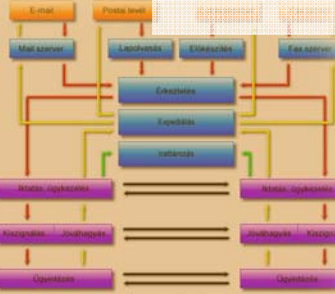




Elbert Gyuláné

A táblázatkészítés alapjai



A követelménymodul megnevezése:
Dokumentumkészítés és -kezelés az irodában

A követelménymodul száma: 1618-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-004-50



A TÁBLÁZATOK FELÉPÍTÉSE, FORMÁZÁSA

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Önnek osztályfőnökként félévkor és a tanév végén osztálystatisztikát kell készítenie. Jó lenne ezt úgy összeállítani, hogy adatait a következő évek során is fel tudja használni összehasonlítás céljából. Kellene egy áttekinthető rendezett forma, valamint biztos tudata annak, hogy a kapott eredmények pontosak.

Hogyan készíti el a tantárgyankénti és a tanulónkénti átlagokat? Tantárgyanként kigyűjti hány jeles, jó stb. osztályzat született? Majd tanulónként számolgat? Esetleg segítségül zsebszámológépet használ?

Kínálkozik-e olyan elkészítési lehetőség, ahol az adatok táblázatos formában megjeleníthetők, áttekinthetők, visszakereshetők? Esetleg a program számol átlagot, képletekkel dolgozik, teljesen megbízható?

Úgy vélem, a fenti feladat maradéktalanul megoldható bármely táblázatkezelő program segítségével. Lássuk hogyan?



1. ábra. Hogyan kezdjem?¹

¹ 1. ábra forrása: http://users.atw.hu/munkacsyszfv/illemtan/foto_illem/gondolkodo.gif (2010. 06. 19.)

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

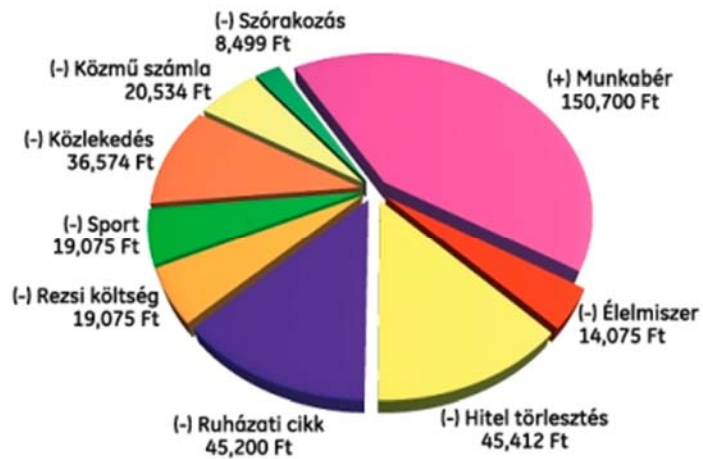
MIKOR HASZNÁLUNK TÁBLÁZATKEZELŐ PROGRAMOT?

Mikor és milyen programmal készíthetünk táblázatokat? Mindennapjainkban találkozunk naptárlappal, árlistákkal, órarenddel stb. melyek zöme szöveget tartalmaz és könnyen elkészíthető egy szövegszerkesztő program segítségével.

A táblázatok többségében a beírt adatokkal számításokat kell végeznünk: összeget számolunk, átlagolunk, kimutatásokat kérnek tőlünk, például az iskolai tankönyvrendelésről. Táblázatos formában nyilván tudjuk tartani valamennyi osztály összes tankönyvének adatait, és szükség szerint az adott kérdésnek megfelelően lehet szűrni az adatokat. Listában megjeleníthető egy-egy évfolyam, osztály tankönyvrendelése.

A táblázatkezelő használatának előnye, hogy az adatok ebben a formában könnyen áttekinthetők, összefüggések, képletek használatára nyílik lehetőség. Az adatok változásakor a képleteket automatikusan újra lehet számolni, frissíteni.

Alkalmazási területek még: pénzügyi számítások, beruházások tervezése, nyilvántartások, árajánlatok készítése, bér- és munkaügyi számítások, statisztikai elemzések, mérlegkészítés, tervekészítés. Például a Számlaradar funkció segítségével, az illető bank ügyfele elemezheti, hogy a számlakifizetések, illetve a bankkártyás vásárlások milyen célt szolgáltak.

