztonsági másolat és helyreállítás

Az OpenOffice.org időnként (alapértelmezésben: negyedóránként) biztonsági mentést készít az anyagainkról. Ezeket a mentéseket nem tudjuk közvetlenül megnyitni.

Ha azonban az OpenOffice.org használata rendellenes módon fejeződik be (például a program bezárása nélkül valamilyen vész-leállítással kikapcsoljuk a számítógépet, vagy esetleg hiba, áramki-maradás stb. miatt maradnak ki a „szabályos leállítás” műveletei), akkor az OpenOffice.org a legközelebbi elindításakor felajánlja mindazon anyagok helyreállítását, amelyek a rendellenes kikapcsoláskor meg voltak nyitva (függetlenül attól, hogy mentettük-e őket).

Érdeemes a helyreállítást engedélyezni.



*A szerző tapasztalata: a helyreállítás kicsit lassú, de nagyon-nagyon ritka kivételtől eltekintve sikeres és kifogástalan. Amikor nem, akkor a képernyőn látványos zavart látunk: ilyenkor az adott fájl mentés nélkül be kell csukni és a legutóbbi mentést kell megnyitni. Újabb ok, ami miatt érdemes nagyon gyakran menteni...*

## Mentés sablonként



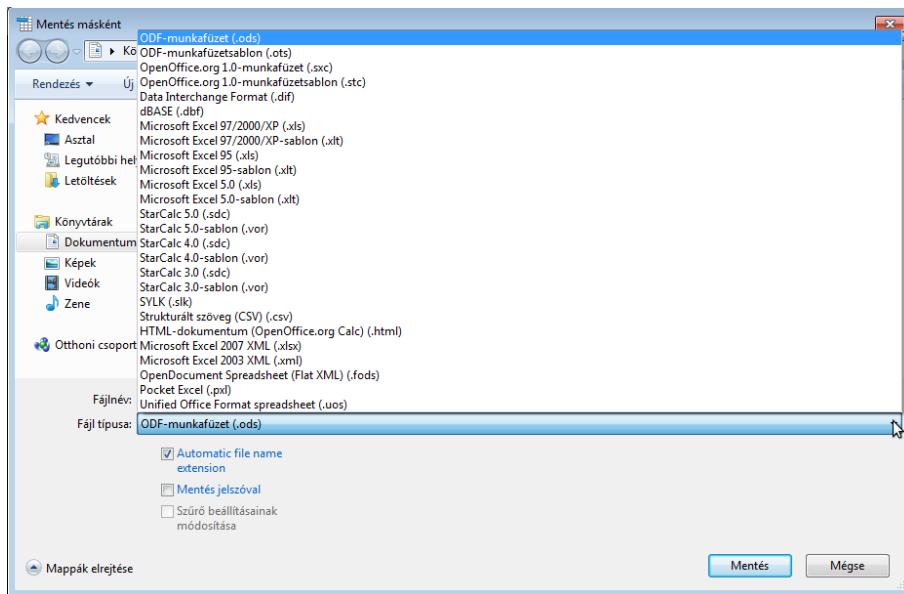
*A sablonként való mentés egyike azoknak a lehetőségeknek, amelyeket nagyon kevesen ismernek – ilyen a számítógépek előtti irodai munkában nem létezhetett.*

A **Fájl** menü **Sablonok** menüpontjában megtehetjük, hogy egy anyagunkat sablonként mentjük el. Ugyanebben a menüpontban szerkeszthetjük is a sablonjainkat: különféle formázásokat, stílusokat adhatunk hozzájuk vagy módosíthatunk.

Magyarázat ehhez nem sok kell: aki végignézte, kitapasztalta a sablon alapján történő bemutató-létrehozást, tudja, miről van szó. Ha eddig nem nézte meg: még nem késő!

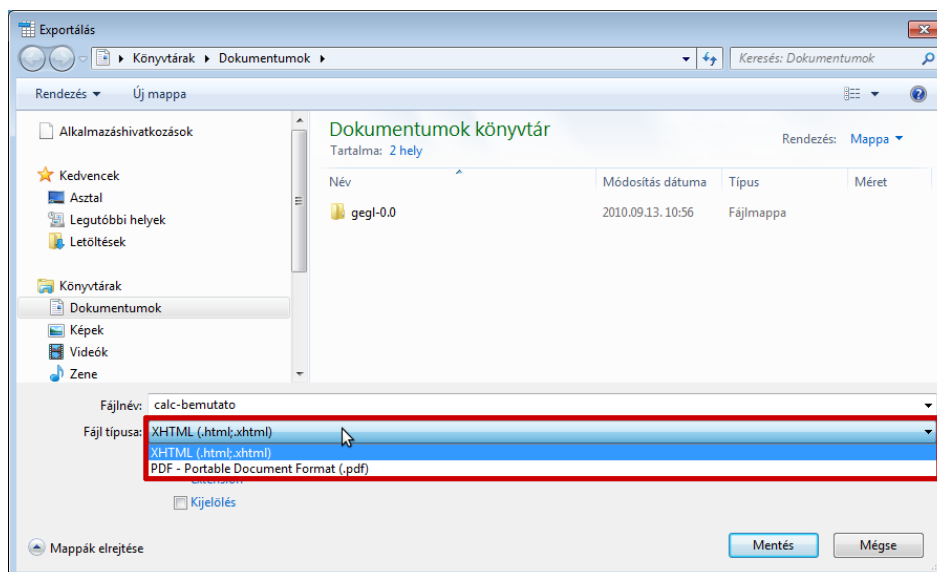
## T23. LECKE. EXPORTÁLÁS ≈ B14 ≈ SZ13

Az OpenOffice alkalmazásaival készített dokumentumok nem csak a saját, odf (szöveg: odt; bemutató: odp; táblázat: ods) formátumában menthetők el, hanem nagyon sok más alkalmazás formátumában is. Ha a **Fájl** menü **Mentés másként** pontját választjuk, akkor a Calc segítségével készült munkafüzetek más formátumban való elmentéséhez igen sokféle lehetőséget találunk:



7. ábra - Mentés másként

Ezek között a formátumok között a legelterjedtebb a Microsoft Office Excel különböző verzióinak formátuma, az xls és az xlsx. Menthetjük az anyagunkat olyan formátumokban is, amelyek nem a bemutatókészítők formátumai. Ezt az OpenOffice.org szóhasználatával exportálásnak hívják. Exportálhatjuk munkafüzetünket – a közvetlenül az Internetre feltölthető – html, xhtml, és pdf formátumba is:



8. ábra - Exportálás internetre feltölthető formátumba

## T24. LECKE. OLDAL-BEÁLLÍTÁS, NYOMTATÁSI LEHETŐSÉGEK

### Nyomtatási kép

Ha tudni akarja, milyen lesz az Ön által éppen szerkesztett dokumentum, amikor kinyomtatja: a **Fájl** menü belüli a **Nyomtatási kép** menüpont kiválasztásával megtekintheti. Ha akarja, akkor az eszköztár első sorában található nyomtató ikonra kattintva ki is nyomtathatja. Ha pedig ki akar lépni a nyomtatási nézetből (például azért, hogy tovább szerkeszthesse az anyagot), akkor az eszköztár második sorában található **Előnézet bezárása** gombra kattintson.



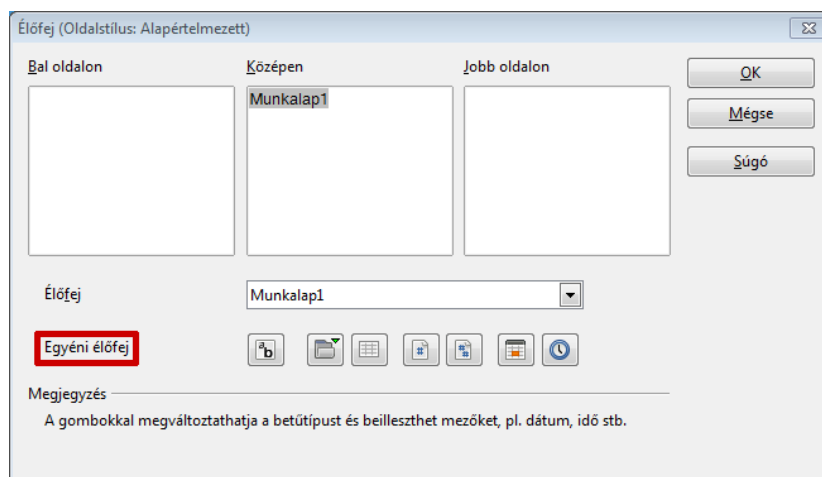
*Fontos megjegyezni hogy ebben az előnézetben az anyag nem szerkeszthető. Nagyítani és kicsinyíteni viszont lehet: érdemes végignéznie a megjelenő eszköztárat.*

### Élőfej / fejléc, élőláb / lábléc, oldalszámozás, dátum

Az élőfej (a szakirodalomban helyenként: fejléc) és az élőláb (a szakirodalomban helyenként: lábléc) az oldalak tetején illetve alján megjelenő azonos tartalom (például cégnév, fejezetcím) vagy értelem-szerűen változó tartalom (például oldalszámozás, dátum).

Az élőfej/élőláb szerkesztését a **Formátum** menü **Oldal...** menüpontja segítségével érhetjük el. A felugró ablakban kiválaszthatjuk az **Élőláb** illetve **Élőfej** fület. A két fülön ugyanazokat a beállításokat végezhetjük el. Az itt található menük magukért beszélnek, azt azonban fontos megjegyezni, hogy ezekben a párbeszédablakokban a margók és térköz állítása csak az élőfejre illetve élőlábra vonatkozik, nem az egész dokumentumra.

Az élőfej az oldal tetején, az élőláb az oldal alján helyezkedik el. Ha a jelölőnégyzet kipipálásával bekapcsoltuk valamelyiket, akkor megjelenik az a terület, amelyben a tartalmát létrehozhatjuk, szerkeszthetjük.



9. ábra - Egyéni élőfej

A leglényegesebb a **Szerkesztés...** gomb, hiszen ennek segítségével szerkeszthetjük az élőfej illetve az élőláb tartalmát. A felugró ablakban három pozíciót használhatunk: baloldal, közép és jobboldal. Akár mind a háromba gépelhetünk egyéni szöveget, de a párbeszédablak alján lévő ikonokat

használva kiválaszthatunk előre definiált beállításokat is. Mi magunk is beszúrhatunk dátumot, időpontot vagy oldalszámot a kívánt helyre az **Egyéni élőfej** ikonjai segítségével.

Próbálgassa végig a lehetőségeket!



*Fontos megjegyezni, hogy a Calc-ban a szerkesztési nézetben nem jelenik meg sem az élőfej, sem az élőláb. Ezeket a nyomtatási képen tekinthetjük meg.*

## Lapméret, margó, laptájolás

A különféle lapméretek, a margó és a laptájolás beállításához a **Formátum** menü **Oldal...** menüpontját használhatjuk. A Felugró ablakban válasszuk az **Oldal** fület. Itt lehet beállítani a papír szélességét és magasságát. Ezeket konkrét számadatokkal is megadhatjuk, de egyszerűbb az előre meghatározott méretsablonok közül választani (például A4: a szokásos nyomtató-papír). Választhatunk álló vagy fekvő laptájolást és a margókat is itt állíthatjuk be.

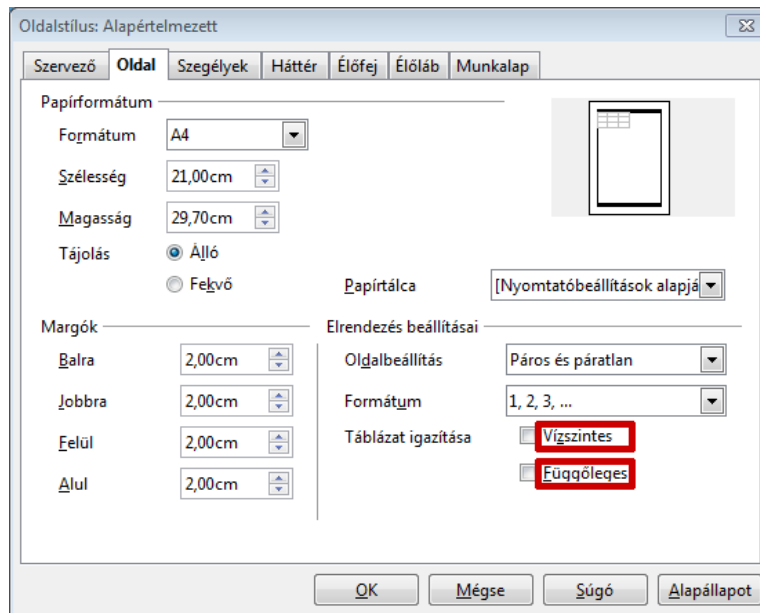
## Oldaltörés beszúrása

Ha nem akarja, hogy nyomtatáskor a lapváltás automatikusan történjen (és emiatt esetleg összetartozó adatok külön oldalakon jelenjenek meg), akkor a **Beszúrás** menü **Töréspont** almenüjének segítségével kijelölheti, hogy hol legyen lapváltás. A menüpontok segítségével kézi sor-, illetve oszloptöréseket írhatunk elő. Vízszintes oldaltörést az aktív cella fölé, függőleges oldaltörést pedig az aktív cellától balra szúrhatunk be. A sor- és oszloptöréseket sötétkék vonalak jelzik. Az eredményt a **Fájl** menü **Nyomtatási kép** menüpontja segítségével tekinthetjük meg.

## Nyomtatás középre igazítása vízszintesen és függőlegesen

A nyomtatás középre igazítását a **Formátum** menü **Oldal...** menüpontja segítségével érhetjük el. A felugró ablakban kiválasztjuk az **Oldal** fület, ahol beállíthatjuk a táblázat vízszintes és/vagy függőleges középre igazítását.





10. ábra - Oldalstílus

## Nyomatás rácshálóval, Nyomatás sor-és oszlop-azonosítóval, Csak diagram nyomtatása

Nyissuk meg a **Formátum** menü **Oldal...** menüpontját. A felugró ablakban válasszuk az **Munkalap** fület. Itt beállíthatjuk, hogy mely információkat szeretnénk megjeleníteni a nyomtatás során. Többek között be- és kikapcsolhatjuk a rácsháló, az oszlop/sorfejlécek, diagramok nyomtatását.

A táblázatot tehát kinyomtathatjuk diagram nélkül; de diagramot táblázat nélkül csak úgy, ha a diagramot új munkalapra helyezzük és aztán azt a munkalapot nyomtatjuk.

Kivéve – ha beállítjuk a nyomtatandó tartományt. A **Formátum** menü **Nyomatandó tartomány** menüpontjából megnyíló választékból a **Meghatározás** azt eredményezi, hogy a nyomtatási parancs hatására az éppen kijelölt tartomány (akár a diagram „alatti” tartomány) kerül a papírra. A nyomtatási tartomány kijelölése az **Eltávolít** hatására szűnik meg.



*Nézze végig a menüt és próbálgassa ki a beállításokat. Természetesen a **Fájl** menü **Nyomatási kép** menüpontja segítségével megtekintheti a változtatások hatásait.*

## Adott tartomány nyomtatása

A **Fájl** menü **Nyomatás...** menüpontját kiválasztva a nyomtatás előtt különböző beállításokat végezhetünk el. Kinyomtathatunk kijelölt cellákat illetve munkalapokat, vagy akár minden oldalt és munkalapot is. Ha végeztünk a beállításokkal akkor az **OK** gombbal elindíthatjuk a nyomtatást.

## Automatikus címként nyomtatandó sorok

A **Formátum** menü sajátos pontja a **Nyomtatandó tartomány**: érdemes kipróbálni a lehetőségeit. Egyik érdekessége például: ha a **Szerkesztés** al-menüpontra kattintunk, olyan párbeszédablak jelenik meg, amelynek középső „sávjában” megjelölhetünk egy tartományt – és a tartomány által érintett sorok tartalma valamennyi nyomtatott oldalon címként megjelenik.



*Tehát ha itt például az A2:A3 tartományt adjuk meg, akkor a Calc a 2. és a 3. sor tartalmát címként tekinti. Ez abban nyilvánul meg, hogy ha például a 20. sor kinyomtatásával betelik a lap, akkor a következő oldalon – címként – a 2. és 3. sor tartalma jelenik meg; majd ezután folytatódik az oldal a 21. sor tartalmával.*

Ugyanilyen logikával (a párbeszédablakban egy sávval lejjebb) valamennyi oldal bal szélén megismétlődő oszlopokat is meghatározhatunk.

## Mindent akár egy oldalra

Megtörténhet persze, hogy mi akarjuk előírni, hogy a nyomtatás hány oldal legyen. Ilyenkor a Calc arra is utasítható, hogy méretezze át a kinyomtatandó tartományt úgy, hogy az általunk előírt számú oldalra kiferjen. Ennek a módja: a **Formátum** menü **Oldal** menüpontjának hatására megjelenő párbeszédablakban válasszuk a **Munkalap fület**. Az alján van a **Méretezés** módja felirat. Ha az azalatti mezőből a **Nyomtatási tartományok illesztése az oldalak számához** lehetőséget választjuk, a mellette lévő kicsi ablakban beállítható az oldalak száma – és nyomtatáskor a Calc ezt veszi figyelembe.



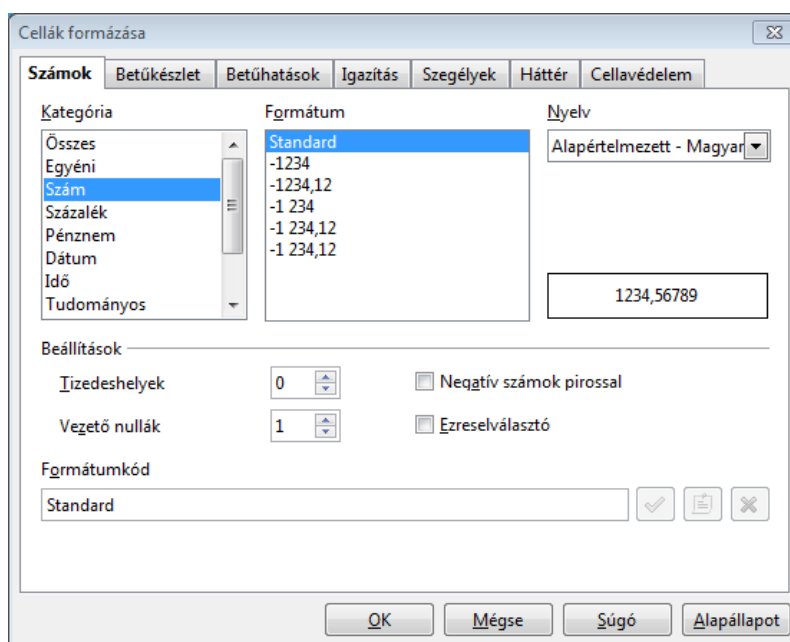
*Máskor is volt róla szó, de itt végképp elengedhetetlen: ha több példányt akarunk nyomtatni, először készítsünk egyet és nézzük meg, hogy jól látható-e. A Calc, amikor a nyomtatandó tartományt például egyetlen oldalra zsúfolja össze, nem törődik azzal, hogy olvasható, áttekinthető lesz-e: a számítógép ostobaságával végrehajtja a parancsunkat.*

## T25. LECKE. CELLÁK ÉS TARTALMUK FORMÁZÁSA

A táblázatkezelő cellái szöveges és numerikus adatokat is tartalmazhatnak. Ennek megfelelően a Formátum menüből – az OpenOffice.org bemutatószerkesztő és szövegszerkesztő programjától eltérően – nem a karakter és a bekezdés, hanem a cellatartalom és megjelenítés formátumait választhatjuk ki.

### A számok formátumai

A Calc táblázatkezelő a cellákba bevitt – vagy egy formula, egy függvény alapján kiszámított – számértéket, alapesetben, jobbra rendezve jeleníti meg, de a **Formátum** menü **Cellák** menüpontjának választásakor a megjelenő párbeszédablakban a táblázatunk jellegének megfelelő formátumot állíthatunk be.



11. ábra - Cellaformázás

A **Számok** fülhöz tartozó **Kategória** ablakban kiválaszthatjuk a Calc által felajánlott Összes számformátumot, vagy kiválaszthatunk egy-egy kategóriát, mint amilyen például **Dátum** vagy **Pénznem**; a **Formátum** ablakban pedig válogathatunk az összes vagy a kiválasztott kategóriához tartozó, a Calc által felajánlott formátumok között. A **Formátum** ablaktól jobbra lévő kis mezőben az aktív cella tartalmát látjuk: ha abban számérték van, akkor itt megtekinthetjük a számértéket a kiválasztott formátumban.