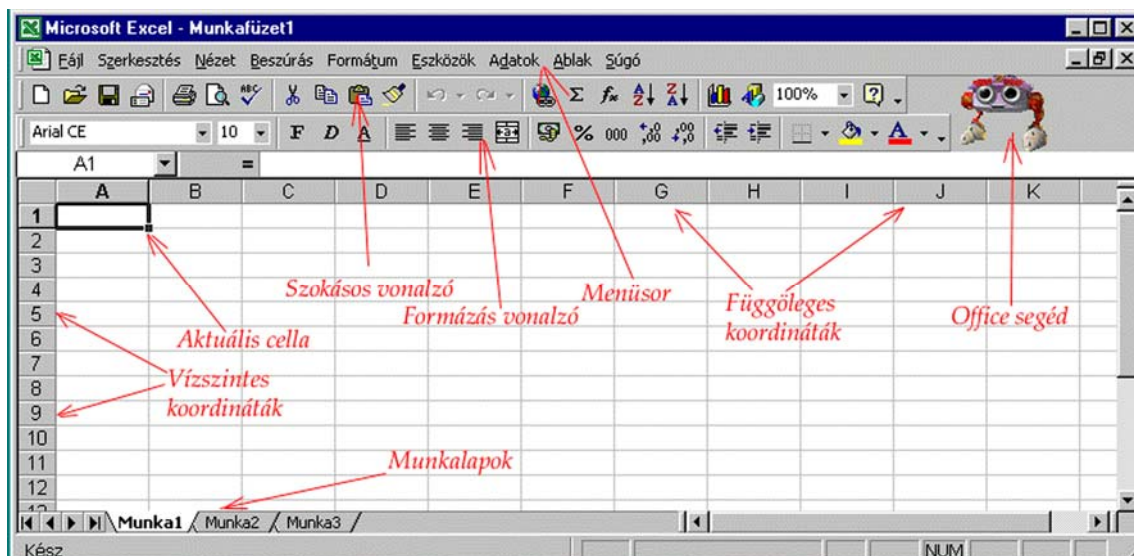


2. ábra. Számlaradar²

A TÁBLÁZATKEZELŐKRŐL ÁLTALÁNOSAN

Amikor adatainkat táblázatokba, azaz adatok tárolására szolgáló kétdimenziós adathalmazokba foglaljuk, akkor a kétdimenziós jelző arra utal, hogy az adatokat sorokba és oszlopokba rendezhetjük. Mindezek manuális megvalósítása összetett és bonyolult feladat, sőt sok hibalehetőséget is rejteget. A táblázatkezelő programok e műveletek automatizálását teszik lehetővé.

² 2. ábra forrása: <http://www.budapestbank.hu/szolgalatas/lakossag/img/interbank/grafikonoik.jpg> (2010. 06. 16.)



3. ábra. A táblázat részei (Számolótábla)³

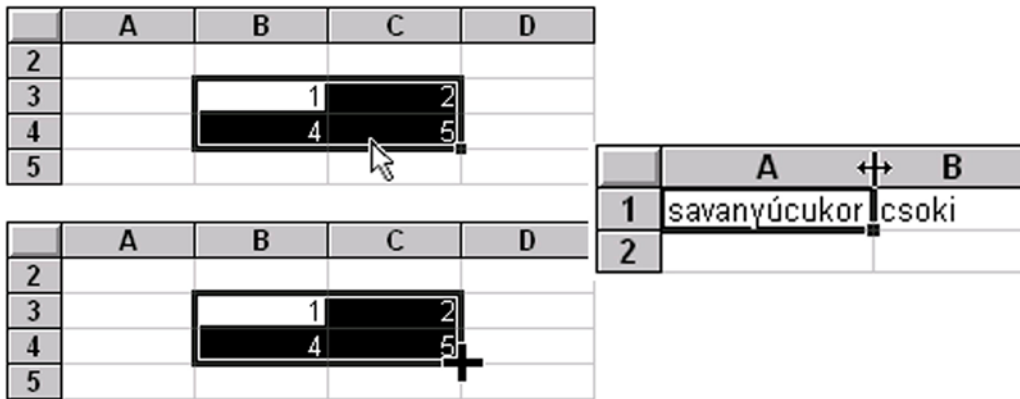
Az Excel kezelőfelülete, képernyőképe már első pillantásra is jelentősen eltér a szövegszerkesztőkétől. A legnagyobb különbséget a dokumentumterület mutatja, de más a kurzor is.

Találunk viszont olyan ismerős elemeket is, mint a menüsor, az eszköztár, a gördítősávok, amelyek az összes Windows alkalmazásra jellemzőek.

Igen fontos az egér használata. A kurzor itt más alakot vesz fel, mint a szövegszerkesztő kezelésekor. Figyeljük meg a formáját, mely jelzi a lehetőségeket a táblázatkezelő üzemmódban.

- **nyíl alakú egérkurzorral** tudunk a táblázatban részeket kijelölni, mozgatni,
- **a kettős nyíl alakú egérkurzor** a különböző elemek és az ablakok méretének beállításához használatos,
- **a kereszt alakú kurzor** új, a táblázatkezelőkben a cella kijelölésére szolgál.

³ 3. ábra forrása: <http://www.tferi.hu/konyv5/FEJ16.htm> (2010. 06. 13.)

4. ábra. Kurzor alakok⁴

A TÁBLÁZATOK FELÉPÍTÉSE

A táblázatkezelő elindításakor egy rácsos lappal találkozunk, ez a *számolótábla*, más néven a *munkalap*, rajta sorokat és oszlopokat látunk.

Az **oszlop** és a **sor** metszete a **cella**, mely egyben a táblázat alapegysége.

Minden egyes cella az alapján azonosítható, hogy melyik sor és oszlop metszéspontjában helyezkedik el. Az azonosítók a munkalap felső (*betűk*) és bal (*számok*) oldalán olvashatók le. Ez alapján a "csoki" szó a **B1** jelű cellába került beírásra (l. a 4. ábrát). Gondoljunk a sakktáblamezőre való hivatkozásra!

Több cella együttesét **tartománynak** nevezzük, mely a két átellenes sarkának megadásával azonosítható. A 4. ábra második táblázatának kijelölt tartománya: **B3:C4**. A két cella címe közé az Excelben kettőspontot kell tenni.

A *sorjelölés* számokkal történik, az *oszlopoké* betűkkel. A sorok számozásával nincs gond, azonban az **ABC** kevesebb betűből áll, mint ahány oszlopunk van, ezért a **Z** betű után két betűs oszlopjelölés következik: **AA, AB, AC** stb.

A cellák a munkalapokon találhatók, melyeket *munkafüzet* foglal magába. A munkafüzet segítségével több tartalmilag összefüggő táblázat együtt kezelhető. A munkalapokat egy fájlban mentjük, melynek kiterjesztése: **xls**.

ELIGAZODÁS A TÁBLÁZATBAN

Mindig az *aktuális cellakijelölővel kiemelt cellába* tudunk adatokat bevinni. Több cella kijelölése esetén is található egy *aktív cella*, amely ilyen esetben *fehér* és a többi pedig fekete. Nagyon egyszerű a cellák közötti közlekedés a *kurzormozgató billentyűk* segítségével.

⁴ 4. ábra forrása: http://ecdweb.hu/index.php?title=Excel_2000_Tartalom%C3%A1nyhivatkoz%C3%A1sok (2010. 06. 16.)

1. Navigálás a táblázatban

Mód	Hatás
Egérrel kattintva	Az aktív cella az lesz, amire kattintunk.
Kurzormozgató nyilak	A megfelelő irányba lép.
Enter	Általában lefelé lép egy cellát, de a mozgásirány változtatható a Beállítások között (általában az Eszközök menüpont alatt).
Page Up/Page Down	Egy képernyőnyit ugrik felfelé, illetve lefelé.
Home	Az adott sor legelső cellájára ugrik.
Gördítősávok	A megfelelő irányba gördítik a táblázatot. Az aktív cella nem változik meg!
Ctrl+kurzormozgató nyilak	A megfelelő irányban a legutolsó cellára ugrik.
Ctrl+Home	Az A1-es cellára ugrik.
Szerkesztőléc névmezője	A cella címét beírva a meghatározott cellára ugrik.

Az egérkurzor alakja a munkalapon **kereszt** alakú. Abban az esetben, ha a szükséges cella kívül esik a látható területen, gördítősáv segítségével lapozhatóvá válik **nyíl** formájú egérkurzor használatával.

A munkalapok között is egyszerű az átjárás, mert a lap alján *lapfüleket* találunk (első a *Munka1*, majd *Munka2* stb.), melyek a kívánt névre átnevezhetők. Itt is lapozhatunk balra és jobbra mutató *nyilak* segítségével.

2. Adatbevitel és módosítás

	A	B	C	D	E
1	Osztálystatisztika				
2					
3	Név	Irodalom	Történelem	Angol	
4	Nagy Éva	5	4	5	
5	Albert Ágnes				
6					
7					

5. ábra. Adatbevitel

Az adatbevitelhez az aktuális cellába állunk, és begépeljük az adatot, mely lehet **szöveg** vagy **szám**. Az adatbevitelünket az **Enter** vagy valamelyik kurzormozgató billentyű lenyomásával hagyhatjuk jóvá, esetleg egy másik cellára kattintunk. Itt is az **ESC** billentyű töröl.