A Calc a számokat alapértelmezés szerint két tizedesjegyre kerekítve jeleníti meg. Ha beállítjuk a tizedesjegyek számát, akkor a beállítás lesz az érvényes; ha 0-ra állítjuk, akkor a tizedesvessző sem jelenik meg.

Beállíthatjuk, hogy a számok ezres tagolással jelenjenek meg: ez szóközök beszúrását jelenti minden hármas számjegycsoport előtt. A számokat természetesen nem így kell (nem is szabad így) begépelni.

Ha egy szám mögé írjuk a Ft rövidítést vagy százalékjelet, ha egy számot „tudományos” írásmóddal gépelünk be vagy más módon jelezzük a formátumra vonatkozó elképzelésünket, ezt a Calc figyelembe veszi – kivéve, ha az adott cellára egy korábbi formátum-előírás érvényes.

Ha azt akarjuk, hogy a Calc egy számot eleve dátumként jelenítsen meg, így is begépelhetjük: év.hó.nap.nap vagy év-hónap.nap. Ha azt akarjuk, hogy a Calc egy számot eleve időpontként jelenítsen meg, így is begépelhetjük: óra:perc vagy óra:perc:másodperc. Vigyázat: ha egy adatot véletlenül gépelünk be ilyen formátumban, a Calc automatikusan dátumként illetve időpontként értelmezi (például ha 2009-ben egy táblázatnak mondjuk a „mai összejevetelen résztvevők száma” rovatába azt a szöveget írjuk be, hogy 6-8, akkor a Calc a 2009-06-08 dátumot jeleníti meg (mert feltételezi, hogy a folyó évről van szó); de ha 15-20 résztvevőt írunk be, az 15-20-ként jelenik meg, hiszen 15. hónap nincs (ugyanígy: 12-31 2009-12-31-ként, 2-31 viszont 2-31-ként jelenik meg).



*(A szerző kénytelen megemlíteni, hogy véleménye szerint az értelmes automatizálásnak is vannak határai, és ezeken a Calc helyenként túllép.)*

*Ha el akarjuk kerülni az automatikus formátum-értelmezéseket: kezdjük a begépelést a ' jellel: ekkor a ' jel nem jelenik meg a cellában (de a fenti beviteli mezőben igen), és amit a ' jel után írtunk, az pontosan ugyanúgy jelenik meg a cellában, ahogyan beírtuk (az esetleg előírt automatikus tördelés és elválasztás, illetve a cellaméret miatt esetleges korlátozások természetesen itt is érvényesek).*

Ez, természetesen, nem befolyásolja a két tárolási formátumot: a Calc tárolja az adott szám bevételének a módját (ez például egy formula is lehet), és – a megjelenítés formátumától függetlenül – a tárolható legpontosabb formában tárolja az adott számértéket.



*A Calc a dátumot és az időpontot is számértékként tárolja: az 1899. december 30. 0 óra 0 perc 0 másodperc óta eltelt napok számaként(: vagyis például 2009. július 7. reggel 8 óra 22 perc 36 másodperc 40001,34902777777778-ként tárolódik, mert ha 1899. december 30. a 0. nap, akkor 2009. július 7. a 40001. nap; és ha  $24 \times 60 \times 60 = 86400$  másodperc egy nap, akkor 8:22:36-kor a nappól eltelt  $8 \times 60 \times 60 + 22 \times 60 + 36 = 30156$  másodperc 0,34902777777778 nap).*



*Készítsen egy táblázatot, amely a családi költségvetés heti kiadásait tartalmazza. Jelölje ki az egérrel azokat a cellákat, ahová a kiadások forintértékeit fogja írni. Válassza az **Alapértelmezett Nyelvet** és a **Pénzнем** Kategóriát. Írja be az értékeket a cellákba – azok az **ENTER** billentyű lenyomásakor, vagy a cellából való bármilyen irányú kilépéskor Ft kiterjesztéssel fognak megjelenni.*

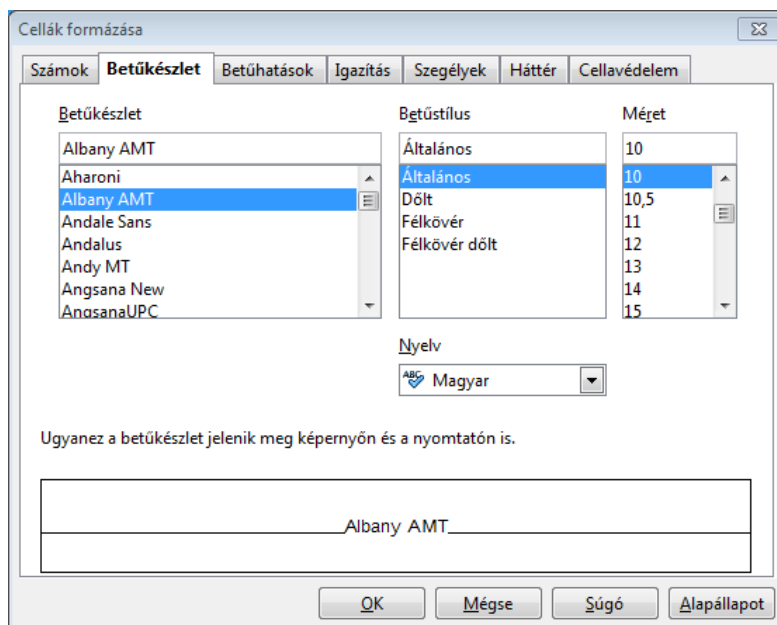
## Formátum-másolás

Az eszköztár ecset-alakú ikonja érdekes műveletre ad lehetőséget. Ha erre az ikonra kattintunk, az egér-kurzor ki festékeskanna-alakot vesz fel, ahol a „kiömlő festék” utolsó cseppje az egér-kurzor helye. Ha most ezzel az új egérkurzorral kijelölünk egy másik cellát vagy tartományt, akkor (amint a kijelölést befejeztük) ez az újabb cella illetve tartomány „megkapja” az előzőnek a karakter- és számformázási jellemzőit. (Ha olyankor kattintunk az ecset-ikonra, amikor tartomány van kijelölve, akkor ez a művelet a tartomány bal felső cellájának a jellemzőit másolja.)

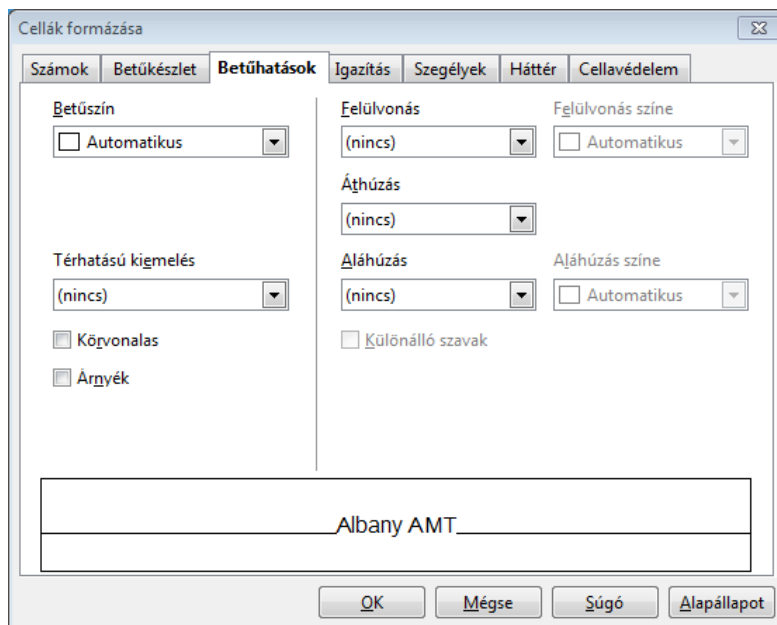


## A szöveges adatok formátumai

A **Cellák** formázása párbeszédablak **Betűkészletek** és **Betűhatások** füleinek kiválasztásával a kijelölt cellákba beírt szöveges adatok formátumait választhatjuk ki – a másik két szerkesztő program karakterformátumaihoz hasonlóan.



12. ábra - Betűkészlet



13. ábra - Betűhatás



*Mielőtt a konkrét karakterformázásokról szó esne: ha a szöveg egy részét kijelöljük, akkor a karakterformázási parancs a kijelölt szövegrészletre*

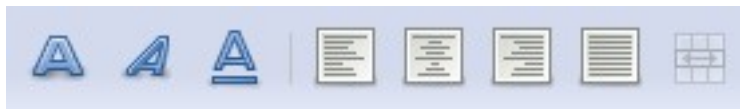
vonatkozik; ha nincs kijelölt szövegrészlet, akkor pedig arra a szövegre, amelyet ezután (a kurzor arrébb mozgatása nélkül) gépelni kezdünk.

Az OpenOffice.org sokféle betűtípust ismer (és mivel integrált szoftver: mindegyik alkalmazás ugyanazokat ismeri), amelyek közül válogatva szinte nyomdai formát adhatunk dokumentumainknak. Jelöljük ki egy szót – lehetőleg olyant, amelyben hosszú ő vagy ú betű is van, hogy kiderüljön „tud-e magyarul” a választott betűtípus –, nyissuk meg a **Formátum** menü **Karakterek** pontját, és a Betűkészletből válasszuk ki a megfelelő **Betűtípust**, **Betűstílust** és **Méretet**.

Itt állíthatjuk be a kijelölt szöveg Betűhatásait is – bár ezek lényegesen szegényesebbek, mint az OpenOffice.org másik két szerkesztőprogramjánál (B15. illetve SZ15).

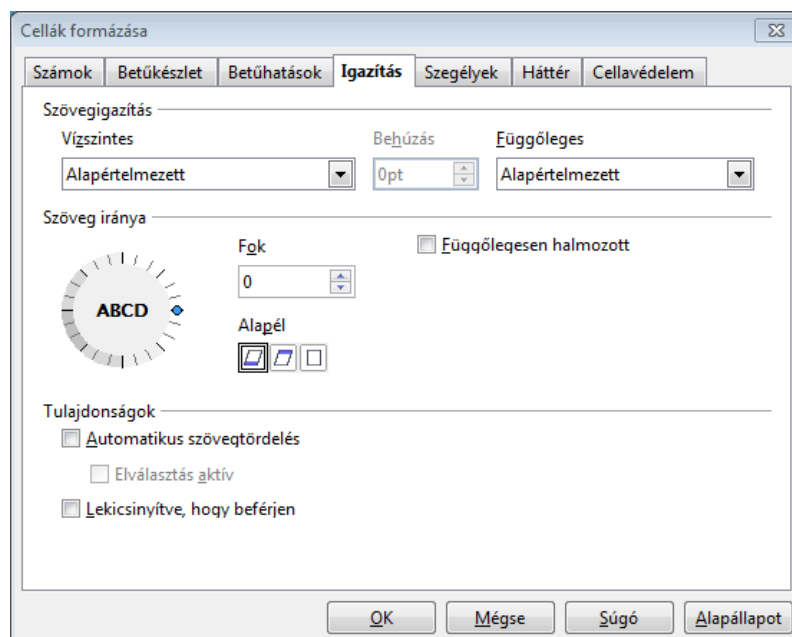


Ha gyorsabban szeretnénk módosítani betűk típusát, méretét és a szöveg néhány más jellemzőjét, használjuk az [Eszköztárak \(T7\)](#) második sorának nyomógombjait, illetve a lenyíló menüpontok kijelölését.



14. ábra - Nyomógombok

Szöveges adatokat tartalmazó táblázatok formázásánál nagyon hasznosak a párbeszédablak Igazítás fülé alatt elérhető lehetőségek.



15. ábra - Igazítás



	OpenOffice.org	
O p e n O f f i c e . o r g	OpenOffice.org	OpenOffice.org

16. ábra - Minta

Itt állíthatjuk be, hogy – az alapértelmezetten balra igazított – szöveg a cella melyik Alapéléhez viszonyítva, hová legyen igazítva; rábízuk-e programra, az Automatikus szövegtördelést; vagy azt, hogy a szöveg Lekicsinyítve beférjen a cellába.

A Szöveg elforgatásának irányát megadhatjuk fokokban, de az ABCD szabályzógomb „fogantyújának” forgatásával is.



*Ha beírunk egy szöveges adatot egy cellába, és az Enter billentyű lenyomásával, vagy bármely irányba való kilépéssel rögzítjük, azt a program tárolja – akár látszik a munkaterületen, akár nem. Ahhoz, hogy a szöveg beférjen a cellába, és olvasható is legyen, a sor vagy az oszlop méretét hozzá kell igazítani. Ehhez az egérmutatóval keressük meg a bővítendő sor alsó, vagy a megfelelő oszlop jobb szélét a sor-jelölő oszlopban, illetve az oszlop-jelölő sorban, és amikor a kurzor átvált  illetve  formájúra, akkor az elsődleges egérgombbal „fogjuk meg”, és húzzuk addig, amíg a beírt szöveg jól olvasható.*

*A cellák méretét, értelemszerűen, a **Formátum** menü **Sor**, **Oszlop** illetve **Cellák** egyesítése illetve felosztása menüpontok alatt is beállíthatjuk. Itt az **Optimális szélesség**, illetve az **Optimális magasság** választásával a program maga állítja be a cellaméretet a beírt szöveghez.*

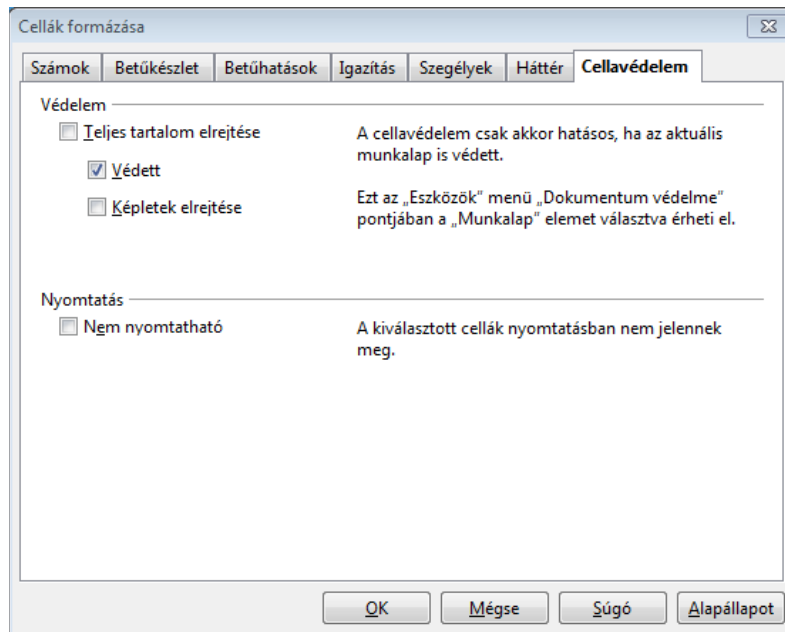


*Készítsen – vagy ha már van, nyisson meg – egy szöveges adatokat is tartalmazó táblázatot, amelyben alkalmazza a legkülönbözőbb formátumú karaktereket és szövegigazítást. Amelyik illik a készülő táblázatának jellegéhez, alkalmazza azt annak készítésénél is.*



## A cellák megjelenési formátumai

A cellák **Szegélyeinek** és **Háttérszíneinek** megválasztása ízlés kérdése, és nem igényel különösebb magyarázatot. Ugyanakkor a **Cellavédelem** fül alatt olyan beállításokat végezhetünk, amelyek fontosak lehetnek akkor, ha a táblázatunkat nem csak a készítője kezelheti, hanem mások is használhatják.



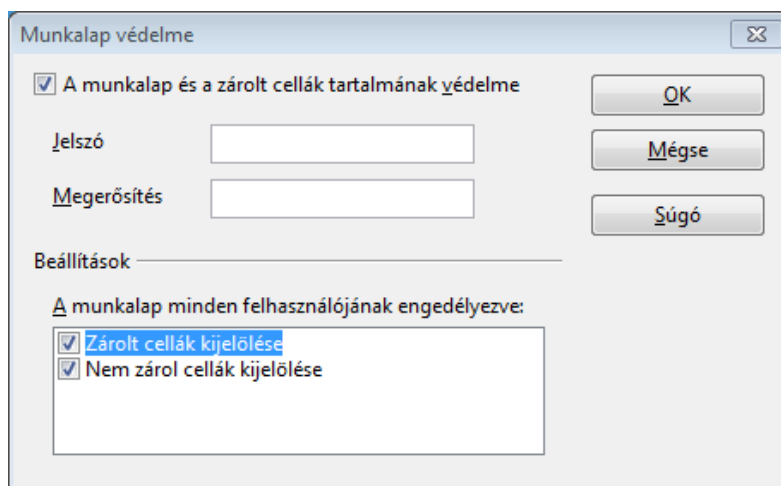
17. ábra - Cellavédelem

Alapesetben a munkalap minden cellája Védettnek van beállítva, azonban – ahogyan a párbeszédablakban is olvashatjuk – A cellavédelem csak akkor hatásos, ha az aktuális munkalap is védett.



*Ha a táblázatunk Teljes tartalmát, vagy a Képleteket el akarjuk rejtetni az illetéktelen szemek előtt, vagy egyes cellatartalmakat nem akarunk kinyomtatni azt is itt állíthatjuk be.*

A munkalap, vagy akár az egész munkafüzet védelmét – ahogyan azt a párbeszédablakban szintén olvashatjuk – az **Eszközők** menü **Dokumentum védelme** menüpontjából érhetjük el.



18. ábra - Munkalap védelme

Az itt megjelenő párbeszédablakban **Jelszó**val védhetjük táblázatunknak azokat a celláit, amelyek módosítását csak az arra jogosultaknak akarjuk megengedni. Sőt, ha kivesszük a pipát a **Zárolt cellák kijelölése** elől, akkor még azok kijelölését is letilthatjuk.



*Védeni azokat a cellákat célszerű, amelyekben képletek, vagy olyan szövegek vannak, amelyek a táblázatunk lényegét tartalmazzák.*

Természetesen, azoknál a celláknál, amelyek tartalmát éppen a táblázat célja érdekében módosítani – vagy, mások által is módosíttatni – szeretnénk a védelmet fel kell oldanunk, mielőtt a munkalap, vagy a munkafüzet védelmét bekapcsoljuk.



*Készítse el – vagy ha már van, nyissa meg – a család heti kiadásait tartalmazó táblázatot. Az első sorban a hét napjai alkossák az oszlopneveket, az alatta lévő cellákba írja be a napi kiadásokat, és az utolsó adat utáni cellában összegezze azokat.*

*Az adatcelláknál oldja fel, az oszlopneveket és a képleteket tartalmazó celláknál pedig hagyja meg a védettséget, majd tegye védetté a munkalapot.*

*Próbálja meg felülírni az oszlopneveket, az adatokat és a napi összesítést.*

## Formátum-másolás

Az eszköztár ecset-alakú ikonja érdekes műveletre ad lehetőséget. Ha erre az ikonra kattintunk, az egér-kurzor ki festéskanna-alakot vesz fel, ahol a „kiömlő festék” utolsó cseppje az egér-kurzor helye. Ha most ezzel az új egérkurzossal kijelölünk egy másik cellát vagy tartományt, akkor (amint a kijelölést befejeztük) ez az újabb cella illetve tartomány „megkapja” az előzőnek a karakter- és számformázási jellemzőit. (Ha olyankor kattintunk az ecset-ikonra, amikor tartomány van kijelölve, akkor ez a művelet a tartomány bal felső cellájának a jellemzőit másolja.)

## T26. LECKE. ÁTRENDÉZÉS ≈ B18 ≈ SZ17

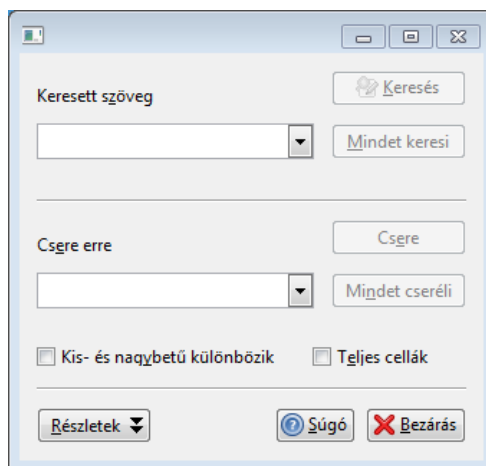
Készül – vagy már el is készült – az első táblázatunk első változata. Végignéztük, és szeretnénk átrendezni néhány dolgot.