A beírt adat nemcsak a cellában, hanem a szerkesztőlécen is látható. Ez nincs mindig így, mert például függvények, képletek használatakor a cellában a kiszámolt érték mutatkozik. A fenti 5. ábra azt mutatja, hogy egy függvényt szerettünk volna használni. *Az Excelben minden függvény, képlet egyenlőségjellel kezdődik.*

A beírt adatokat két nagy csoportba osztjuk: **szövegek** és **szám jellegű** adatok. A *szám jellegű adatok* a számok, képletek, függvények és a dátumok, minden más adat *szöveg jellegű*.

A két adat közötti különbség már beírásakor is megfigyelhető. A *szöveg jellegű adatok* alapértelmezésben *balra igazítva* kerülnek a cellába, a *számok* viszont *jobbra igazítva*. A szám jellegű adatokkal *matematikai műveletek* végezhetők, mely külön részletezést kíván a későbbiekben.

Az adatok módosításához a kurzort bele kell kattintani az aktív cellába. Ehhez a szerkesztőléc tartalmán egyet vagy a cellán magán kettőt szükséges kattintanunk. A módosítás végeztével lenyomjuk az **Enter** billentyűt, vagy a **zöld pipa** jelre kattintva véglegesítjük döntésünket.

Abban az esetben, ha mégis meg gondoltuk előző választásunkat, az **ESC** lenyomásával vagy a **piros X** ikonnal tudjuk elvetni az utóbbi módosítást. Az adatbevitel esetén is él a visszavonás művelete ikonnal vagy a **Szerkesztés/Visszavonás** menüponttal.

3. Beszúrás

Mulasztás vagy módosítás esetén lehetőségünk van egy sort, oszlopot vagy akár csak egyetlen cellát is beszúrni, tehát nem kell újrakezdeni a teljes adatbevitelt.

Ha teljes sort vagy oszlopot szükséges beszúrunk, akkor először ki kell jelölni azt a sort, amelyik **fölé**, illetve azt az oszlopot, amelyik **elé** akarunk újat beszúrni. *A kijelölés a sor, illetve az oszlop jelén való kattintással történik.*

Egyetlen cella beszúrása úgy érhető el, hogy abba a cellába kell állnunk, ami **elé** vagy **fölé** szeretnénk beszúrni egy újabb cellát, majd kiválasztjuk a **Beszúrás/Cellák...** menüpontot. Ezt követően tudjuk választani, hogy szeretnénk beilleszteni az új cellát.

4. Törlés

- **DELETE** billentyűvel,
- egérrel, ha a cella jobb alsó sarkába állunk, és amikor fekete kereszt lesz az egérkurzor, akkor a cella belseje felé húzzuk,
- menün keresztül a **Szerkesztés/Tartalom törlése**, (a menüpontot használva nemcsak a tartalom teljes törlésére van lehetőség, hanem arra is, hogy csak a cella formátumát vagy a benne szereplő képletet töröljük).

Valamennyi módszer alkalmazható egyszerre több cellára is, ilyenkor a törlendő adatot ki kell jelölni.

Abban az esetben, ha véglegesen törölni szeretnénk egy cellát, akkor nemcsak a tartalma törlődik, hanem a szomszédos cellák helyzete is változik. Ekkor a törlendő cellába állva, majd a **Szerkesztés/Törlés** menüpontot választva hasonló választóablakot kapunk, mint beszúrásnál.

Ez a funkció gyorsmenüvel is elérhető. Sor és oszlop törlése esetén a törlendő oszlopot vagy sort (akár egyszerre többet is) kijelöljük, és a **Szerkesztés/Törlés** menüpontot választjuk. *Törlés után a sorok, oszlopok átindexelődnek.*

5. Oszlopszélesség és sormagasság beállítása

Igen hamar szembe találkozunk azzal a ténnyel, hogy a bevitt adatok nem férnek el a cellában. Szöveg esetében, ha hosszabb, mint amennyi elfér a cellában, akkor lemarad belőle egy jelentős rész.

Abban az esetben, ha szám jellegű adattal történik mindez, akkor a cellában a következő látható: ##### Ilyenkor növelni kell a cella szélességét. A változtatás nemcsak az adott cellát fogja érinteni, hanem a következőket is. Szélesség állítása esetén az egész oszlopot állítjuk, magasság állításakor viszont az egész sor magasságát.

- **Formátum/Oszlop** menü segítségével beállítható az oszlop szélessége a kívánt mértékre,
- Automatikus beállítás – **Legszélesebb kijelölt** menüpont használata esetén a program a kijelölt oszlopban található legszélesebb adathoz állítja az oszlop szélességét,
- **Normál szélességet** választva átállítható az egész táblázat alapértelmezés szerinti oszlopszélessége,
- **Formátum/Sor** menü segítségével a sormagasság beállítása érhető el.

6. Cellák formázása

Sok hasonlóság ismerős már a szövegszerkesztésből, de találkozunk olyan jellemzőkkel is, amelyek *speciális, csak táblázatkezelők esetében előforduló lehetőségek.*

Igazítás a szövegszerkesztés esetében azt jelentette, hogy a szöveg miként helyezkedik el a jobb és a bal oldali margók között.

A táblázatkezelőkben *a cellában való elhelyezkedést értjük* és határozzuk meg e funkció beállításával.

1. **normál igazítás:** szövegek balra, számok jobbra, a hibajelzések középre lesznek igazítva,
2. **balra, középre, jobbra:** megegyezik a szövegszerkesztésnél megismerttel,
3. **kitöltve,** beírással a cellába írt tartalom addig ismétlődik, míg ki nem tölti azt, közben az egérkurzor fekete nyíl alakúra vált,
4. **sorkizárt,** megegyezik ismét a szövegszerkesztésnél használatossal,
5. **kijelölés közepére,** ha több cellán keresztül szeretnénk középre igazítani a szöveget, pl. a táblázat címe,
6. **írásirány,** függőlegesre is állíthatjuk a cellában a szöveget,

7. **sortörés**, a szöveg nem nyúlik át a következő cellába, hanem több sorban jelenik meg cellán belül.

A **karakterek formázása** igen fontos a táblázat esetében is. Nem elég elhelyezni az adatokat, lényeges, hogy az eredményekre, fontos adatokra ráirányítsuk a figyelmet. Ez a szándékunk a betűk formázásával érhető el.

Abban az esetben, ha a cella képletet tartalmaz, akkor ott csak egyfajta karakterformázást tudunk alkalmazni.

Adatot tartalmazó cellában viszont formázható a teljes cella, illetve a cellába írt szöveg egy része. Tudnunk kell, hogy az Excel alapértelmezésben **Arial** betűtípussal és 10-es betűmérettel dolgozik, szemben a szövegszerkesztővel (Times New Roman 12-es betűméret).

Szegélyek készítésére azért van szükség, mert a táblázatokat a programok rácsos lapként ábrázolják, mely csak a tájékozódást segíti. Ahhoz, hogy táblázatunk esztétikus legyen, nekünk kell a szegélyeket és a rácsozatot beállítanunk. *A finom, ízlésesen megválasztott léniák a szemet a fontos adatokra irányítják.*

Mintázat és a színek beállításával kiemelhető a háttér. Ügyelni kell arra, hogy valóban lényegkiemelésre használjuk!

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A tanulás megkezdése előtt lebegjen Ön előtt az a cél, hogy az anyag elsajátítása után olyan számolótáblát sikerül készítenie, melyet felhasználhat mindennapi munkájában. Az elkészített táblázatait megfelelő formai beállítások segítségével csinos külsővel ruházhatja fel.

	A	B	C	D	E
1		Az almaszedés eredményei (kg)			
2		1. csoport	2. csoport	3. csoport	4. csoport
3	1999.09.15	50	60	45	25
4	1999.09.16	60	47	46	35
5	1999.09.17	54	38	39	45
6	1999.09.18	56	52	56	52
7	1999.09.19	48	68	41	53
8	1999.09.20	56	58	46	56
9	1999.09.21	59	50	58	54
10	1999.09.22	48	32	65	49
11	1999.09.23	74	42	23	47
12	1999.09.24	52	69	56	52
13	1999.09.25	75	46	63	63
14	1999.09.26	45	45	58	56
15	1999.09.27	46	58	53	48
16	1999.09.28	56	65	56	59
17	1999.09.29	63	75	52	63
18	1999.09.30	56	28	56	54