### Keresés-csere

Tegyük fel, hogy készítettünk egy éves naptárat, ahol a napok nevét mindenhol nagybetűkel íránk, de mivel ezek az elnevezések sok helyen fordulnak elő, mindegyiket meg kell keresnünk és átírnunk.

A program ebben is tud segíteni.


Ha megnyitjuk a Szerkesztés menüt, és kiválasztjuk a Keresés, csere menüpontot – vagy megnyomjuk a **CTRL-F** billentyű-kombinációt – a megjelenő párbeszédablakban beírhatjuk a keresendő szót, és azt amire ki akarjuk cserélni – esetünkben, természetesen, ki kell pipálni a Kis és nagybetű különbözik lehetőséget. A Keresés, gombbal a program megkeresi és kijelöli az első előfordulást a kijelölt munkaterületen, a **Csere**, gomb megnyomásakor pedig kicseréli azt. Ha biztosak vagyunk abban, hogy minden előfordulást cserélni akarunk, akkor a Mindet cseréli, gombot nyomjuk meg. Ha az egyes hónapok táblázatát külön munkalapra helyeztük el, akkor a párbeszédablakon nyomjuk meg a Több beállítás, gombot, és jelöljük be a Keresés az összes munkalapon, feladatot.



19. ábra - Keresés és csere



*Nyissa meg a készülő munkafüzetét, keressen meg és cseréljen ki szöveges, vagy numerikus adatokat teljes cellacsoportokban, sorokban és oszlopokban, munkalapokon és munkafüzeteken belül.*

*Ha tetszik a módosítás, tartsa meg, ha nem akkor a már ismert módon – a Szerkesztés menü Visszavonás menüpontjának kiválasztásával, a **CTRL-Z** billentyűkombinációval, vagy az eszköztár  nyomógombjával – állítsa vissza az eredeti állapotot.*

## Mozgatás

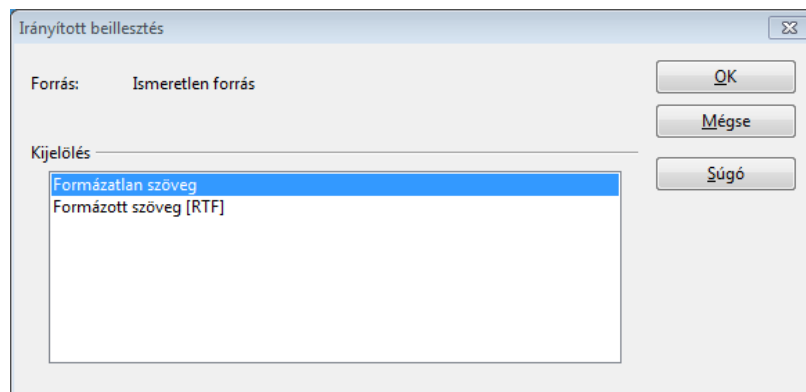
Ha cellacsoportokat, sorokat és oszlopokat, diagramokat, képeket, ábrákat és más objektumokat szeretnénk áthelyezni egy munkalapon belül, akkor ennek legegyszerűbb módja az úgynevezett „fogd és vidd” (angol nevén „drag and drop”) módszer. Rákattintással kijelöljük a mozgatni kívánt elemet, majd a bal egérgombot lenyomva tartjuk, és az objektumot az új helyére „vonszoljuk”. Ezzel a módszerrel változtathatjuk meg a munkalapok sorrendjét is.

Ha a kijelölt elemeket másik munkalapra – esetleg másik munkafüzetbe – akarjuk másolni vagy áthelyezni, akkor a **Szerkesztés** – illetve a jobb egérgomb megnyomására megjelenő helyi – menü **Másolás**, illetve **Kivágás** menüpontjának kiválasztásával, vagy **CTRL-C**, illetve **CTRL-X** billentyűk egyidejű lenyomásával, az objektumot a vágólapra helyezzük. Az első esetben az eredeti helyén is megmarad, a második esetben a beillesztés után onnan el is tűnik a kiválasztott elem. Ezután megkeressük az objektum új helyét, és ott a Beillesztés menüpont kiválasztásával, vagy a **CTRL-V** billentyűk egyidejű lenyomásával az a helyére kerül.



*Fontos! Ha igazán biztonságosan akarunk dolgozni, akkor cellákat, cellacsoportokat, sorokat és oszlopokat csak üres helyekre vigyünk át. (Ha az új hely nem üres, akkor a program megkérdezi, hogy felül akarjuk-e írni a benne lévő tartalmat. Ezt persze megtehetjük; és ha tévedésből tettük, akkor a lépés vissza is vonható – de az a biztos, ha „komótosan”, lépésről lépésre tevékenykedünk: előbb létrehozuk a szükséges helyet, azután töltjük fel, és azután töröljük, ami esetleg feleslegessé vált..) Adattal felöltött cellák, sorok vagy oszlopok között üres helyet a **Beszúrás** menü megfelelő menüpontjának kiválasztásával hozhatunk létre [\(T12\)](#).*


A **Szerkesztés** menüben – a **Beillesztés** alatt – találunk egy menüpontot: ez az **Irányított beillesztés**.



20. ábra - Irányított beillesztés



*Nyissa meg a készülő munkafüzetét, jelöljön ki cellacsoportokat, sorokat, vagy oszlopokat, diagramokat, képeket, vagy rajzobjektumokat és helyezze át azokat munkalapokon belül és másik munkalapra, vagy munkafüzetbe többféle módszerrel. Cserélje fel egyes sorok, oszlopok és munkalapok sorrendjét.*

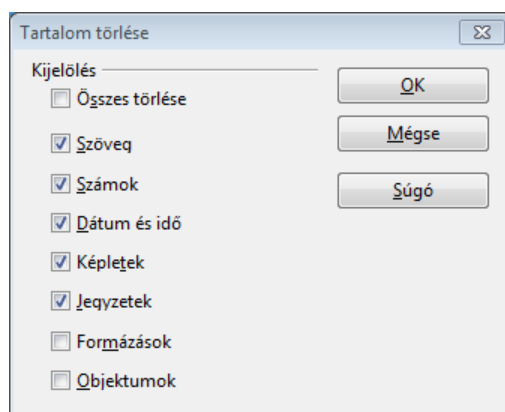
*Ha tetszik a módosítás, tartsa meg, ha nem akkor a már ismert módon – a **Szerkesztés** menü **Visszavonás** menüpontjának kiválasztásával, a **CTRL-Z** billentyűkombinációval, vagy az eszköztár  nyomógombjával – állítsa*

vissza az eredeti állapotot.

## Törlés

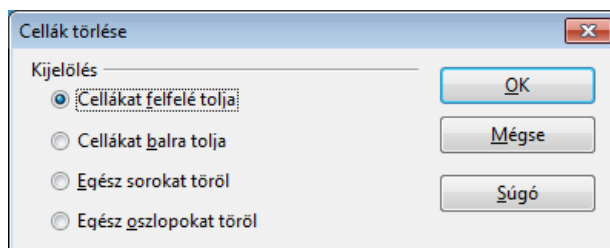
A táblázatkezelőnél a kijelölt cellák és cellacsoportok törlése némileg eltér attól, amit a többi alkalmazásnál megszoktunk – az egyéb elemek törlését azonban a Calc is a megszokott módon hajtja végre.

Ha kijelölünk egy cellacsoportot, sort, vagy oszlopot és megnyomjuk a **DELETE** billentyűt, akkor ahelyett, hogy az adatok eltűnnének – ahogyan azt a többi alkalmazásnál megszoktuk – egy párbeszédablak jelenik meg. Ebben eldönthetjük, hogy a kijelölt cellák teljes tartalmát, vagy bizonyos tartalomfajtaikat akarunk törölni. Hasonló az eljárás, ha a **Szerkesztés** – illetve a jobb egérgombbal előhívott helyi – menüből szeretnénk törölni.



21. ábra - Törlés

Ha cellákat, vagy cellacsoportokat – és nem csak azok tartalmát – akarjuk törölni, akkor ezt a **Szerkesztés** – illetve a jobb egérgombbal előhívott helyi – menüből tudjuk csak megtenni. A Cellák törlése párbeszédablakban dönthetjük el, hogy a táblázatunk hogyan alakuljon át a törlés után



22. ábra - Cellatörlés

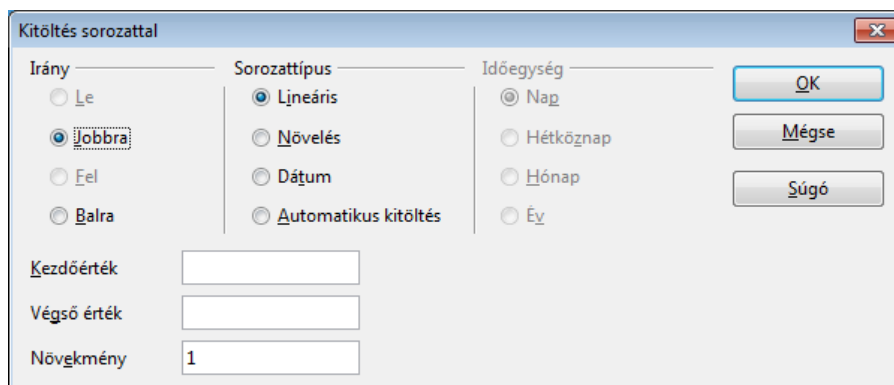


Nyissa meg a készülő munkafüzetét, jelöljön ki cellacsoportokat, sorokat, vagy oszlopokat, és próbálja törölni a különböző tartalomformákat, illetve teljes cellákat és cellacsoportokat.

Ha tetszik a módosítás, tartsa meg; ha nem, akkor a már ismert módon – a Szerkesztés menü Visszavonás menüpontjának kiválasztásával, a **CTRL-Z** billentyűkombinációval, vagy az eszköztár nyomógombjával – állítsa vissza az eredeti állapotot.

## Kitöltés

A táblázatkezelőnk igen hasznos szolgáltatása a cellák automatizált kitöltése.



23. ábra - Automatikus kitöltés

Ha egy cella tartalmát több, azonos sorban, vagy oszlopban lévő szomszédos cellába szeretnénk átmásolni, jelöljük ki a feltölteni kívánt cellacsoportot, válasszuk a **Szerkesztés** menü **Kitöltés** menüpontját, és jelöljük meg a kitöltés irányát – a kijelölt cellákban ugyanaz az adat jelenik meg, amelyet a kiinduló cellába írtunk.

Hasonló eredményt érhetünk el, ha kijelöljük a kiinduló adatot tartalmazó cellát, az egérmutatót annak jobb alsó sarkára visszük, amíg **+** formájúvá válik. Ekkor a bal egérgombbal „megfogjuk”, és a **CTRL** billentyű lenyomva tartása mellett végighúzzuk a kitöltendő cellatartományon.

Ha egy olyan ismert szöveg-, vagy szám-adatsorozattal szeretnénk feltölteni egy cellatartományt, mint például egy számtani sor, a hét napjai, az év hónapjai, vagy egy évtized éve, akkor írjuk be a kitölteni kívánt tartomány első cellájába a sorozat első elemét, válasszuk a **Szerkesztés** menü **Kitöltés** menüpontjából a **Sorozatokat**.

Hasonló eredményt érhetünk el, ha kijelöljük a kiinduló adatot tartalmazó cellát, az egérmutatót annak jobb alsó sarkára visszük, amíg **+** formájúvá válik. Ekkor a bal egérgombbal „megfogjuk”, és végighúzzuk a kitöltendő cellatartományon.



*Nyisson meg a készülő munkafüzetében egy üres munkalapot, és készítsen egy heti, havi vagy éves naptárt a Kitöltés funkció alkalmazásával.*

*Ha a naptár illik a munkafüzetének céljához, tartsa meg, ha nem akkor törölje a munkalapot a munkafüzetéből.*

## Cellahivatkozás

A táblázatkezelőben nemcsak manuálisan mozgathatjuk az egyes cellák tartalmát egy másikba, hanem automatizáltan is. Ennek akkor van jelentősége, ha a cella tartalma nem állandó, hanem akár kézi átírás, akár más cellák adataitól való függés következtében módosulhat. Például, ha egy adatoszlop utolsó cellájában a felette lévő összegét kiszámító függvény van, akkor az egyes adatcellák értékei befolyásolják az összeg értékét. Ilyen esetben az utolsó cellában szereplő függvény az adatcellákra hivatkozik – lényegében azok tartalmát „helyezzük át” a függvénybe.

Ahhoz, hogy egy cella tartalmára hivatkozassunk, ismernünk kell annak a „koordinátáit”. Ha csak egy munkalapon dolgozunk, akkor a dolog egyszerű: alapesetben minden cella neve – amely a munkaterület bal felső sarkában lévő ablakban is olvasható – az aktuális oszlop betűjele és a sor száma (például: A1). Ha több munkalapon dolgozunk, és az egyikben a másikon található cellára kell hivatkozni, akkor a cella neve mellé a munkalap nevét is be kell írni, és a két név közé pontot kell tenni (például Munkalap2.B2).



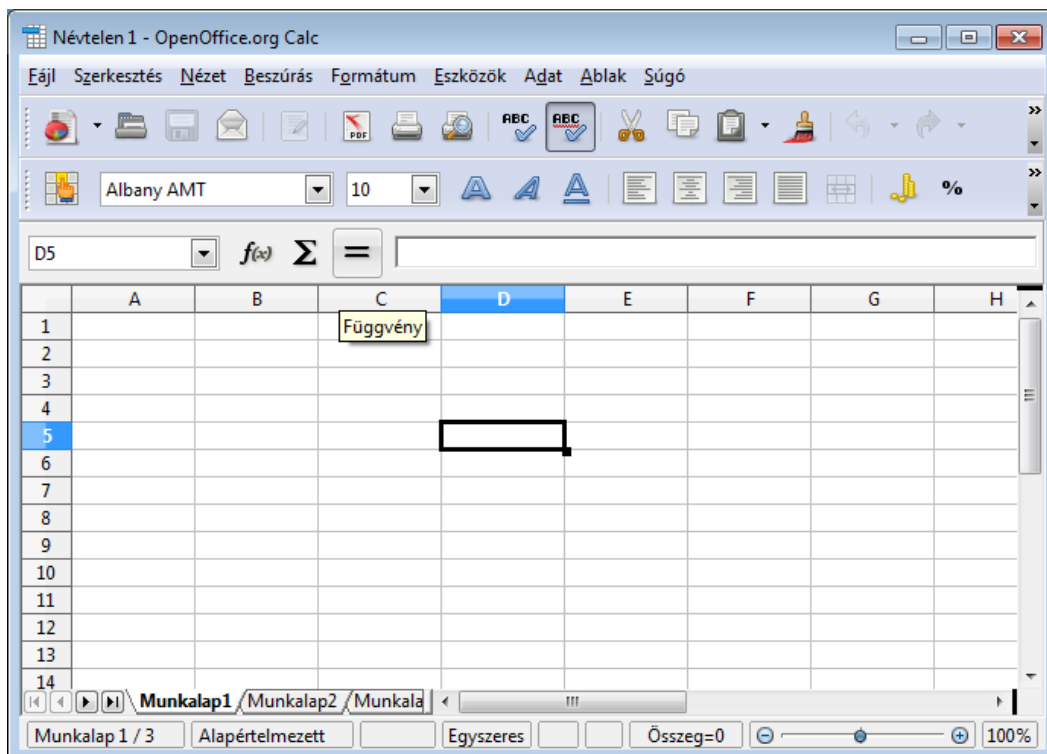
*Itt most álljon meg egy kis időre, nyisson meg egy üres munkafüzetet, és írjon be az egyik cellába egy szöveges adatot, egy másikba pedig egy számot. Jelöljön ki egy-egy üres cellát, és írjon be az egyikbe egy egyenlőségjelet, és a szöveget tartalmazó cella nevét (például: „=A1”), a másikba pedig az egyenlőségjel után a számot tartalmazó cella nevét (például: „=B1”; mindegy, hogy kis-, vagy nagybetűt használ, a program ugyanis átírja nagybetűsre).*

*Váltson át egy másik munkalapra, ott is válasszon ki egy cellát, ismételje meg az előző feladatot, de a hivatkozott cella betűjele elé írja be a kiinduló munkalap nevét és egy pontot.*

*Mindkét esetben a hivatkozott cella tartalmának kell megjelennie az új cellában.*

*Térjen vissza a kiinduló munkalapra, módosítsa a hivatkozott cellák tartalmát, és ellenőrizze, hogy az hivatkozó cellákban is módosul-e a tartalom.*

Ugyanezt az eredményt kapjuk akkor is, ha a hivatkozáshoz segítségül hívjuk az egerünket. Az egyenlőségjelet úgy is beírhatjuk a cellába, hogy megnyomjuk a munkaterület feletti = (Függvény feliratú) gombot, majd rákattintással kijelöljük a hivatkozni kívánt cellát, és lenyomjuk az **ENTER** billentyűt – az új cellában megjelenik a hivatkozott cella tartalma.



24. ábra - Függvény



Próbálja ki ezt is!

Ha egy oszlop, illetve egy sor több, szomszédos cellájára akarunk hivatkozni, akkor az első és az utolsó cella neve közé kettőspontot kell írni (például: B2:B8, illetve B2:H2), ha pedig a hivatkozni kívánt, összefüggő cellacsoport több sort és oszlopot foglal magába, akkor azt a tartomány bal felső és jobb alsó cellájának neve közé írt kettősponttal jelöljük (például, B2:H4).



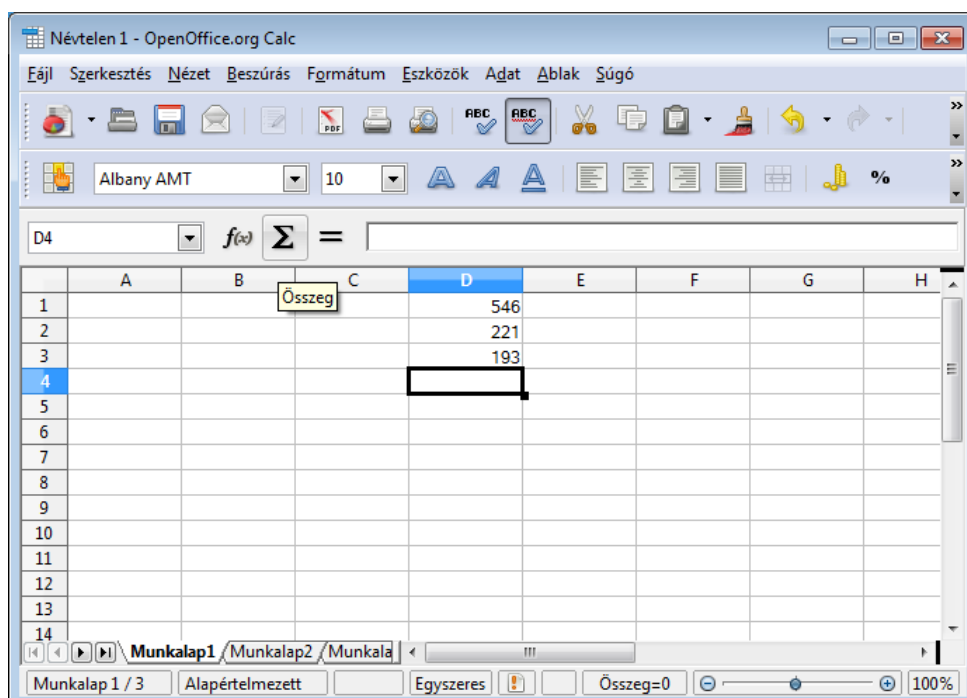
1. Jelöljön ki egérhúzással egy összefüggő cellacsoportot, és olvassa le a „nevét”!

2. Keressen az első munkalapon egy üres oszlopot – például, az „E”-t –, és a negyedik sorba írjon be egy függvényt, amely az oszlop első három cellájára hivatkozik – például, egy összegezés: „=SUM(E1:E3)”. Az Enter billentyű lenyomására egy „0” jelenik meg a cellában, hiszen a hivatkozott cellatartomány nem tartalmaz számadatot.

Töltse ki számokkal az összegzendő cellákat – a negyedik cellában megjelenik a számok összege.