6. ábra. Esztétikusan formázott táblázat⁵

1. **Indítsa el a táblázatkezelő programot!** A munkaterületet a program vonalakkal cellákra osztja. Minden cellának egyedi neve van, mely az oszlopot meghatározó betűből, a sort meghatározó számból áll. A bal felső sarokban találja az **A1**-es cellát.
2. **Alkalmazkodjon ahhoz,** hogy a cellák munkalapot alkotnak! A munkalapok pedig munkafüzetet. A munkafüzetbe újabb lapokat szűrhet be. Új munkalap beszúrása: jobb egérgombbal kattintás arra a fülre, amelyik elé szeretné az új munkalapot beszúrni. **Beszúrás/Munkalap.** Átnevezheti a lapokat, ha kettőt kattint a kiválasztott munkalap fölére.
3. **Figyeljen arra,** hogy alapértelmezésben a munkafüzet egy ablak, és a mentéssel egy fájl keletkezik belőle, melynek kiterjesztése **xls!** Célszerű a munkát már az elején elmenteni, nehogy elveszenek értékes adatok, netán a fáradságos munkájának az eredménye váljon semmivé.
4. **Lényeges tudnivaló,** hogy mindig a kijelölt cellába tud csak adatot írni. Rutinná kell, hogy váljon az a művelet, hogy a bevitt adatot minden esetben *jóvá kell hagyni.*
5. **Ne ijedjen meg,** ha a beírt szöveg a jóváhagyás után nem látszik teljesen a cellában, nyugodtan folytassa vízszintesen a többi szöveg beírását! Az oszlopot szélesíteni akkor érdemes, ha például elkészült a fejléc összes szövegének beírásával. Az oszlop szélességét az adott oszlop betűjelzése melletti elválasztó vonal segítségével állíthatja be úgy, hogy olvasható legyen a teljes beírt szöveg. Másik megoldás az, ha ugyanerre a helyre kattint kettőt az egér bal gombjával, abban az esetben az oszlopszélesség automatikusan felveszi az oszlopba írt leghosszabb szövegnek megfelelő szélességet.
6. **Könnyebbséget jelent** az Excelben a cellatartalom megváltoztatása is. Abban az esetben, ha változtatni szeretne valamit, nem kell előtte törölnie a beírt adatot, hanem egyszerűen rááll a cellára és az új adatot, úgy írja be, mintha üres lenne a cella.
7. **Figyelje meg,** hogy a beírt szöveg mindig balra, a szám pedig jobbra igazodik a cellában!

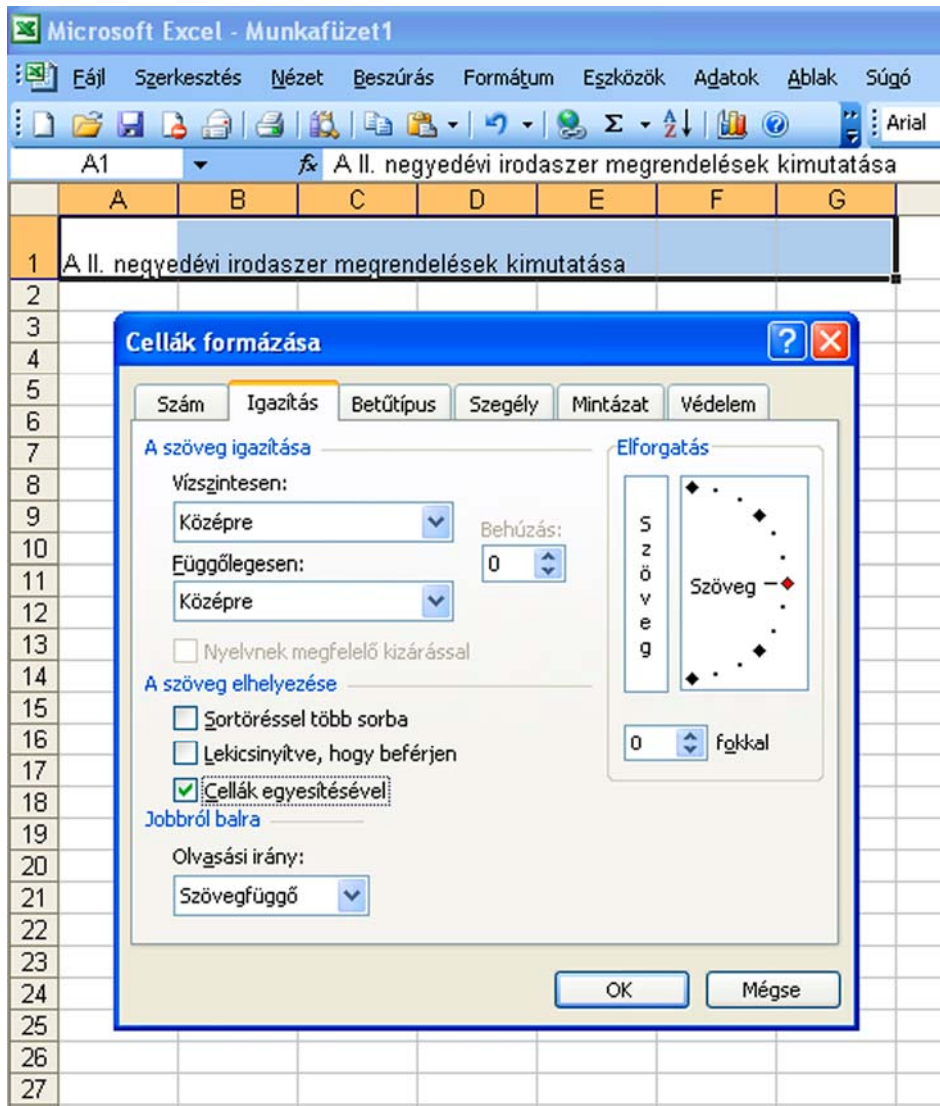
⁵ 6. ábra forrása: <http://www.akg.hu/excel/09.html>