3. Végezze el ugyanezt a feladatot egy üres sorban – például, az ötödikben –, ahol a negyedik oszlopba kerüljön az első három oszlop celláira hivatkozó függvény.

Ugyanezt a feladatot elvégezhetjük az egér segítségével is. A  $\Sigma$  (Összeg feliratú) gomb megnyomására a program beírja a kijelölt cellába az összegzés „SUM()” szöveget, és ezután az egér húzásával jelölhetjük ki a hivatkozni kívánt cellákat – ezek lehetnek bárhol a munkafüzetben, akár egy másik munkalapon is –, és a program kitölti a zárójelet az összegzendő cellatartomány címével.



25. ábra – Szumma





*Próbálja ki ezt is egy üres munkalapon, és egy olyan cellában, amely mellett, vagy fölött legalább egy számadat van! (Az utóbbi esetben a program felajánl egy cellatartományt, de ezt nem muszáj elfogadnunk, helyette az egérrel kijelölhetünk másikat is, bárhol.)*

Ha a munkalapon a cellák összefüggő, téglalap alakú tartományát **jelöljük ki**, elérhetővé válik a **Formátum** menü **Cellák egyesítése** menüpontja három al-menüpontja közül az első kettő: a **Cellák egyesítése** és **középre igazítása**, valamint a **C**ellák egyesítése.

Mindkét al-menüpont ugyanazt teszi: a téglalap alakú tartományból egyetlen cellát csinál. A kettő közti különbség annyi, hogy a **C**ellák egyesítése után az adatok az új nagy cellában alapértelmezés szerint jelennek meg (szövegek balra, számok és logikai értékek jobbra igazítva, függőlegesen pedig a cella alján); a **Cellák egyesítése** és **középre igazítása** eredményeképpen pedig a cella tartalma a cella közepén (függőlegesen is, vízszintesen is középre igazítva) látható.

A cella hivatkozása: az eredeti tartomány bal felső cellájának oszlop-betűjele és sor-száma. Az egyesített tartomány tartalmát ezzel a hivatkozással érhetjük el a formulákban.

Egyesített tartomány méretét módosítani (például új cellákat hozzávenni) csak úgy lehet, hogy a tartományt felbontjuk az eredeti cellákra; kijelöljük az új, egyesítendő tartományt; és végrehajtjuk az egyesítést.

Ha az egyesítendő cellák nem üresek, akkor a Calc megkérdezi: „Áthelyezi a rejtett cella tartalmát az első cellába?” Ha nemmel válaszolunk, akkor az egyesített tartományban csak az eredeti tartomány bal felső cellájának lesz látható, de a többi érték is megmarad: eredeti, egyesítés előtti oszlop-betűjellel és sor-számukkal hivatkozhatunk rájuk és az egyesített tartomány felosztása után ismét látjuk őket. (Kicsit furcsa, amikor az egy sorban lévő, egyesített tartományban a számérték és logikai érték jobboldalt jelenik meg, miközben a tartomány leginkább balra lévő oszlopához tartozik; de ha elbizonytalanodunk, a munkaterület feletti ablak, amely az aktív cella illetve tartomány hivatkozását közli, mindig útbaigazít.)

Ha ilyen, egy tartomány celláinak egyesítéséből létrejött „nagy cellát” jelölünk ki, akkor a **Formátum** menü **Cellák egyesítése** menüpontja három al-menüpontja közül a harmadik, a **Cellák felosztása** kattinthatóvá válik: a kiválasztásával az egyesített tartományt újból az eredeti cellákra bonthatjuk. Az egyesített tartomány tartalma az eredeti cellák közül a bal felsőben fog megjelenni, ugyanúgy igazítva, ahogyan az egyesített tartományban volt; a tartomány többi cellája megtartja a korábbi tartalmát.

## Névadás

Ha egy munkafüzetben sok munkalap és adat van, akkor a hivatkozásoknál előbb-utóbb összezavarodhatunk, és ennek következtében hibás eredményeket fogunk kapni. Ennek elkerülésére lehetőségünk van a – a program által adott – „hivatalos” megnevezések „beszélő” nevekké történő helyettesítésére.

Ahogy a munkafüzeteink – illetve minden fájl – mentésekor olyan neveket adunk, amelyekről rögtön tudjuk, hogy mit tartalmaznak, vagy mire használhatjuk, ugyanúgy a tartalomra utaló nevet adhatunk munkafüzetünkben a munkalapoknak, és egyes celláknak, amelyeket aztán a hivatkozásoknál a „hivatalos” nevek helyett használhatunk.

A munkalapok átnevezéséhez kattintsunk kétszer a bal egérgombbal, vagy egyszer a jobbal a nevére tartalmazó fültre és a párbeszédablakba írjuk be a kiválasztott nevet.

Egy cella átnevezéséhez – annak kijelölése után – válasszuk a **Beszúrás** menü **Nevek** menüpontjában a **Meghatározást** – vagy a **CTRL-F3** billentyűkombinációt –, és írjuk be az új nevet.



*Az átkeresztelt cellák megtartják „leánykori” nevüket is, így azokat is használhatjuk a hivatkozásoknál.*

A „névsort” két helyről érhetjük el. A munkaterület bal felső sarka feletti listát megnyitva láthatjuk, és ha kiválasztjuk, akkor a program rögtön odaugrik. Egy üres cellába, vagy egy összefüggésbe a hivatkozott cella nevét beírhatjuk kézzel, egérrel történő kijelöléssel, vagy a **Beszúrás** menü **Nevek** menüpontjából a **Beszúrás** választása után megjelenő „névsor”-ból is.



*Vigyázat! Ha egy cella kijelölésekor a jobb egérgomb megnyomása után megjelenő helyi menüből választjuk a **Beszúrás** pontot, akkor egy új cella beszúrást ajánlja fel a program.*

Az új cellaneveket használhatjuk összefüggő cellatartományokra való hivatkozásoknál is (például, ha az A1 cellát „alfa”-nak, a C3 cellát pedig „omega”-nak kereszteltük át, akkor az (A1:C3) tartományra hivatkozhatunk (alfa:omega) néven is.

Egy nevet egy munkafüzetben csak egyszer használhatunk, és szigorúan csak egy munkalap egy cellájára hivatkozhatunk vele. Ezért, ha a hivatkozást egy munkafüzetben belül egy másik munkalapon használjuk, akkor – a „leánykori” nevektől eltérően – nem kell melléírni a munkalap nevét.



*Ugyanazt a nevet több munkafüzetben is használhatjuk, de az „áthivatkozásoknál” már csak a „hivatalos” neveket használhatjuk.*



*Nyisson meg egy üres munkafüzetet, adjon „beszélő” neveket a munkalapoknak és néhány cellának, illetve cellacsoportnak. Töltse fel adatokkal vagy függvényekkel a kijelölt cellákat.*

*Jelöljön ki egy-egy üres cellát a munkalapon belül, illetve másik munkalapokon, és a tanult módszerekkel hivatkozzon rájuk.*

*Minden esetben a hivatkozott cella tartalmának kell megjelennie az új cellában, vagy függvény eredményében.*

*Térjen vissza a kiinduló munkalapra, módosítsa a hivatkozott cellák tartalmát, és ellenőrizze, hogy az hivatkozó cellákban is módosul-e a tartalom.*

Most már tudunk hivatkozni egy cellatartományra, csak a nevét kell ismernünk. De mi történik akkor, ha azt a munkalapot, amelyiken a hivatkozott cella található, közben átrendeztük – például beszúrtunk sorokat, oszlopokat, vagy cellákat? Hiszen akkor a hivatkozott cella is másik sorba, vagy oszlopba kerül, és ezzel a nevét jelentő koordinátái is megváltoznak.



*Próbálja ki!*

Ha a hivatkozott cellát „átkereszteltük”, akkor nincs semmi teendőnk, mert – mint említettük – a „keresztnév” minden munkafüzetben csak egy cellához tartozhat. Ha a cella az átrendezés következtében másik koordinátába kerül, és ezért a „hivatalos” neve módosul, a „keresztnevét” magával viszi.

Szerencsére akkor sincs baj, ha egy függvényben egy cellára a „hivatalos” nevén hivatkozunk, és utána a munkalapot átrendezzük – akkor a program automatikusan módosítja a hivatkozott cella nevét, és a két cella közötti összefüggés nem változik.



*Próbálja ki!*

A cellák mozgásánál láttuk, hogyan lehet cellák adat-tartalmát átmásolni egy másik cellába, a cella-kitöltésnél pedig azt, hogyan lehet azonos, vagy egy sorozat elemeit tartalmazó adatokkal feltölteni egy összefüggő cellacsoportot.

Hasonló módon tudunk függvényt tartalmazó cellákat átmásolni, illetve azonos függvényekkel feltölteni összefüggő cellacsoportokat is.



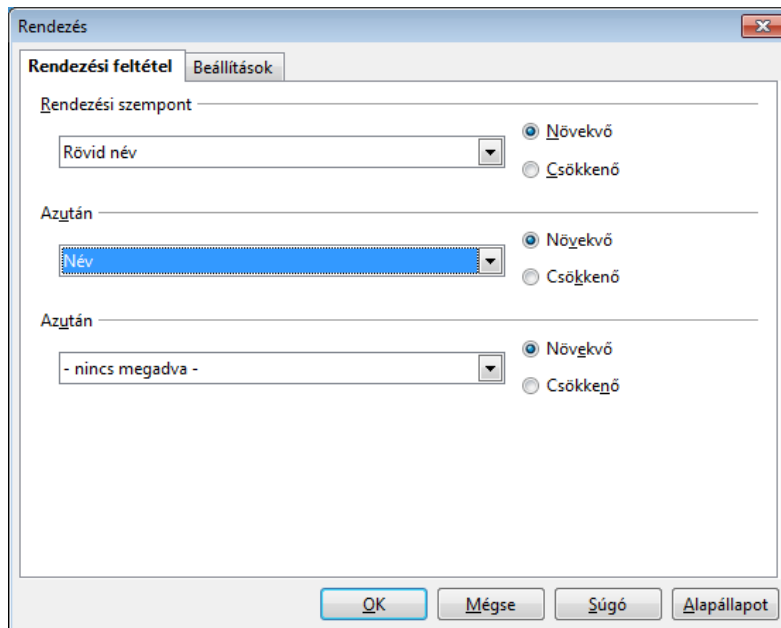
*Próbálja ki!*



*Vegyük észre: a program ilyenkor is megkímél bennünket attól, hogy egyenként átírjuk a hivatkozásokat a függvény argumentumában.*

## Adatrendezés

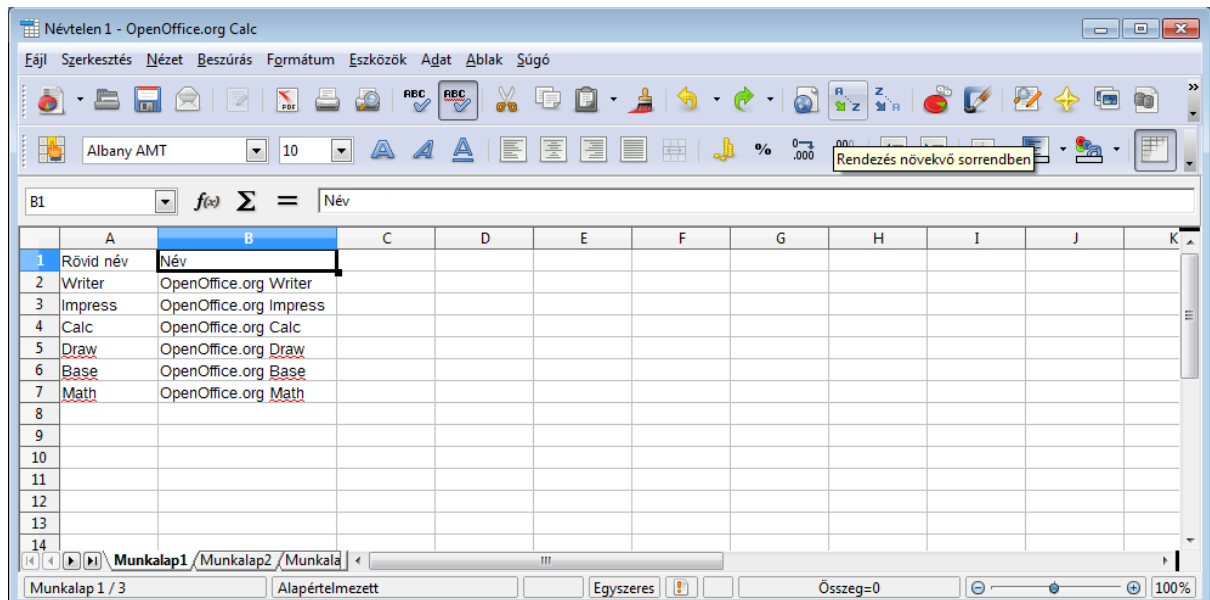
Táblázataink gyakran tartalmaznak olyan listákat, amelyeket kitöltés után szeretnénk különböző szempontok szerint rendezni. Ezt a műveletet egy kijelölt adattáblázat esetében az **Adat** menü **Rendezés** menüpontjának választásával megjelenő párbeszédablakban végezhetjük.



26. ábra - Rendezés

Itt jelölhetjük ki, hogy a táblázat melyik oszlopának adatai szerint szeretnénk a sorokat (a táblázat rekordjait) rendezni. Meghatározhatjuk, hogy a program – számszerűen, vagy ábécérendben –, növekvő, vagy csökkenő irányban rakja sorba táblázatunkat. Ha egy rendezési szempont szerint várhatóan több azonos adat fog szerepelni (például, sok Kovács szerepel egy névsorban), akkor választhatunk másodlagos, stb. rendezési szempontot is.

Ha egy kijelölt táblázat első sora az oszlopok megnevezését tartalmazza, és csak az első oszlop adatai szerint akarjuk rendezni, akkor ezt elérhetjük a **Rendezés növekvő sorrendben**, illetve a mellette lévő **Rendezés csökkenő sorrendben** feliratú gomb megnyomásával is.



27. ábra - Rendezés növekvő sorrendben



*Készítsen egy táblázatot családtagjai, munkatársai, vagy ismerőseinek szöveges (például: Vezetéknév, Keresztnév, Lakcím, stb.) és numerikus (például: Születési idő, Névnapi dátuma, Irányítószám, stb.) adataival.*

*Jelölje ki a teljes táblázatot az egérrel, és rendezze különböző szempontok (például: a Névnapi dátuma) szerint.*

*Az átrendezett táblázatokat másolja át egy üres munkalapra, és adjon a munkalapnak az átrendezett táblázat jellegének, vagy céljának megfelelő, beszélő nevet.*

## T27. LECKE. RELATÍV ÉS ABSZOLÚT HIVATKOZÁS

Erre a leckére különösen érvényes, hogy addig ne haladjon tovább, amíg el nem sajátította.

Ha a relatív és abszolút hivatkozásokat nem érti és nem tudja használni, akkor a táblázatkezelés lehetőségeinek a többszörét sem tudja kihasználni.



*El kell ismerni, hogy a relatív és abszolút hivatkozások témaköre meglehetősen eltér a „szokásos emberi gondolkodástól”. Figyelmesen kell elolvasni – és minden részletében kipróbálni!*

Ezt a témakört egy példával dolgozzuk fel.

Ha ismerjük egy termék (mondjuk: egy golyóstoll) nettó árát és a forgalmi adó-kulcsot, mennyi a forgalmi adó és mennyi a termék bruttó ára?

Először is írjuk a munkalapra az ismert adatokat:

A forgalmi adó értéke: a nettó ár és az ÁFA-kulcs szorzata, vagyis a mi esetünkben: a B2 cellában lévő szám és a B3 cellában lévő szám szorzata:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Termék	golyóstoll						
2	Nettó	1200						
3	ÁFA kulcs	25.00%						
4	Forgalmi adó	300						
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

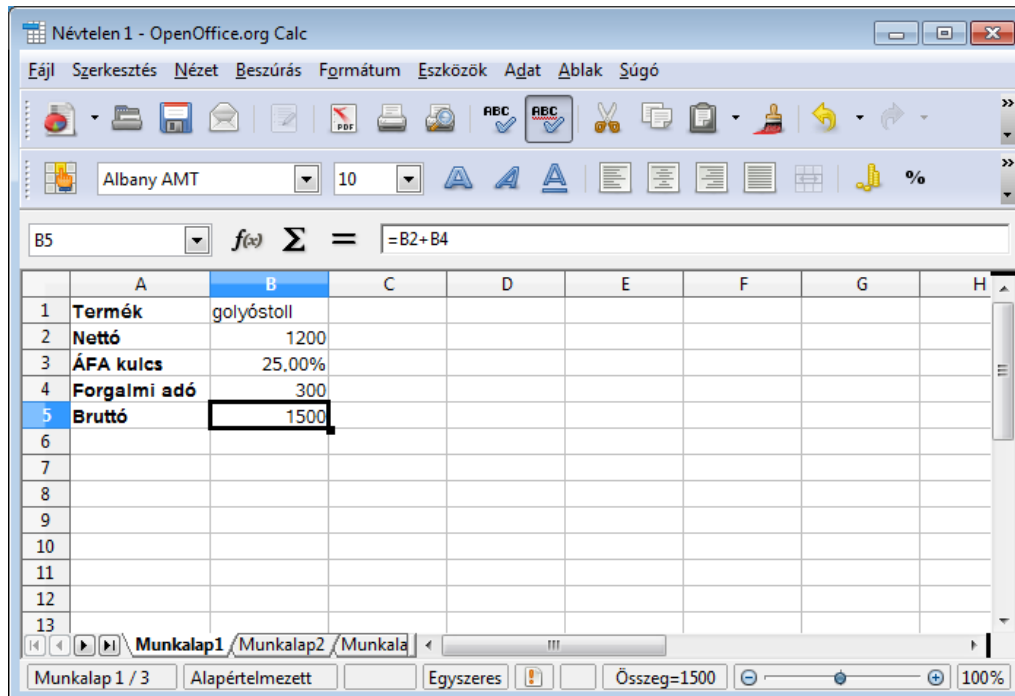
28. ábra - ÁFA számítások 1

Gépeljük be a B4 cellába az ennek kiszámolásához szükséges formulát és nyomjuk le az **ENTER** gombot! Ekkor az aktív cellában a számolás eredménye jelenik meg: a Calc azonnal elvégezte a számolást. A fenti úgynevezett szerkesztősorban továbbra is a formula látható.

Ebben a kicsi táblázatban tehát nyolc adat van: öt állandó (konstans) szöveg: „termék”, „nettó”, „ÁFA-kulcs”, „forg. adó” és „golyóstoll”; két állandó (konstans) számadat: 1200 és 25%; valamint egy formula (egyenlőségjellel megelőzve, hogy a Calc tudja, hogy formuláról van szó): B2\*B3.

Tudjuk már, hogy a Calc a változások hatását átvezeti a megváltozott cellára hivatkozó cellákon. Ha például a B2 cellában átírjuk a nettó árat, mondjuk, 1100 forintra: azt látjuk, hogy a B4 cellában lévő számérték (a forg. adó) azonnal megváltozik: vagyis ha valamelyik adatot megváltoztatjuk, akkor változik annak a cellának az értéke is, amelyben a megváltozott adatra hivatkozó formula van:

Mennyi a bruttó ár? A nettó ár és a forg. adó összege. Gépeljük be ezt a formulát a B5 cellába:



29. ábra - ÁFA számítások 2

Sem a számolás, sem az eredmény nem meglepetés annak, aki a magyarázatot megértette.

Ugyanilyen könnyű volna további termékek forgalmi adóját és bruttó árát is kiszámolni. Tegyük fel például, hogy boltunk a golyóstollon kívül még egy terméket árul: vízibiciklit, amelynek nettó ára 1800, a forgalmi adó-kulcsa 25 százalék. Gépeljük ezt a C oszlopba:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Termék</b>	golyóstoll	vízibicikli					
2	<b>Nettó</b>	1200	1800					
3	<b>ÁFA kulcs</b>	25,00%						
4	<b>Forgalmi adó</b>	300						
5	<b>Bruttó</b>	1500						
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

30. ábra - ÁFA számítások 3

Az lenne a kényelmes, ha sem a 25% értéket, sem a formulákat nem kellene újból és újból beírni. Egyetlen újabb termék esetében még könnyű volna bármit újra begépelni, de ha száz vagy ezer új termék lenne, akkor ez már sokkal több munkát (és sokkal több hibalehetőséget) jelentene.