8. **Az adatbevitelt gyorsíthatja** szabályosan ismétlődő adatokkal való táblázatkitöltéskor. Ilyenek: **hónapnevek**, a **hét napjainak neve**, **számtani és mértani sorozatok**. Írja be az egyik cellába, hogy **Jan**, majd bevitel után, ha rááll a cellakijelölő jobb sarkára (*kitöltőfülére*), az egérmutató vékony keresztté alakul át. Ekkor fogja meg a *kitöltőfület* és húzza függőlegesen vagy vízszintesen! Abban az irányban, amerre elhúzta a *kitöltőfület*, a hónapok nevének rövidítései jelennek meg.
9. **Munkája során gyakran előfordul**, hogy nem egy, hanem több oszlopból álló területtel kell dolgoznia. Ennek a területnek a neve: **tartomány** vagy **blokk**. A tartomány lehet összefüggő, ilyenkor egy téglalap alakú részt határoz meg. Az összefüggő tartományt a bal felső és a jobb alsó sarkának címével kell meghatározni. A két szemközti cella címe közé **kettőspont** szükséges.
10. **Összefüggő tartományt** az egér húzásával, vagy a **SHIFT** nyomva tartása mellett a kurzormozgató nyilak segítségével tud kijelölni. A blokk kijelölése után az lesz az aktív cella, ahonnan elkezdti a kijelölést. A kijelölt tartomány **vastag keretet** kap, **belseje sötét színű, az aktív cella pedig fehér**. A résztartományokat **pontosvesszővel** kell felsorolni.
11. Nem összefüggő tartomány kijelölése úgy történik, hogy az első rész kijelölése után lenyomja, és nyomva tartja a **CTRL** gombot. (**Figyelem!** Amikor elkezdti a második tartomány kijelölését, a **CTRL** billentyű elengedhető!)
12. **Fontos tudnia**, hogy az Excel rendhagyó módon használja a *Vágólapot*. Csak addig emlékszik a Vágólap tartalmára, amíg a másolásra vagy kivágásra kijelölt terület körül láthatók a villogó jelek.
13. **Ügyeljen rá, és igényesen használja** a különböző formázási módokat! *A táblázatokban a formai beállítások vezetik az olvasó szemét, az eredmények magukra vonják a figyelmet.*

	A	B	C	D	E
1	Excel formázások				
2					
3	jobbra	igazítás		Szövegdoboz, vastag keretű, színezett, belső margó 3 mm, árnyékkal. (Sortörés cellán belül: alt+enter)	
4	középre				
5	balra				
6		↑			
7					
8					
9					
10	Az egyesített cellákon belül vízszintesen és függőlegesen középre rendezve.				
11					
12					
13					
14					
15	Cellán belül formázott karakterek				
16	<u>Cella formázása, az összes karakterre hatással van</u>				
17					
18					
19					
20					
21					
22					

7. ábra. Excel formázások⁶

⁶ 7. ábra forrása: <http://www.akg.hu/excel/01.html>



8. ábra. (Útvonal: Formátum/Cellák/Cellák formázása)

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

Ahhoz, hogy létrehozzon, megtervezzen, és esztétikusan megformázzon egy táblázatot, helyesen bevitt adatokkal, az alábbi kérdések pontos definiálására van szüksége. Figyelmesen olvassa el sorban az alábbi pontokat, és válaszoljon mind a 15 kérdésre!