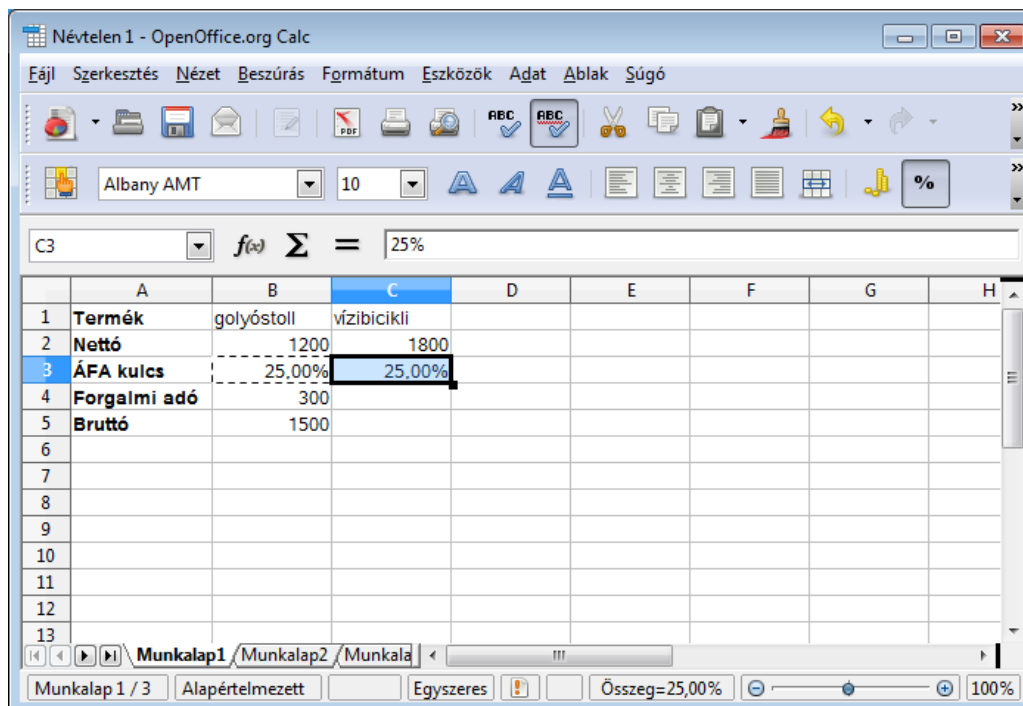
Semmi gond, hiszen már másolni is tudunk – de a másolás kétféleképpen viselkedhet: erről szól ez a lecke.



## A relatív hivatkozás

Ha a B3 cellára lépünk (amelyben a forg. adó adókulcsa van) és lenyomjuk a **CTRL-C** billentyű-kombinációt, akkor a háttérben az aktuális cella tartalma a vágólapra másolódik.

Most lépünk egyet jobbra, a C3 cellára és nyomjuk le a **CTRL-V** billentyű-kombinációt! Az eredmény a következő lesz:



The screenshot shows the OpenOffice Calc interface with a spreadsheet titled 'Névtelen 1 - OpenOffice.org Calc'. The spreadsheet contains the following data:

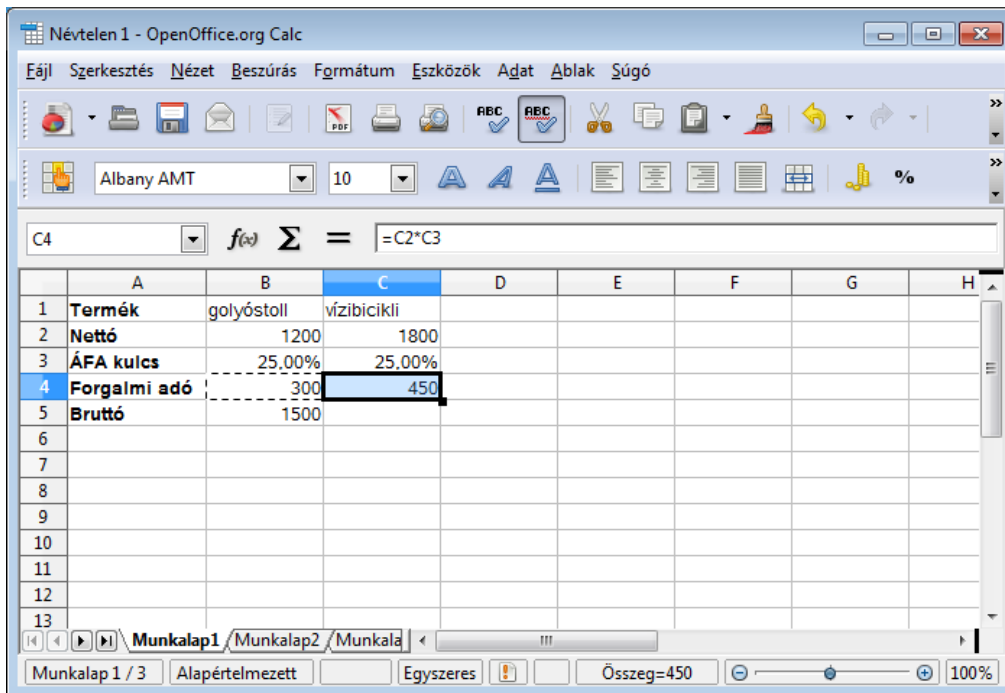
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Termék	golyóstoll	vízibicikli					
2	Nettó	1200	1800					
3	ÁFA kulcs	25,00%	25,00%					
4	Forgalmi adó	300						
5	Bruttó	1500						
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

The formula bar shows the active cell C3 containing the value 25%. The status bar at the bottom indicates 'Összeg=25,00%' and '100%' zoom.

31. ábra - ÁFA számítások 4

Az aktuális cella most a C3, amelyben megjelent a 25%: a **CTRL-V** hatására a vágólap tartalma bemásolódott az aktuális cellába. (A B3 cellán halvány keret jelzi, hogy annak a tartalma került legutóbb a vágólapra.)

Eddig semmi meglepetés; de végezzük el ugyanezt a műveletet egy sorral lejjebb: a B3 cellára lépünk; **CTRL-C**; egyet lépünk jobbra; **CTRL-V**.



32. ábra - ÁFA számítások 5

Ezúttal nem a számérték (275) másolódott át a C4 cellába, hanem a formula – de különleges módon. Figyeljük meg a szerkesztősávot: itt nem a B4-be régebben beírt formulát (B2\*B3) látjuk, hanem egy új formulát: C2\*C3.

Ez így logikailag helyes is: a C oszlopban lévő termék forgalmi adója az adott termék nettó árának és az adott termék ÁFA-kulcsának szorzata: a számpéldánkban 4500 Ft. De ezt a Calc honnan tudta?

Onnan, hogy a Calc számára a B4 cellában lévő B2\*B3 formula nem azt jelenti, amit eddig gondoltunk, hogy „a B2 cellában lévő szám és a B3 cellában lévő szám szorzata”, hanem ezt jelenti: „a kettővel felettem lévő cellában lévő szám az eggyel felettem lévő cellában lévő szám szorzata”:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Termék	golyóstoll						
2	Nettó	1200						
3	ÁFA kulcs	25.00%						
4	Forgalmi adó	300						
5	Bruttó	1500						
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

33. ábra - ÁFA számítások 6

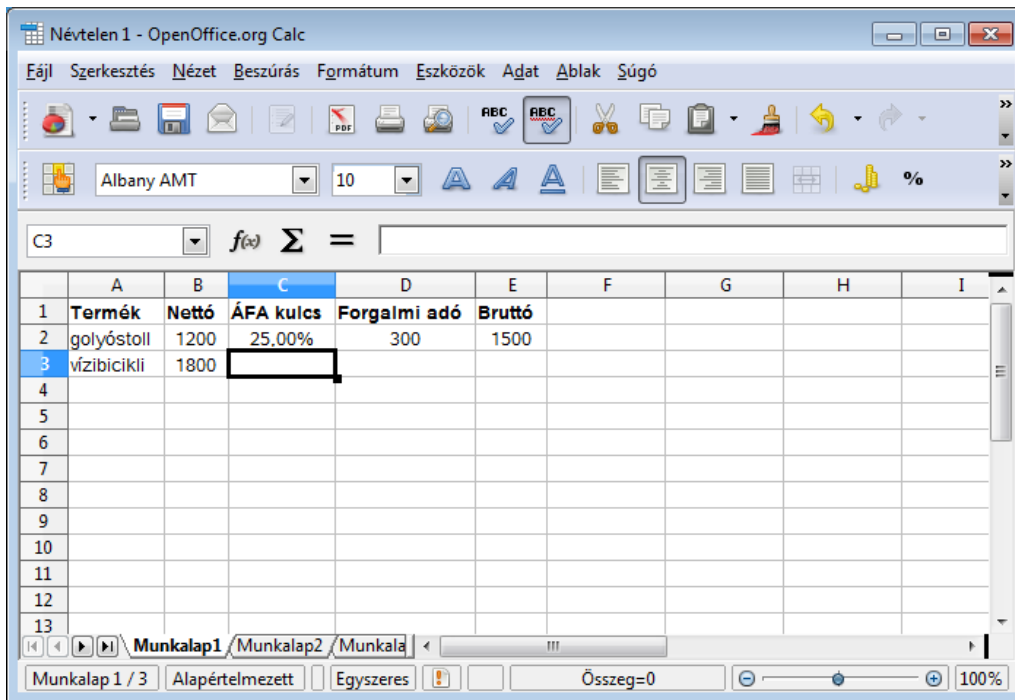
Ez az, amit a szomszédos cellába átmásoltunk: így azután oda is az került, hogy „a kettővel feljebb lévő cella és az egygel feljebb lévő cella tartalmának szorzata”.

Ezt hívják „relatív hivatkozás”-nak: amikor nem azt jegyezzük meg, hogy egy-egy adott cella pontosan melyik, hanem hogy hol van a formulát tartalmazó cellához képest.

Összefoglalva: azok a formulák, amelyeket eddig megismertünk, „relatív” módon másolódnak: a bennük lévő cella-hivatkozásokat úgy kell érteni, hogy azok a vágólapra másolt cellához képest milyen irányban és milyen távolságra lévő cellára vonatkoznak: ezek az irányok és távolságok másolódnak át<sup>5</sup>.

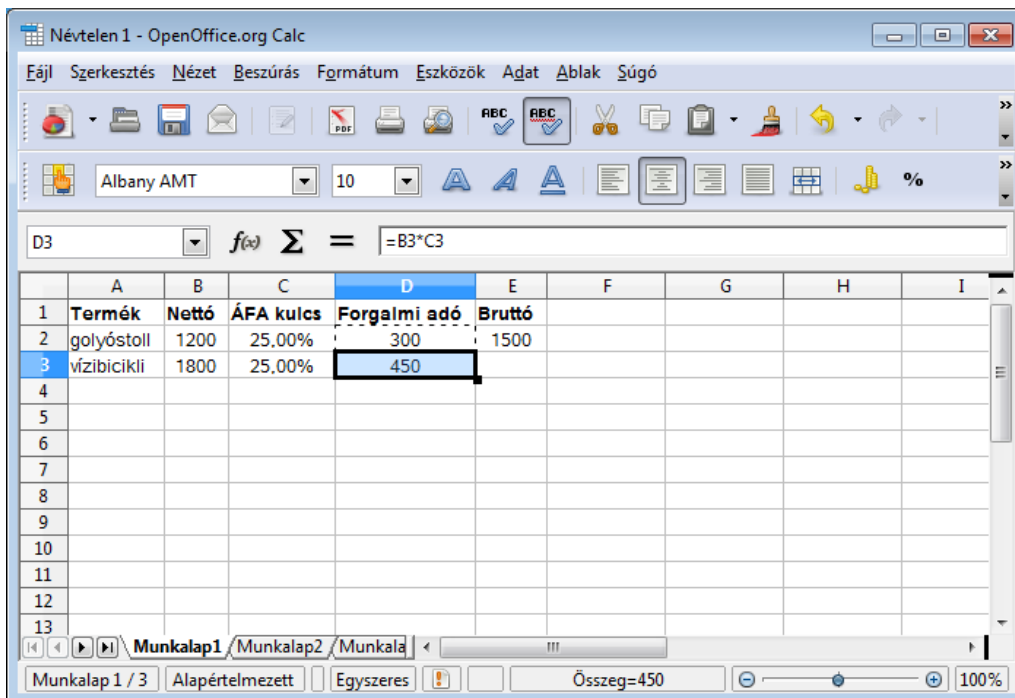
Ugyanez természetesen nemcsak vízszintesen működik, ahogyan a fentebbi példában volt. Ha a táblázatunkban nem egy-egy oszlop, hanem egy-egy sor tartozna egy termékhez, akkor a 3. sorba kezdenénk írni a vízibicikli adatait:

<sup>5</sup> Ha lehetséges. Ha viszont pl. felfelé vagy balra akarnánk másolni egy formulát, amelyben az A1 hivatkozás van, a Calc a #HIV! hibajelzést adná, jelezve, hogy a másolást nem tudta végrehajtani (hiszen ehhez az A oszlop előtti vagy az 1. sor feletti cellára kellene hivatkoznia).



34. ábra - ÁFA számítások 7

és ugyanúgy másolnánk az ÁFA-kulcsot és a formulát, mint korábban: C2-re lépünk, **CTRL-C**, C3-ra lépünk, **CTRL-V**, majd D2-re lépünk, **CTRL-C**, végül D3-ra lépünk, **CTRL-V**:



35. ábra - ÁFA számítások 8

Látjuk, hogy a második beillesztéskor a D2 cellában lévő  $=B2*C2$  formulából a D3 cellában  $=B3*C3$  lett.

Ezzel tehát a másolások egyik fajtáját, a relatív hivatkozással történő másolást megismertük.

## Az abszolút hivatkozás

Az előző példában jól jött a relatív hivatkozás, de hátrányai is vannak: például az, hogy a fentebbi számpéldában a 25% ÁFA-kulcsot a C3 cellába is be kellett írni: ha lenne száz olyan termék, amelyeknek az ÁFA-kulcsa mind ugyanannyi, akkor is százszor le kellett volna írni (vagy egyszer leírni és 99 cellába bemásolni) ezt az adatot.

Legyen most még egy termék, mondjuk a gombostű, amelynek nettó ára 2 Ft; és oldjuk meg a feladatot úgy, hogy az ÁFA-kulcsot (amely ebben az esetben is 25%) se begépelni, se másolni ne kelljen!

Ha C4-ből C5-be másoljuk a formulát, eredményként nulla jelenik meg. Az eddigi módszerünk tehát látszólag nem működik:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Termék	golyóstoll	vízibicikli	gombostű					
2	Nettó	1200	1800	2					
3	ÁFA kulcs	25.00%	25.00%						
4	Forgalmi adó	300	450	0					
5	Bruttó	1500							
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

36. ábra - ÁFA számítások 9

Pontosabban: nagyon is jól működik: a C4 cellából átmásolt formula kifogástalan, csakhogy a két cella közül, amelyekre hivatkozik, az egyik üres – így aztán a szorzat nulla.

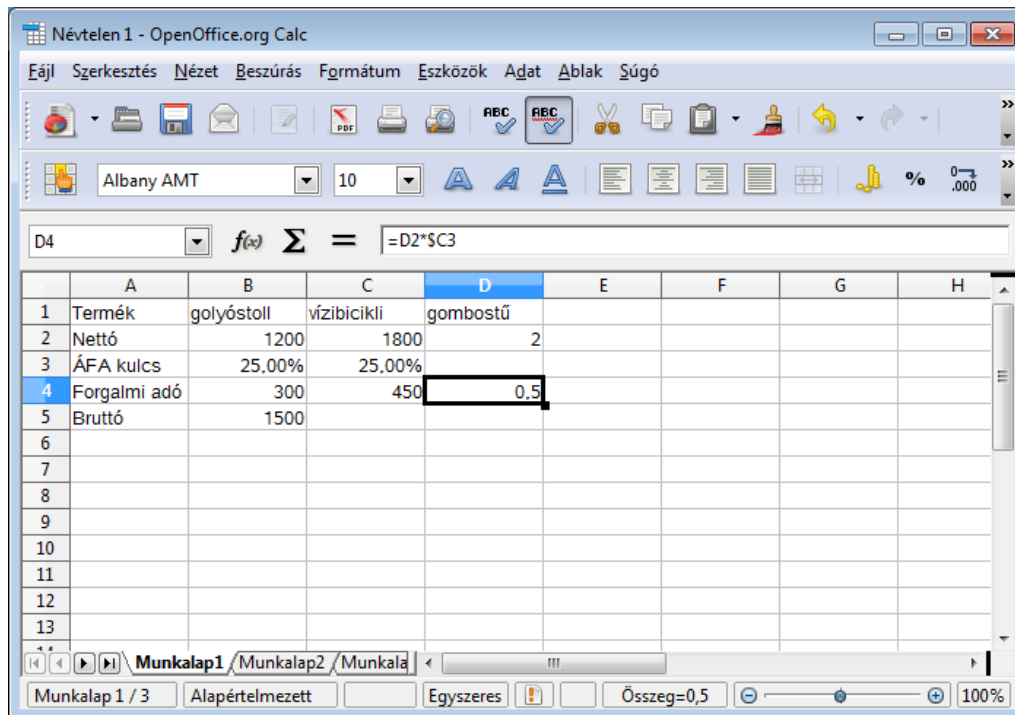
Azt kellene elérni, hogy amikor a C5 cellából átmásoljuk a C2\*C3 formulát, akkor C2-ből D2 legyen (a relatív hivatkozással történő másolás szabályának megfelelően); de C3 a másolás után is C3 maradjon: itt ne legyen a C-ből D, hanem a C valahogyan „le legyen horgonyozva”.

Erre való a Calc-ban a \$ jel.

Ha ezt a jelet írjuk a cellahivatkozás valamelyik (vagy mindkét) része: az oszlop- és/vagy a sor-hivatkozás elé, akkor az a hivatkozás(rész) másolásakor nem változik.

Ha az előbbi példában a C3 cellahivatkozásból a C oszlop-hivatkozást „le akarjuk horgonyozni”, akkor C4-be a következő formulát kell írunk: C2\*\$C3

Javítsuk ki a C4-ben lévő formulát erre: C2\*\$C3. Most másoljuk ezt a D4 cellába. Az alábbi eredményt kapjuk:



37. ábra - ÁFA számítások 10

A szerkesztősávból látjuk, hogy a C2\*\$C3 formulából D2\*\$C3 lett. Ez az, amit akartunk (ezt a jó eredmény is mutatja).

Ezt hívják „abszolút hivatkozás”-nak: a C2\*\$C3 formulában például a C2 cellára relatív módon hivatkozunk, a C3 cella sorára relatív, oszlopára abszolút módon.

## A kétféle hivatkozás összefoglalása

A cellahivatkozás bármely vagy mindkét eleme elé tehetünk \$-jelet: ez az abszolút hivatkozás jele. Eredményeképp másolásakor az adott elem nem változik.

Nézzük végig az összes lehetséges esetet, ha például az A1 cellára való hivatkozást tartalmazó formulát lefelé vagy jobb felé másoljuk:

=A1 → jobb felé másolva =B1

↓ lefelé másolva

=A2

=\$A1 → jobb felé másolva =\$A1

↓ lefelé másolva

=A2

=A\$1 → jobb felé másolva =B\$1

↓ lefelé másolva

=A\$1

=\$A\$1 → jobb felé másolva =\$A\$1

↓ lefelé másolva

=\$A\$1

Javasoljuk, hogy ne lépjen tovább a következő oldalon lévő feladathoz, amíg nem tud az alábbi kérdések mindegyikére hibátlanul válaszolni:

Hogyan hivatkozhatunk a Calc-munkalap ötödik sorának harmadik cellájára?

Milyen formulával vonhatjuk ki a Calc-munkalap első sorának 3. cellája tartalmából az első sor 4. cellájának tartalmát?

Ha egy formulában a C\$5 cellahivatkozás van, hogyan változik ez meg, ha a formulát eggyel balfelé vagy eggyel felfelé másoljuk? Miért?



*Megoldások:*

1. C5
2. =C1-D1 (vagy =-D1+C1)
3. Bal felé másolva B\$5 lesz belőle, mert az oszlop-azonosító nincs lehorgonyozva; felfelé másolva C\$5 marad, mert a sor-azonosító le van horgonyozva (különben 4-re változna).



*Oldja meg az alábbi feladatot úgy, hogy csak egyetlen formulát kelljen begépelni, a többi másolással állíthassa elő:*

*Egy gyártmány ötféle technológiával állítható elő. Az elsőhöz 10 gép kell és 15 ember. A másodikhoz 8 gép is elég, de 25 ember kell. A harmadikhoz, negyedikhez ill. ötödikhez szükséges gépek száma rendre 6, 4 ill. 2, a szükséges emberek száma pedig 33, 40 ill. 45.*

*Háromféle gép létezik. Bármelyik gép bármelyik technológiához használható. A gépek darabonkénti és óránkénti bérleti díja 2.000, 1.600 ill. 1.440 Ft. Minél egyszerűbb a gép, annál nehezebb az emberi munka. Az emberek az első gép mellett 400, a második mellett 500, a harmadik mellett 560 Ft órabérért dolgoznak.*

*Számolja ki a technológiák illetve gépek szerinti óránkénti ráfordítást!*

Névtelen1 - OpenOffice.org Calc

Fájl Szerkesztés Nézet Beszúrás Formátum Eszközök Adat Ablak Súgó

Albany AMT 10

A12  $f(x)$   $\Sigma$  = Óránkénti ráfordítás

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	<b>Technológia</b>	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
4	<b>gép</b>	12	8	6	4	2	4	5	
5	<b>ember</b>	25	35	33	40	45	53	48	
6									
7		<b>Béretli díj</b>	<b>Órabér</b>						
8	<b>1. gép</b>	2000	400						
9	<b>2. gép</b>	1600	500						
10	<b>3. gép</b>	1440	560						
11									
12	<b>Óránkénti ráfordítás</b>								
13		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
14	<b>1. gép</b>	?	?	?	?	?	?	?	
15	<b>2. gép</b>	?	?	?	?	?	?	?	
16	<b>3. gép</b>	?	?	?	?	?	?	?	
17									
18									
19									
20									

Munkalap1 / Munkalap2 / Munkalap3

Munkalap 1 / 3 Alapértelmezett Egyszeres Összeg=0 100%

38. ábra - ÁFA számítások 11



Megoldás: a B14 cellába az alábbi formula kerüljön:  $B\$4*B\$8+B\$5*C8$  (ahol az egyes szorzatokon belüli sorrend is felcserélhető és az összeadás-jel két oldalán álló szorzatok is felcserélhetőek).



## T28. LECKE. KÜLÖNLEGES MŰVELETEK

### Formázás stílussal

A szövegek megformázásának nagyszerű és kényelmes (bár kevesek által ismert) eszközei a „stílusok”. A stílus a táblázatkezelőben azt jelenti, hogy ha például egyszer megterveztük, hogy egy adott táblázat adatainak megnevezése Times New Roman betűtípussal, 13 pont méretben jelenjen meg, bekezdés előtt-után 0,1 cm térközzel, a magyarázatok 1,25 cm bal behúzással jelenjenek meg, 11,5 pontos dőlt betűkkel, a diagramok címei pedig 12-pontos Arial Narrow betűk legyenek, akkor mindezt elegendő egyszer beállítani: a beállítás-csomagnak nevet adhatunk és attól kezdve elég kijelölni és kattintani: ez legyen alap-szöveg, ez magyarázat, amaz meg a diagram-cím – vagy éppen címsor, hogy az alapértelmezés szerinti stílusok közül is említsünk egyet.

A **Formátum** menü **Stílusok és formázás** menüpontjának segítségével létrehozhat, szerkeszthet, felvehet, eltávolíthat és alkalmazhat stílusokat. A bekezdésekre, karakterekre stb. vonatkozó stílusok közül a felugró menüben a felső ikonok kijelölésével választhat.

A bekezdés stílusának megváltoztatásához jelölje ki a kívánt bekezdést (ehhez, ugye, elég, ha a kurzor valahol a bekezdésen belül van), majd kattintson duplán a stílusra.

Karakterstílus esetén jelölje ki a formázni kívánt karakter(ek)e)t, majd alkalmazza rájuk a kívánt stílust.

Új stílus létrehozásához válassza a megfelelő ikont, majd a felsorolás területén kattintson a másodlagos egérgombbal és a felugró menüből válassza az **Új...** menüpontot. Végezze el a kívánt beállításokat, majd kattintson az **OK** gombra. Meglévő szövegrész alapján is létrehozhat új stílust: válassza ki a megfelelő szövegrészt, majd válassza a jobb felső sarokban az **Új stílus kijelölés alapján** ikont.



Lehetőség van a stílusok módosítására is. Jelölje ki a kívánt stílust, majd kattintson a másodlagos egérgombbal és a felugró menüből válassza a **Módosítás...** menüpontot, ahol elvégezheti a kívánt változtatásokat.



*Reméljük, hogy annak az Olvasónak, aki a karakter- és bekezdés-formázást már áttanulmányozta, nincs szüksége ennél bővebb magyarázatra a stílusok létrehozásához és módosításához.*

### Nagyítás, kicsinyítés

A munkalapot nagyítva és kicsinyítve is megjelentetheti a képernyőn – ez a munkalap tényleges méretét (a nyomtatáskor megjelenő méretet) nem befolyásolja.

Nagyításra, kicsinyítésre a **Nézet** menü **Nagyítás...** menüpontjában van lehetősége. Az **Optimális** átméretezi a képernyőt, hogy a kijelölt nyomtatási terület teljes szélességében kiferjen; a **Szélesség és magasság igazítása** az egész oldalt megjeleníti a képernyőn, az **Oldalszélesség** teljes szélességében jeleníti meg a munkalapot, a 100% a munkalapot a valódi méretében mutatja. A **Változó** opció kiválasztása esetén beírhatja a munkalap megjelenítésének nagyítási/kicsinyítési értékét, százalékban megadva.



*Fontos ismételten megjegyezni, hogy ez nincs hatással a munkalap formázására, azaz a nyomtatott munkalapon nem változtat, csakis a képernyőn való megjelenítést állítja, úgy mintha különböző nagyítókön át olvasnánk egy lapot.*

## Kép beillesztése, kezelése



*Emlékszünk még a vágólapra: a rajta tárolt tartalmat beilleszthetjük az anyagunkba. Ez a tartalom akár kép is lehet: a (bármely más alkalmazásban, vagy akár a fájlböngészőben) a vágólapra helyezett tartalmat a diaképünkre, dokumentumunkba, táblázatunkba másolhatjuk.*

Lehetőség van arra is, hogy a vágólap használata nélkül illesszük be a képet, ha azt korábban külön fájlban tároltuk. Erre a **Beszúrás** menü **Kép** menüpontjának **FIXME**  **Fájlból...** opciója szolgál. A felugró ablakban navigáljon a megfelelő képfájllhoz, és kattintson duplán.

Ha az anyagunkban megjelenő képet kattintással kijelöljük, akkor a kép áthelyezése, méretezése ugyanúgy (a sarokpontok vonszolásával) történik, mint az ablakoké – ezt pedig már megtanultuk.

Ha a beszúrt kép ki van jelölve, akkor automatikusan megjelenik a kép eszköztár, ahol beállíthatja a kép színét, átlátszóságát, alkalmazhat különböző szűrőket, árnyékot állíthat be, előre vagy hátrahozhatja a képet (ez több kép esetén érdekes), sőt azt is beállíthatja, hogy a kép a háttérbe kerüljön. Ha a másodlagos egérgombbal a beszúrt képre kattint, az előugró menüben számtalan egyéb beállítást is elvégezhet.



*Ezek az ECDL-szintet meghaladják – de amúgy is minden magyarázatnál többet ér, ha inkább kipróbálja. Illesszen be egy képet egy üres dokumentumba és „játsszon vele”. Másolja többször egymás mellé és állítsa be egyik másolatot így, másikat amúgy: érdekes lesz megfigyelni az eltéréseket. Ha pedig nem tetszik a változás: visszavonhatja – vagy törölheti a kevésbé sikerült kép-változatot és kezdheti előlről.*

## T29. LECKE. HELYESÍRÁS, ELVÁLASZTÁS ≈ B22 ≈ SZ21

A helyesírás-ellenőrzés funkciót akkor használhatjuk, ha beállítottuk, hogy melyik nyelv szabályai szerint folyjon a szöveg ellenőrzése. Az ablak alján megnézhetjük, hogy melyik az éppen aktuálisan beállított nyelv. A nyelvi beállításokat az **Eszközők** menü **Nyelv** menüpontjában lehet megváltoztatni.

Válasszuk az **Eszközők** menü **Beállítások...** menüpontját, majd a felugró ablakban válasszuk ki a **Nyelvi beállítások** on belül a **Nyelvek** lehetőséget. A felugró ablakban, a **Dokumentum alapértelmezett nyelve** területen, a **Nyugati** felirat mellett lévő legördülő menüből válasszuk ki a kívánt nyelvet.



*Vigyázat: ha nincs az adott nyelv megnevezése mellett kis kék pipa, akkor annak a nyelvnek az ellenőrzéséhez szükséges adatcsomag nincs a gépünkre telepítve, ezért hiába állítjuk be: nem tudja a program végrehajtani az ellenőrzést.*

Bármikor elindíthatjuk az ellenőrzést az **Eszközők** menü **Helyesírás és nyelvhelyesség...** menüpontja segítségével. Ha van kijelölt szövegrész, akkor annak az ellenőrzése történik; ha nincs, akkor a teljes szövegé.

A megjelenő ablakban a helyesírás-ellenőrző egyenként megmutatja azokat a helyeket, amelyeket hibásnak talált: eldönthetjük, hogy melyikkel mit tegyünk.

A **Mellőzés egyszer** gomb átugorja a megjelölt kifejezést, és folytatódik a helyesírás-ellenőrzés.



*Ha a dokumentumra kattintunk, miközben nyitva hagyjuk a Helyesírás-ellenőrzés párbeszédablakot, akkor a gomb felirata **Folytatás** lesz. Amikor a **Folytatás** gombra kattintunk, a helyesírás-ellenőrzés a dokumentumban lévő kurzor pozíciójától folytatódik.*

A **Mindent mellőz** a megjelölt szövegrész összes előfordulását figyelmen kívül hagyja a teljes anyagban, és folytatódik a helyesírás-ellenőrzés.

A **Hozzáadás** gomb az ismeretlen szót hozzáadja az egyéni szótárhoz, így az legközelebb nem jelenik meg hibaként. (Ezzel bővíthetjük a szótárunkat.)

A **Módosítás** gomb az ismeretlen szót lecseréli az aktuális javaslatra. Ha több javaslat is van akkor előbb a javaslat területen válasszuk ki a megfelelőt.

A **Mindent cseréli** gomb az ismeretlen szó minden előfordulását lecseréli a kiválasztott javaslatra. Ha ehelyett a gomb helyett a **Magyarázat...** gomb jelenik meg, akkor erre kattintva a helyesírás-ellenőrző kiírja a vélt hibát.

A **Visszavonás** szerepe: ha kézzel javítunk a szövegbe a helyesírás-ablakban, akkor a legutóbbi helyesírás-ellenőrzés módosításának visszavonásához kattintsunk ide. Újbóli kattintással az azt megelőző lépés is visszavonható.

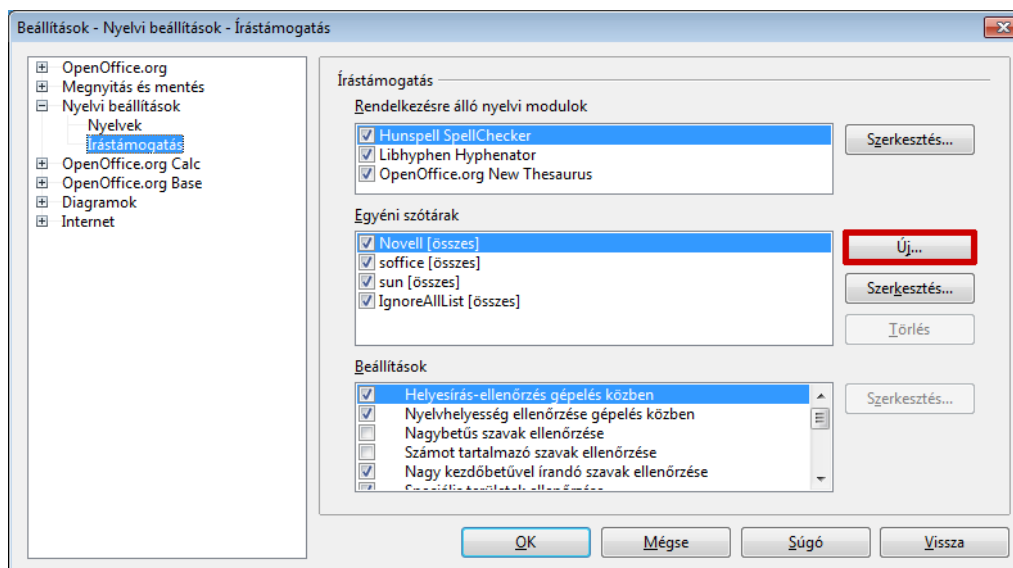
A **Beállítások** gomb megnyit egy párbeszédablakot, ahol kiválaszthatjuk az egyéni szótárakat és beállíthatjuk a helyesírás-ellenőrzés szabályait.

A **Bezárás** gombbal bármikor kiléphetünk a helyesírás ellenőrzésből.

## Kivételszótár

Ön saját kivételszótárát is létrehozhat, amelynek segítségével elkerülheti, hogy esetlegesen nyelvileg helyes, de Ön által nem kívánt szavak kerüljenek az anyagba. Ehhez a következőt kell tennie.

Válassza az **Eszközök** menü **Beállítások...** menüpontját, majd a felugró ablakban válassza ki a **Nyelvi beállítások**on belül, az **Írástámogatás** lehetőséget. Az **Egyéni szótárak** terület mellett kattintson az **Új...** gombra.



39. ábra - Új kivételszótár létrehozása

Itt megadhatja az ön kivételszótárának nevét, és hozzárendelheti ahhoz a nyelvhez, amelynél használni kívánja. Ezek után jelölje be a **Kivétel (-)** jelölőnégyzetet. Most már láthatóvá válik az **Egyéni szótárak** listájában az ön kivételszótára. Ahhoz hogy aktiválja a szótárt, jelölje be a szótár neve mellett található négyzetet.

Már csak egy dolga maradt, fel kell tölteni a kívánt szavakkal a kivételszótárát. Ehhez jelölje ki a szótárt és kattintson a **Szerkesztés...** gombra. A felugró ablakban meg kell adnia az elkerülendő **Szót**, majd a **Csere erre** területen a kívánt helyettesítő szót. Ezek után kattintson az **Új** gombra. Ezzel máris kibővítette a szótárát. Ide bármikor visszatérhet, ha esetleg újabb szavakat akar felvenni a listába, vagy ha valamelyik szóval kapcsolatban meggondolta magát, és törölni szeretné (ez esetben jelölje ki a szópárt és kattintson a **Törlés** gombra). Mostantól, amíg aktív ez a szótár, addig jelzi önnek, ha véletlenül leírná a nemkívánatos szót.

## Automatikus elválasztás

Alapértelmezés szerint az OpenOffice.org a következő sorba helyezi azt a szót, amelyik nem fér ki egy adott sorba. Lehetőség van kézi vagy automatikus elválasztás beállítására is.

Automatikus elválasztást egy-egy bekezdésre állíthatunk be. Több bekezdés esetén megtehetjük, hogy olyan bekezdésstílust hozunk létre, amelyben engedélyezzük az automatikus elválasztást. Ezek után ezt a stílust alkalmazzuk a kívánt bekezdésekre, vagy az egész oldalra.

Ha csupán egy bekezdésre kívánjuk alkalmazni az automatikus elválasztást, akkor kattintsunk az elsődleges egérgombbal a kívánt bekezdésre, majd válasszuk a **Formátum** menü **Bekezdés** menüpontját és kattintsunk a **Szövegbeosztás** fülre. Az **Elválasztás** területen jelöljük be az **Automatikus** jelölőnégyzetet.

Ha egynél több bekezdésben akarjuk működtetni az automatikus elválasztást, akkor a bekezdésstílust a következő módon állíthatjuk be. Válasszuk ki a **Formátum** menü **Stílusok és formázás** menüpontját, majd kattintsunk az **Bekezdésstílusok** ikonra. Kattintsunk a másodlagos egérgombbal az elválasztani kívánt bekezdésstílusra, majd válasszuk a **Módosítás** lehetőséget. A megjelenő ablakban kattintsunk a **Szövegbeosztás** fülre, és az **Elválasztás** területen jelöljük be az **Automatikus** jelölőnégyzetet. Ezek után nincs más dolgunk, mint alkalmazni a stílust azokra a bekezdésekre, amelyekben a szavak automatikus elválasztását akarjuk.

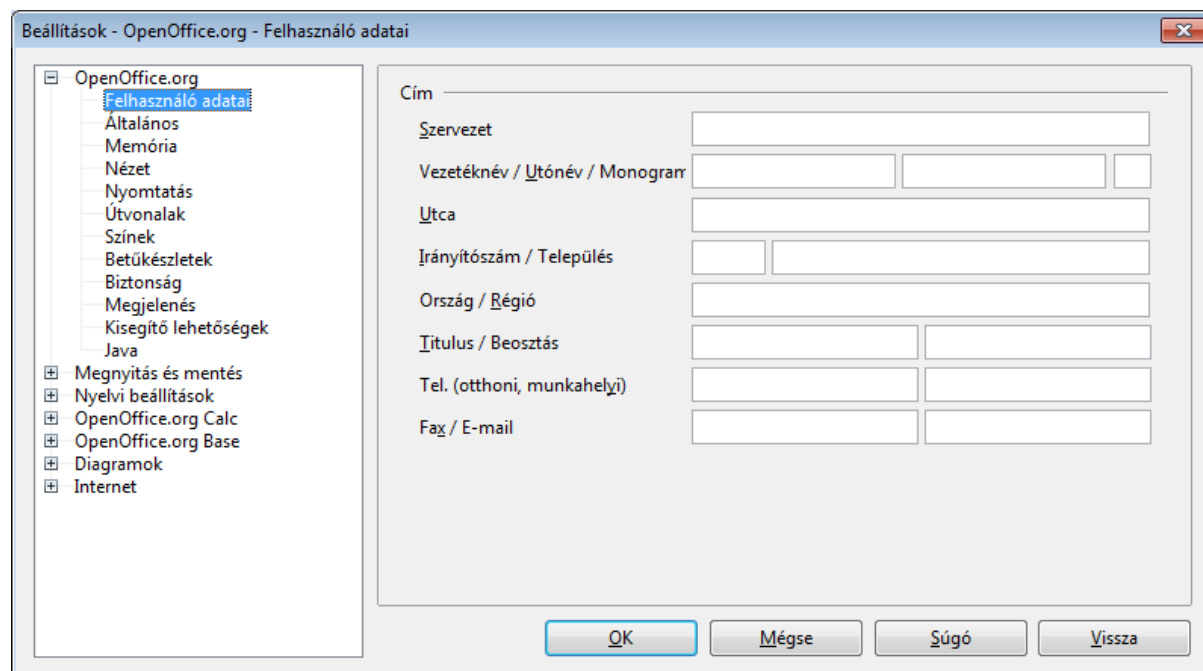


*Vigyázzunk: sem az automatikus helyesírás-ellenőrzés, sem az automatikus elválasztás nem „bombabiztos” – sőt, időnként megmosolyogtató vagy akár kínos hibákhoz is vezethet. A jó helyesírási érzékű ember szemét semmi nem pótolja.*

## Felhasználónév

Az OpenOffice.org programcsomagban lehetőségünk van a felhasználói adataink beállítására.

Ehhez az **Eszközők** menü **Beállítások** menüpontját használhatjuk, ahol az **OpenOffice.org** melletti pluszjelre kattintva a felsorolásból kiválaszthatjuk a **Felhasználó adatai** lehetőséget. Szánjon időt arra, hogy végignézi, milyen adatok beállítására nyílik lehetősége.



40. ábra - Felhasználó adatainak beállítása

Ez a lehetőség hasznosabb, mint első pillanatban gondolnánk. A felhasználó adatait többek között az OpenOffice.org sablonjai és tünderei használják, így például a **Vezetéknév** és az **Utónév** adatmezők alapján automatikusan beillesztik a szerző nevét egy új dokumentumba, amellyel ön értékes időt spórolhat meg. Praktikusan a felhasználói adatok egy része automatikusan beszúráásra kerül egy belső szótárba is, így ezeket a helyesírás-ellenőrző felismeri és esetleges gépelési hiba esetén a program ezeket az adatokat használhatja helyettesítés javasolásához.



*Ha például az ön vezetéckneve vagy a lakcíme nem szerepel a szótárban, akkor azt a helyesírás-ellenőrző minden alkalommal hibás szónak fogja tekinteni, de ha megadja ezen adatokat, akkor a szótárba felvételre kerülnek, így nem fog hibát jelezni a program.*

## Alapértelmezett mappa

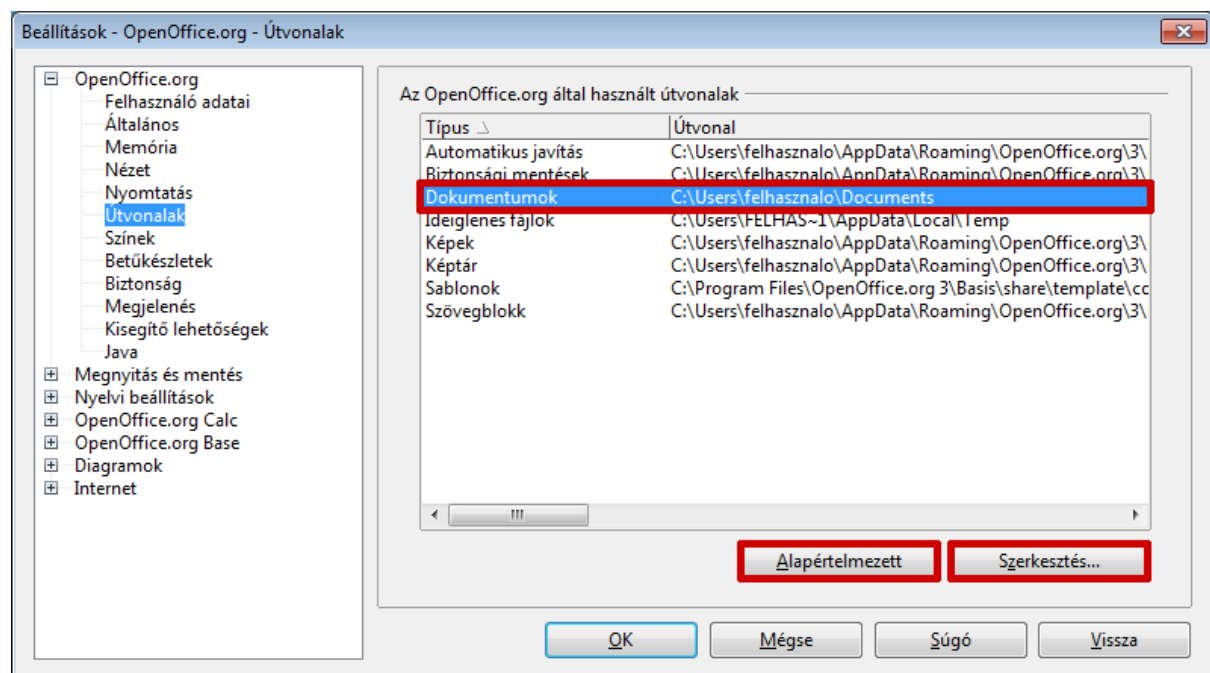
A programcsomag alapértelmezésként beállít egy mentési helyet. Ez azt jelenti, hogy ha a **Mentés** gombot megnyomjuk, akkor automatikusan ezt a helyet ajánlja fel; innen természetesen átnavigálhatunk és menthetünk másik helyre.

Ha például Önnek van egy (az alapértelmezettől eltérő, saját vagy esetleg többek által hozzáférhető) mappája, ahova rendszeresen menti a dokumentumait, akkor sok időt takaríthat meg, ha ezt a mappát teszi alapértelmezetté. Ezt a fentebb már említett **Beállítások** menüpontban teheti meg. Most azonban (az **OpenOffice.org** melletti **pluszjelre** kattintva) a felsorolásból az **Útvonalak** lehetőséget válassza ki.

**Az OpenOffice.org által használt útvonalak** területen lévő felsorolásból válassza ki a **Dokumentumok** feliratot. Jobbra tőle láthatja a jelenlegi alapértelmezett mentési helyet. Lejjebb a **Szerkesztés...** gombra kattintva a felugró ablakban kijelölheti az Önnek megfelelő mappát, majd az **OK** gombra kattintva látni fogja, hogy megváltozott az útvonal. Az eredetileg alapértelmezett mappát az **Alapértelmezett** gombbal bármikor visszaállíthatja.



*Oktatásvezetőjével szánjon időt a többi alapértelmezett mappa beállításának megtárgyalására.*

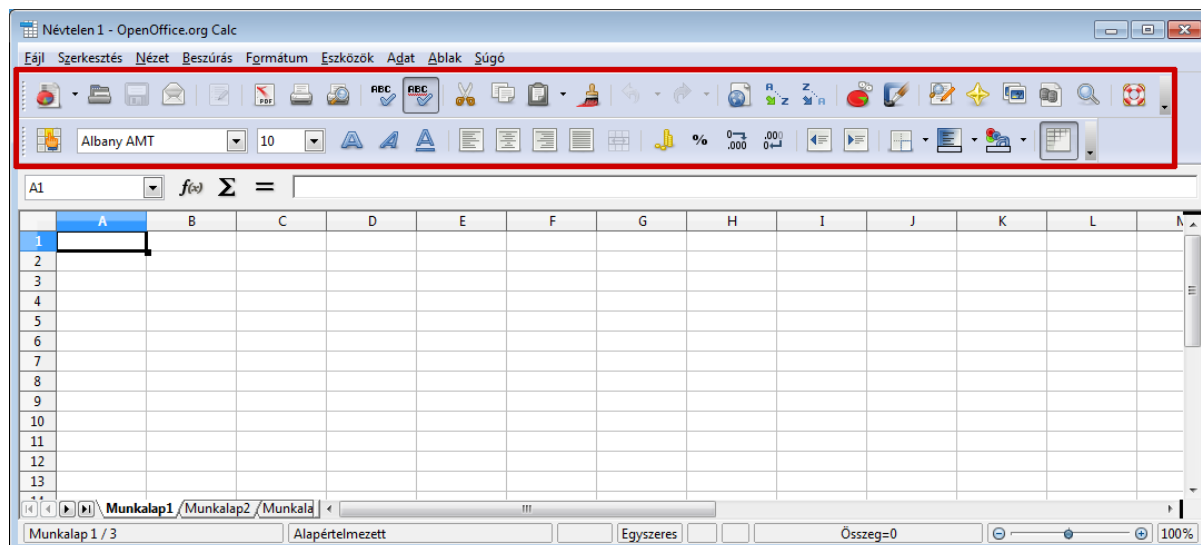


41. ábra - Alapértelmezett mentési útvonal beállítása

A fentebb megváltoztatott adatok csak az OpenOffice.org újraindítása után kezdenek működni.

## Eszköztárak kezelése

Az OpenOffice.org programcsalád minden programjában a menüsor alatt található ikonok sorait nevezzük eszköztáraknak.



42. ábra - Eszköztárak

Egyes eszköztárak automatikusan megnyílnak a környezettől függően. Például ha egy szöveges dokumentumba beszúrunk egy képet (vagy a már ott lévő képre kattintunk), akkor a **Kép** eszköztár jelenik meg; ha egy táblázatba kattintunk, a **Táblázat** eszköztár nyílik meg. Ha egy számozott felsorolásba kattint, a **Felsorolás és számozás** eszköztár nyílik meg.

Ezek az eszköztárak azért hasznosak, mert az adott objektumhoz használt módosító eszközöket azonnal elérhetővé teszik. Ha például gyakran készítünk táblázatokat egy szöveges dokumentumban, akkor érdemes megnyitnunk a **Táblázat** eszköztárat. Igaz, hogy minden művelet, amely az eszköztárak ikonjaival elvégezhető, az elvégezhető menüsorból is, de a gyakran használt műveletekhez érdemes élni az eszköztárak nyújtotta kényelemmel, amely sok esetben rendkívül meggyorsíthatja a munkát.

Az egyes eszköztárak kézi ki/be kapcsolásához álljon a **Nézet** menü **Eszköztárak** menüpontjára az egérrel, és a megnyíló felsorolásban kiválaszthatja a kívánt eszköztárat. Amelyik elem neve mellett pipát talál, az már nyitva van: kattintással bezárhatja.



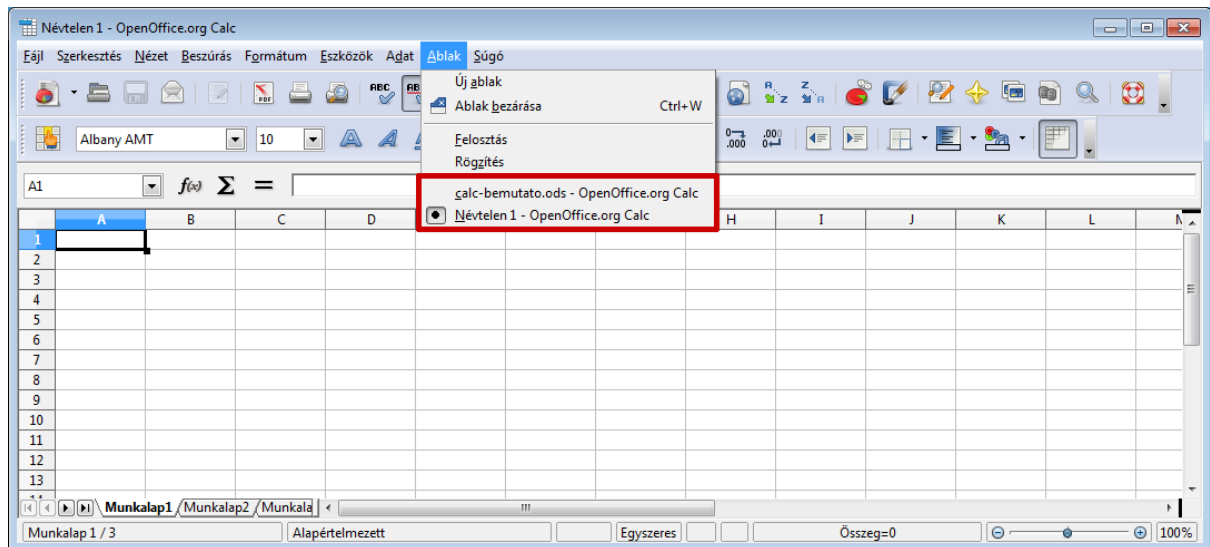
*Érdemes megjegyezni, hogy vannak úszó eszköztárak, amelyeket mozgathatunk a képernyőn, és fixek, amelyek a menühöz vannak kötve. Ha a fix eszköztár bal oldalát „megfoglaljuk” az egér-gombbal, akkor kivonszolhatjuk a pozíciójából és úszóvá válik. Ha egy úszó eszköztárat akarunk fixálni, akkor vonsszadjuk a fix menüre és engedjük el.*

## Váltás ablakok között

A megnyitott OpenOffice.org dokumentumok között az **Ablak** menü segítségével váltogathatunk. A lenyíló menü második szakasza mutatja a jelenleg nyitva levő anyagokat, az éppen aktuálisan



használt neve mellett bal oldalt egy kis fekete pontot látunk. Ha másik anyagot kívánunk szerkeszteni, akkor annak a nevére kattintunk a listán.



43. ábra - Váltás az ablakok között

## T31. LECKE. DIAGRAMOK KÉSZÍTÉSE ÉS HASZNÁLATA

### Diagram létrehozása

A diagram az arányok, tendenciák remek szemléltető eszköze.

Válassza ki kattintással a **Beszúrás** menü **Diagram...** menüpontját. Ezzel elindítja a diagramtündért: ez olyan műveletsorozat, amely lépésről lépésre végigvezet a diagram létrehozásának folyamatán.



*Rögtön előzetes megnyugtatásul: bármit választunk, bármit állítunk be, az később módosítható.*

Első lépésben kiválaszthatjuk a diagram típusát.

A kilenc diagram-típuson belül (a párbeszédablak baloldalán) altípusokat is választhatunk. A különféle altípusokra beállíthatunk további megjelenítési hatásokat, mint például térhatást.



*Más célra más diagram való. Nézze végig és válassza ki az önnek leginkább tetszőt. Ha kiválasztotta, kattintson a **Tovább** >> gombra.*

A második lépésben kijelölhetjük az adattartományt. A fehér sávba kattintva megadhatjuk a kívánt területet a cellatartományok begépelésével, de ezt túl könnyű eltéveszteni. Azt javasoljuk, hogy válassza inkább a grafikus megoldást. Ehhez kattintson a jobboldalon található kis ikonra: ez mindig lehetőséget ad az egérrel történő tartomány-kijelölésre. Ezek után az elsődleges egér-gombot lenyomva tartva téglalap alakban kijelölheti a kívánt adattartományt. Amikor elengedi az egérgombot, akkor a kijelölt adattartomány azonosító adatai automatikusan bekerülnek a párbeszédablakba – és rögtön meg is jelenik a kiválasztott formában a diagram.



Az ablak alsó részében két jellemzőt állíthatunk be. Az **Adatsorok sorokban** és **Adatsorok oszlopokban lévő** választókapcsoló azt dönti el, hogy melyik lesz a diagram vízszintes tengelye és melyik a függőleges. A másik beállítási lehetőséget **Az első sor legyen címke** és **Az első oszlop legyen címke** kapcsolók nyújtják. Alapértelmezés szerint ezek be vannak kapcsolva (ha az első sort illetve oszlopot a program képes címkeként értelmezni). Ha a táblázat első sorába illetve az első oszlopába beírtuk az egyes tengelyek feliratait, a program automatikusan beállítja a diagramon a címkéket.

A diagramtündér következő párbeszédablakában megadhatjuk a címkéket tartalmazó tartományokat. A Kategóriák mellett található ikonokra kattintva módosíthatjuk a diagramon az x tengely feliratait (ha nem vagyunk elégedettek azzal, amit az előző párbeszédablakban beállítottunk). Módosíthatjuk az adatsorok sorrendjét: az **Adatsorok** területen kijelölhetünk egy adatsort és az alatta található fel/le nyíllal változtathatunk a sorrenden. A kijelölt adatsorhoz tartozó nevet és számértékeket az **Adattartományok** területen láthatjuk. Ha valamelyiket kijelöljük, akkor azt az alatta levő sorba manuálisan beírva (vagy a kis ikonra kattintás után egérrel kijelölve) módosíthatjuk is. Ha akarjuk, újabb adatso-rokat adhatunk a diagramhoz.

A diagramtündér utolsó párbeszédablakában megadhatjuk a diagram címét és alcímét, továbbá elnevezhetjük a tengelyeket is. Lehetőségünk van rácsvonalak megjelenítésére vízszintesen és

függőlegesen is. A jobboldalon beállíthatjuk a jelmagyarázat pozícióját; ha nincs rá szükségünk ki is kapcsolhatjuk. Ha befejeztük a beállításokat, akkor kattintsunk a **Befejezés** gombra: a diagram a beállításoknak megfelelő módon megjelenik.

Mozgatni, méretezni a már megtanult módon tudjuk, a kerete különféle pontjainak vonszolásával.

## A diagram formázása, módosítása

Ha az elkészült diagramunknak akár a tartalmát, akár a megjelenését módosítani akarjuk, akkor kattintsunk rá duplán: így diagram-szerkesztő nézetbe kerülünk.

A másodlagos egérgomb kattintására előugró gyorsmenüből vagy az eszköztár parancsaival elvégezhethetjük a kívánt módosításokat. A legfontosabb beállítások a **Formátum** menüben találhatóak. Itt minden eddigi beállításon változtatni lehet, sőt „haladóbb” beállításokra is lehetőség van.

Ha a diagram bármely elemére (tengelyre, körcikkre, vonalra) duplán kattint, akkor olyan párbeszédablak jelenik meg, amelyben az adott elem tulajdonságait módosíthatja.

## Skálázás, adat-feliratok

A sokféle különleges beállítási lehetőség közül kettőt mindenképpen érdemes megismernie.

Diagram szerkesztési módban (vagyis amikor a diagramot kijelölte) válassza a **Formátum** menü **Tengely** menüpontjának **X tengely...** vagy **Y tengely...** menüpontját. A két menüpont teljesen megegyezik. A **Skála** fül alatt lehetőségünk van megadni, hogy a tengelyen mi legyen a kezdő- és a végérték, és azt is beállíthatjuk, hogy milyen léptékben legyenek a beosztások. Ha az **Automatikus** opciót választjuk, akkor a program automatikusan az optimális értéket választja – persze egyáltalán nem biztos, hogy az Ön céljainak is ezek az értékek az optimálisak. A program lehetőséget ad arra is, hogy megfordítsuk az irányt, azaz például a tengelyeken ne balról jobbra illetve letről felfelé növekedjenek az értékek, hanem fordítva.

A másik érdekes beállításra akkor lehet szüksége, ha fontos a pontos adatok kijelzése a diagramon. Az adatok láthatóvá tételéhez válassza ki a **Beszúrás** menü **Adatfeliratok** menüpontját, ahol aktiválhatja az **Érték megjelenítése számként** illetve az **Érték megjelenítése százalékértékként** opciókat.



*Ne feledje: mindenki tudja, hogy az ügyesen megszerkesztett diagram a vélemények befolyásolására is alkalmas; ezért az Ön anyagának értelmes nézője, olvasója aligha fog bízni a diagramban, ha nincsenek mellette az adatok is.*

## T32. LECKE. FÜGGVÉNYEK

Csak rövid ismétlés a szépeplékű matematika-órákról: függvénynek azt nevezzük, amikor valamilyen adathoz, adatsoporthoz (a független változóhoz) valamilyen más adatot rendelünk hozzá.



*Minden ilyen hozzárendelés: függvény.<sup>6</sup> A függvényt általánosságban  $f(x)$ -ként jelöljük, ahol  $x$  a független változó: ez a jelölés azt jelenti, hogy „az az érték, amelyet ez a függvény az  $x$ -hez rendel”.*

*Az  $f(x) = x^2$  függvény például minden számhoz a négyzetét rendeli hozzá: 2-höz a 4-et, 3-hoz a 9-et, -2-höz is a 4-et és így tovább. A négyzetgyök-függvény a 4-es számhoz a kettőt és a mínusz kettőt rendeli hozzá. Az  $f(x;y) = x+y$  függvénynek két független változója van és a függvény a két független változóhoz az összegüket rendeli hozzá.*

*A négyzetgyök-függvény a -4-hez semmit nem rendel hozzá (a valós számok között), mert -4-nek (a valós számok között) nincs négyzetgyöke.*

*A függvény értelmezési tartománya: amilyen értéket a független változó felvehet. A négyzetgyök-függvény esetében ez (a valós számok között): minden nemnegatív szám.*

*Ha a függvény értelmezési tartományán kívül eső adatot adunk meg független változónak, akkor hibajelzést kapunk.*

*Függvények nemcsak számokra vonatkozhatnak. Például az  $f(\text{szó};\text{hossz}) = (\text{a szó utolsó darabja „hossz” hosszúságban})$  függvény értéke a  $k$  betű, ha a szó az „ablak” és a hossz értéke 1; a függvény értéke „lak” ha a hossz értéke 3; és a függvény értéke üres, ha a hossz értéke 0.*

*A Calc konstans adatot és hivatkozást, sőt más függvény értékét is elfogadja független változóként. Például ha a négyzetgyök-függvény független változója helyére azt írjuk, hogy  $a1$ , akkor a függvény az A1 cella aktuális tartalmának a négyzetgyökét számolja ki.*

Függvényt bármelyik formulába begépelhetünk; de ha a **Beszúrás** menü **Függvény** menüpontjával vagy a munkafüzet felett látható **f(x)** gombra kattintással hozzuk létre a függvényt, akkor a Calc-tól sok segítséget kapunk hozzá, mert elindul a függvénytündér.

Az alábbiakban felsorolást láthat a Calc jó néhány függvényéről: a szokásos feladatokban ezeknek a használata a leggyakoribb. De a használható függvények köre ennél sokszorta szélesebb: matematikai, statisztikai, pénzügyi és sok más függvényt találhat a Calc készletében. Ezeket annak a felhasználónak ajánljuk, aki a jelen tananyag feltételét (a Calc biztonságos és megbízható felhasználása) már elérte.

Fontos tanács: ha a független változó cellahivatkozás, akkor ne begépelje, hanem kattintással jelölje ki: így kisebb a tévedés veszélye. (Főleg, ha az adott cella más munkalapon van – hiszen természetesen a függvény esetében is megengedett, hogy a hivatkozások más munkalakra mutassanak.)

Következzen tehát az ígért függvények felsorolása.

<sup>6</sup> A matematikában jártasabb Olvasónak nyilván feltűnik, hogy itt a függvény nem igazán precíz meghatározását olvashatja. A függvény: két halmaz elemeinek egymáshoz rendelése – ebből a szempontból a Calc formulái is mind függvények. Az itt olvasható „definíció” arra szolgál, hogy a lehető legegyszerűbb módon eljussunk a tananyag céljáig: a megbízható és biztonságos felhasználásig.



A *OpenOffice.org Calc* program magyar nyelvű verziójában általában magyar függvénynevekkel dolgozhatunk, amelyek megegyeznek a *Microsoft Excel* programban található elnevezésekkel. Azok a függvénynevek, amelyek az *Excelben* nem találhatók meg, azoknak az angol megfelelőjét kell használni. A részletes súgó azonban eligazítja a felhasználót a megfelelő függvénynév kiválasztásában.

A függvények nevét akár nagy-, akár kisbetűvel írhatjuk. A függvénynév és a nyitó zárójel között, valamint a független változókat elválasztó pontosvessző előtt és mögött, a nyitó zárójel után és a záró zárójel előtt) akárhány szóköz lehet, de nem kötelező, hogy akár csak egy is legyen.

Ahol az alábbiakban az szerepel, hogy szám vagy hogy szöveg, ott olyan cellahivatkozás vagy függvény is állhat, amelynek a tartalma, értéke szám illetve szöveg.

A felsorolás előtt egy tanács: ha valamiben bizonytalan, próbálja ki olyan adatokkal, amelyekkel előre ki tudja számolni a várható eredményt. Mi rossz történhet? Legfeljebb kap egy hibajelzést – és újrakezeldheti a kísérletezést...

Abszolút érték: ABS.



A független változója: szám.

Kiszámítja a független változó abszolút értékét.

Az ABS (-58) függvény az 58 értéket adja vissza. ABS (3,14) értéke 3,14, ABS (0) értéke 0: változás csak a negatív számok esetében van.

Négyzetgyök: GYÖK.



A független változója: nemnegatív szám.

Kiszámítja a független változó nemnegatív négyzetgyökét.

Az GYÖK (16) függvény a 4 értéket adja vissza. GYÖK (1) értéke 1, GYÖK (0) értéke 0.

Átlag (a szövegek kihagyásával): ÁTLAG.



Akárhány független változója lehet: számok, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).

Kiszámítja a független változói (közül a számok) átlagát.

ÁTLAG (5;11;2) értéke 6, mert 5, 11 és 2 átlaga 6. ÁTLAG (5;11;2;"ez is egy független változó") értéke is 6, mert 5, 11 és 2 átlaga 5; a szöveg nem számít. ÁTLAG (A1:B8) értéke: az A1-től B8-ig terjedő, téglalap alakú tartományban lévő számok átlaga (ha az adott tartományban nincs szám, akkor a függvény értéke 0 lesz). ÁTLAG (5;11;2;A1:B8) értéke 5, 11, 2 és az A1:b8 tartományban lévő számok átlaga.

## Átlag (szövegeket beleértve): ÁTLAGA



Akárhány független változója lehet: számok, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).

Kiszámítja a független változói átlagát; az üres és a szöveget tartalmazó cellákat úgy veszi, mintha 0 lenne bennük.

ÁTLAGA (5;11;2) értéke 6, mert 5, 11 és 2 átlaga 5. ÁTLAGA (5;11;2;"ez is egy független változó") értéke 4,5, mert a szöveg 0-nak számít: 5, 11, 2 és 0 átlaga pedig 4,5. ÁTLAGA (A1:B8) értéke: az A1-től B8-ig terjedő, téglalap alakú tartományban lévő számok átlaga és ÁTLAGA (5;11;2;A1:B8) értéke 5, 11, 2 és az A1:b8 tartományban lévő számok átlaga, a tartományban lévő üres illetve szöveget tartalmazó cellákat nullát tartalmazó cellaként számolva.

## Kerekítés: KEREK.



A független változója: két szám.

Az első független változójaként megadott számot kerekíti úgy, hogy (legfeljebb) annyi tizedesjegye legyen, amennyi a második független változó értéke.

KEREK(3,14159;2) értéke 3,14. KEREK (3,14159;3) értéke 3,142. KEREK (3,14159;8) értéke 3,14159.

## Lefelé kerekítés: KEREK.LE.



A független változója: két szám.

Az első független változójaként megadott számot lefelé kerekíti úgy, hogy (legfeljebb) annyi tizedesjegye legyen, amennyi a második független változó értéke.

KEREK.LE (3,14159;2) értéke 3,14. KEREK.LE (3,14159;3) értéke 3,141. KEREK.LE (3,14159;8) értéke 3,14159.

## Felfelé kerekítés: KEREK.FEL.



A független változója: két szám.

Az első független változójaként megadott számot felfelé kerekíti úgy, hogy (legfeljebb) annyi tizedesjegye legyen, amennyi a második független változó értéke.

KEREK.FEL (3,14159;2) értéke 3,15. KEREK.FEL (3,14159;3) értéke 3,142. KEREK.FEL (3,14159;8) értéke 3,14159.

## Számértékek megszámlálása: DARAB.



Akárhány független változója lehet: számok, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).

Megszámlálja, hogy a független változói közt hány számérték van.

*DARAB (2;4;6;"nyolc";A5) értéke 4, ha az A5 cellában számérték van és 3, ha nem. DARAB (A1:B8) értéke annyi, ahány cellában számérték van az A1:B8 tartományban.*

Értékek megszámlálása: DARAB2.



*Akárhány független változója lehet: számok, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).*

*Megszámlálja, hogy a független változói közt hány olyan elem van, amelyeknek van értéke.*

*DARAB2 (2;4;6;"nyolc";A5) értéke 5, ha az A5 cella nem üres és 4, ha az..DARAB2 (A1:B8) értéke annyi, ahány cellában van valamilyen érték az A1:B8 tartományban.*

Üres cellák megszámlálása: DARABÜRES.



*Akárhány független változója lehet: számok, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).*

*Megszámlálja, hogy a független változói közt hány olyan elem van, amelyeknek nincs értéke.*

*DARABÜRES (2;4;6;"nyolc";A5) értéke 1, ha az A5 cella üres és 0, ha nem az. DARABÜRES (A1:B8) értéke annyi, ahány üres cella van az A1:B8 tartományban.*

Cellák megszámlálása valamilyen feltétel alapján: DARABTELI.



*A független változója egy tartomány és (idézőjelek között) egy feltétel.*

*Megszámlálja, hogy a megadott tartományban hány olyan elem van, amelyek megfelel a megadott feltételnek*

*Ha például az A1 tartalma 1, A2 tartalma 2 és A3 tartalma 3, akkor DARABTELI (A1:A3;">2") értéke 1, DARABTELI (A1:A3;">=2") értéke 2 (mert >= azt jelenti, hogy nagyobb vagy egyenlő); DARABTELI (A1:A3;"<>1") értéke 2 (mert <> azt jelenti, hogy nem egyenlő) és DARABTELI (A1:A3;"négy") értéke 0, mert az A1:A3 tartomány egyik elemének sem az a szöveg a tartalma, hogy „öt”.*

Összegzés: SZUM.



*Akárhány független változója lehet: számok, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).*

*Összeadja a független változók által meghatározott számértékeket.*

*SZUM (2;4;6;A5) értéke 12 plusz az A5 cella tartalma. Amelyik cella nem számértéket tartalmaz, annak a tartalma 0-nak számít.*

Feltételes összegzés: SZUMHA.



A független változója: feltétel-tartomány, feltétel, összeadandó tartomány.

Összeadja az összeadandó tartományban található számértékek közül azokat, amelyeknek az esetében a feltétel-tartomány neki megfelelő elemére teljesül a feltétel.

Ha például a táblázatunk A oszlopa neveket tartalmaz összesen 100 soron keresztül, a B oszlop pedig felvett prémiumokat, és arra vagyunk kíváncsiak, hogy Péter összesen mennyi prémiumot kapott, akkor a SZUMHA (A1:A100;"Péter";B1:B100) függvény éppen ezt fogja kiszámolni: összeadja a B oszlop azon elemeit, ahol az A oszlopban ugyanabban a sorban Péter neve áll. Amelyik cella nem számértéket tartalmaz, annak a tartalma 0-nak számít.

Szöveg hosszúságának megállapítása: HOSSZ.



A független változója egy szöveg.

Megszámolja, hogy a megadott szöveg hány karakterből áll (természetesen a szóközöket is beleértve).

HOSSZ (" a ") értéke 3 (mert a betű előtt és után is van egy-egy szóköz), HOSSZ ("ü") értéke 1 (mert az ü, bár egy billentyű-kombináció és még egy további billentyű hatására jön létre, mégiscsak egyetlen karakter); HOSSZ ("") értéke 0.

Szöveg első (néhány) karaktere: BAL.



A független változója egy szöveg és egy nemnegatív szám.

A szövegnek (legfeljebb) annyi karakterét adja vissza a szöveg baloldaláról, amennyi a megadott szám lefelé kerekített értéke.

BAL ("tornádó";3) értéke tor, BAL ("tornádó";3,9) értéke ugyanaz; BAL ("tornádó";9) értéke tornádó; BAL ("tornádó";0) értéke üres szöveg.

Szöveg utolsó (néhány) karaktere: JOBB.



A független változója egy szöveg és egy nemnegatív szám.

A szövegnek (legfeljebb) annyi karakterét adja vissza a szöveg jobboldaláról, amennyi a megadott szám lefelé kerekített értéke.

JOBB ("tornádó";2) értéke dó, JOBB ("tornádó";2,9) értéke ugyanaz; JOBB ("tornádó";9) értéke tornádó; JOBB ("tornádó";0) értéke üres szöveg.



Szöveg középső (néhány) karaktere: KÖZÉP.



A független változója egy szöveg, egy egynél nem kisebb szám és egy nemnegatív szám.

A szövegnek (legfeljebb) annyi karakterét adja vissza a szövegből, amennyi a másodikként megadott szám lefelé kerekített értéke; az elsőként megadott sorszámú karakterrel kezdve

KÖZÉP ("tornádó";4;3) értéke nád, MID ("tornádó";1;3) értéke tor, KÖZÉP ("tornádó";6;3) értéke dó, KÖZÉP ("tornádó";1;0) értéke üres szöveg.

Számok közül a legnagyobb érték kiválasztása: MAX.



Akárhány független változója lehet: számok, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).

A független változói közül csak a számokat veszi figyelembe: ezek közül a legnagyobbat adja vissza.

Ha A1 tartalma 1, A2 tartalma 2 és A3 tartalma -3, akkor MAX (A1:A3) értéke 2, MAX (A1:A3;"legnagyobb") értéke is 2, MAX (A1:A3;4) értéke 4.

Értékek közül a legnagyobb kiválasztása: MAX2.



Akárhány független változója lehet: számok, szövegek, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).

A független változói közül a szövegeket nullának tekinti és így a legnagyobbat adja vissza.

Ha A1 tartalma -1, A2 tartalma -2 és A3 tartalma -3, akkor MAX2 (A1:A3) értéke -1, MAX2 (A1:A3;"legnagyobb") értéke 0 (mert a szöveget 0 értéként veszi figyelembe), MAX2 (A1:A3;4) értéke 4.

Számok közül a legkisebb érték kiválasztása: MIN.



Akárhány független változója lehet: számok, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).

A független változói közül csak a számokat veszi figyelembe: ezek közül a legkisebbet adja vissza.

Ha A1 tartalma 1, A2 tartalma 2 és A3 tartalma -3, akkor MIN (A1:A3) értéke -3, MIN (A1:A3;"legkisebb") értéke is -3, MIN (A1:A3;-4) értéke -4.

Értékek közül a legkisebb kiválasztása: MIN2.



Akárhány független változója lehet: számok, szövegek, tartományok (egymástól pontosvesszővel elválasztva).

A független változói közül a szövegeket nullának tekinti és így a legkisebbet adja vissza.

Ha A1 tartalma 1, A2 tartalma 2 és A3 tartalma 3, akkor MIN2 (A1:A3) értéke 1, MIN2 (A1:A3;"legkisebb") értéke 0 (mert a szöveget 0 értéként veszi figyelembe), MIN2 (A1:A3;-4) értéke -4.

Adott érték megkeresése táblázat első oszlopában: FKERES.



Három vagy négy független változója lehet: a keresett érték; a táblázat (mint cellatartomány); az oszlop sorszáma, ahonnan a visszaadott adatot várjuk; és esetleg: a rendezettségére utaló jelzés: elég, ha annyit tudunk, hogy 1, ha a táblázat első oszlopa nem nagyság szerint növekvő módon rendezett.

A megadott cellatartomány első oszlopában keresi a megadott értéket (ha ez az oszlop nem rendezett) vagy az utolsó, a keresett értéknél még nem nagyobb értéket (ha ez az oszlop rendezett). Ha megtalálta: a táblázat másik oszlopából (ahonnan a visszaadott adatot várjuk) visszaadja az ugyanannyiadik cella tartalmát.

Ha A1 tartalma 1, A2 tartalma 2, A3 tartalma 5, A4 tartalma 4 és A5 tartalma 6, továbbá B1 tartalma „első”, B2 tartalma „második”, B3 tartalma „harmadik”, B4 tartalma „negyedik” és B5 tartalma „ötödik”, akkor FKERES (4;A1:B5;2) értéke „második” lesz, mert a függvény a 4-es értéket keresi az A1:B5 táblázat első oszlopában. Mivel nincs megadva a rendezettségi adat, ezért az utolsó, a keresett értéknél még nem nagyobb értéknél leáll a keresés: ez az A2-ban lévő 2-es szám. A függvény harmadik független változója 2-es: ez azt jelenti, hogy a táblázat 2. oszlopából kérjük talált számmal azonos sorban lévő adatot: ez a B2-ben lévő szöveg. Ugyanennek a táblázatnak az esetében a FKERES (4;A1:B5;2;0) függvény értéke „negyedik” lesz, mert az utolsó független változó arra utal, hogy a táblázat rendezetlen: ilyenkor a függvény addig keres, amíg az adott értéket nem találja: ez most az A4-es cellában történik meg. A függvény által visszaadott érték a táblázat 2. oszlopának ugyanezen sorában, vagyis a B4-ben lévő szöveg.

Adott érték megkeresése táblázat első sorában: VKERES.



Három vagy négy független változója lehet: a keresett érték; a táblázat (mint cellatartomány); a sor sorszáma, ahonnan a visszaadott adatot várjuk; és esetleg: a rendezettségére utaló jelzés: elég, ha annyit tudunk, hogy 0, ha a táblázat első sora nem nagyság szerint növekvő módon rendezett.

A megadott cellatartomány első sorában keresi a megadott értéket (ha ez a sor nem rendezett) vagy az utolsó, a keresett értéknél még nem nagyobb értéket (ha ez a sor rendezett). Ha megtalálta: a táblázat másik sorából (ahonnan a visszaadott adatot várjuk) visszaadja az ugyanannyiadik cella tartalmát.

*Vagyis: ugyanúgy működik, mint a VKERES függvény, csak oszlopok helyett sorokban keres.*

Általános feltételes függvény: HA.



*Három független változója van: a feltétel; érték a feltétel teljesülése esetében; érték, ha a feltétel nem teljesül.*

*Aszerint adja vissza az értékek valamelyikét, hogy a feltétel teljesült-e.*

*Az HA (A1=1;„megbukott”;„átment”) függvény megvizsgálja az A1 cellában lévő számadatot (amely, a szövegből sejthető, egy vizsgaosztályzat) és a „megbukott” szöveget adja vissza, ha ez az osztályzat 1-es, az „átment” szöveget adja vissza, ha nem (vagyis ha a feltétel nem teljesül). Az HA (A1>1;„átment”;„megbukott”) függvény hatása pontosan ugyanez. Mármint:feltételezve, hogy az A1 cellában valóban osztályzat van; mert ha az A1 például üres, akkor a fentebbi első függvény azt írja ki, hogy „átment” (hiszen A1 tartalma nem 1); a másik függvény azt írja ki, hogy „megbukott” (hiszen A1 tartalma nem nagyobb egynél). A számítógép buta... ahogyan mondják: arra válaszol, amit kérdezőnk, nem pedig arra, amire közben gondoltunk...*

*A feltételek nemcsak számokra vonatkozhatnak. A1=„alma” például azt jelenti, hogy az A1 tartalma az „alma” szöveg-e; A1>„alma” pedig azt, hogy A1 tartalma olyan szöveg-e, amelyik a betűrendben az „alma” után következik.*

*Természetesen itt is érvényes, hogy ahol adat van, ott hivatkozás, formula, függvény is lehet: akár újabb feltételes függvény is. Például a fenti osztályzat-példára utalva (ha feltételezzük, hogy A1-ben valóban ott van az osztályzat): HA (A1=5;„jeles”;IF (A1=4;„jó”; HA (A1=3;„közepes”; HA (A1=2;„elégséges”;„elégtelen”)))) kiírja az adott osztályzat megnevezését. (Tanács: ha egymásba ágyazott feltételes függvényt akar összeállítani, az újabb feltétel, a fenti példához hasonlóan, mindig a „nem teljesül” ágban legyen.)*

Aktuális dátum és időpont: MOST.



*Nincs független változó. A nyitó és záró zárójelet ennek ellenére ki kell írni, mert szabály az szabály... A számítógép buta... említettük már?*

*A MOST () által visszaadott érték a pillanatnyi dátum és időpont. Vigyázzunk: ha a munkalapon bármit változtatunk, akkor a Calc mindent újraszámol, frissít – tehát ez az érték is változni fog!*

A fentiek csak rövidke ízelítőt jelentenek a Calc 3-400 függvénye közül.

Vigyázzunk: a számítógép buta: egyetlen karakternyi elütés már hibát okozhat. Ilyenkor eredmény helyett hibajelzést látunk.



*Ne feledjük: ha a cella ##### jelekkel van tele, az nem hiba, csak azt jelzi, hogy egy számérték nem fér ki a cellában.*

# Ábrajegyzék

1. ábra - A táblázatkezelő felülete.....	12
2. ábra - Cellabeszúrás.....	32
3. ábra - Mentés párbeszédablak.....	37
4. ábra - Megnyitás párbeszédablak.....	39
5. ábra - Mentés jelszóval.....	41
6. ábra - Alapértelmezett fájl típus beállítása.....	42
7. ábra - Mentés másként.....	44
8. ábra - Exportálás internetre feltölthető formátumba.....	44
9. ábra - Egyéni élőfej.....	45
10. ábra - Oldalstílus.....	46
11. ábra - Cellaformázás.....	49
12. ábra - Betűkészlet.....	51
13. ábra - Betűhatás.....	51
14. ábra - Nyomógombok.....	52
15. ábra - Igazítás.....	52
16. ábra - Minta.....	53
17. ábra - Cellavédelem.....	54
18. ábra - Munkalap védelme.....	55
19. ábra - Keresés és csere.....	56
20. ábra - Irányított beillesztés.....	57
21. ábra - Törlés.....	58
22. ábra - Cellatörlés.....	58
23. ábra - Automatikus kitöltés.....	59
24. ábra - Függvény.....	61
25. ábra - Szumma.....	62
26. ábra - Rendezés.....	65
27. ábra - Rendezés növekvő sorrendben.....	65
28. ábra - ÁFA számítások 1.....	67
29. ábra - ÁFA számítások 2.....	68
30. ábra - ÁFA számítások 3.....	69
31. ábra - ÁFA számítások 4.....	70
32. ábra - ÁFA számítások 5.....	71
33. ábra - ÁFA számítások 6.....	72
34. ábra - ÁFA számítások 7.....	73
35. ábra - ÁFA számítások 8.....	73
36. ábra - ÁFA számítások 9.....	74
37. ábra - ÁFA számítások 10.....	75
38. ábra - ÁFA számítások 11.....	77
39. ábra - Új kivételszótár létrehozása.....	81
40. ábra - Felhasználó adatainak beállítása.....	83
41. ábra - Alapértelmezett mentési útvonal beállítása.....	84
42. ábra - Eszköztárak.....	85
43. ábra - Váltás az ablakok között.....	86