1. feladat

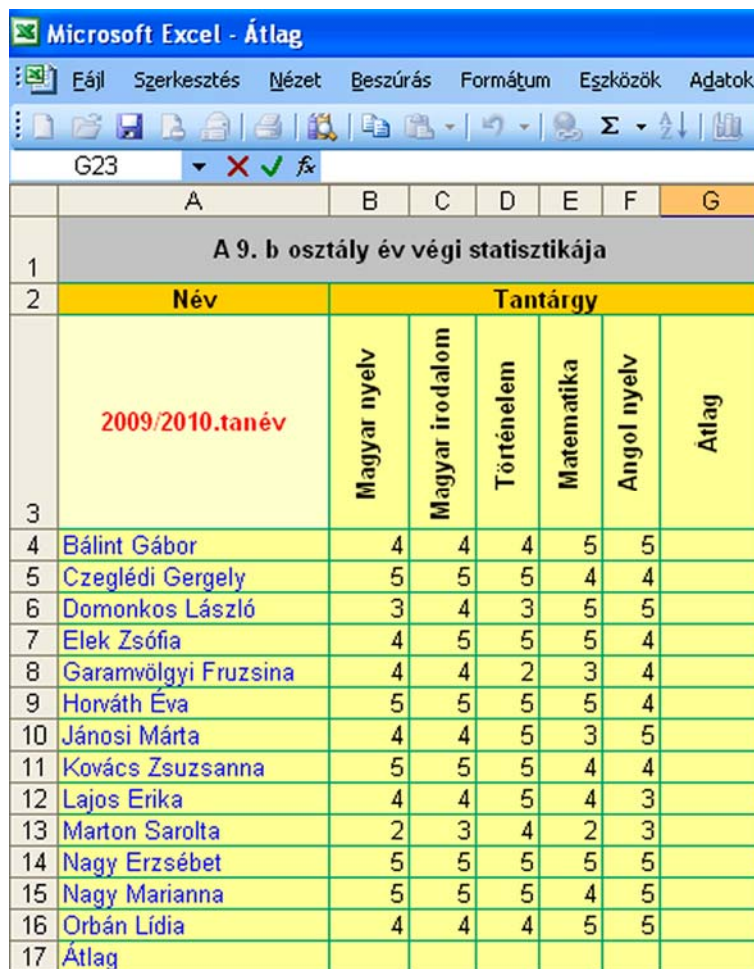
1. Sorolja fel a táblázatkezelő program munkaképernyőjének részeit!
2. Határozza meg pontosan, mit jelent a cellakijelölő?
3. Hogyan tudja mozgatni a cellakijelölőt a táblázatban?
4. Hogyan kell adatot bevinni a táblázatba?
5. Mikor ér véget egy szám, vagy szöveg bevitele?
6. Miből lehet megállapítani a képernyőre tekintve, hogy egy adatbeviteli művelet be van-e fejezve?
7. Miben különbözik egy szöveg és egy szám bevitele a táblázatba?
8. Mi a cellaazonosító?
9. Milyen fő részekből áll a táblázat?
10. Hogyan lehet kitörölni adatot egy cellából?
11. Hogyan lehet kijelölni egy tartományt, és hogyan egyszerre többet?
12. Hogyan lehet tartománykijelölést megszüntetni?
13. Mi a hiba, amikor egy cellában egy szám helyett ##### jelenik meg?
14. Lehet-e egy sor magasságát változtatni? Hogyan?
15. Lehet-e egyszerre több oszlop szélességét változtatni? Hogyan?

1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____
5.	_____
6.	_____
7.	_____
8.	_____
9.	_____
10.	_____
11.	_____
12.	_____

13. _____
14. _____
15. _____

2. feladat

Készítse el és formázza meg az alábbi táblázatot! A táblázat tervezésekor gondolja végig, hogy milyen adatbeviteli és formázási műveleteket kell alkalmaznia ahhoz, hogy éppen ilyen külalakat érjen el!



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Átlag". The spreadsheet contains a table with the following data:

A 9. b osztály év végi statisztikája						
Név	Tantárgy					
2009/2010.tanév	Magyar nyelv	Magyar irodalom	Történelem	Matematika	Angol nyelv	Átlag
Bálint Gábor	4	4	4	5	5	
Czeglédi Gergely	5	5	5	4	4	
Domonkos László	3	4	3	5	5	
Elek Zsófia	4	5	5	5	4	
Garamvölgyi Fruzsina	4	4	2	3	4	
Hováth Éva	5	5	5	5	4	
Jánosi Márta	4	4	5	3	5	
Kovács Zsuzsanna	5	5	5	4	4	
Lajos Erika	4	4	5	4	3	
Marton Sarolta	2	3	4	2	3	
Nagy Erzsébet	5	5	5	5	5	
Nagy Marianna	5	5	5	4	5	
Orbán Lídia	4	4	4	5	5	
Átlag						

9. ábra. Táblázat minta

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Kérdésekre a helyes válaszok

1. Munkafüzet, menüsor, szokásos vonalzó, formázás vonalzó, aktuális cella, vízszintes koordináták, függőleges koordináták, munkalapok, állapotsor, függőleges és vízszintes gördítősáv.
2. Az aktuális cella ki van emelve, ide tudunk adatokat bevinni.
3. A táblázatban való mozgás tulajdonképpen az aktív cella változtatását, mozgását jelenti. A cellakijelölő mozgatásával egy másik cellát teszünk aktívvá. A kurzormozgató billentyűk segítségével nagyon egyszerűen lehet mozgatni a cellakijelölőt.
4. Az aktuális cellára kettőt kattintva, ha láthatóvá válik a kurzor, be lehet írni az adatot.
5. Az adatbevitelünket az **Enter** vagy valamelyik kurzormozgató billentyű lenyomásával hagyhatjuk jóvá, esetleg egy másik cellára kattintunk.
6. A beírt adat a szerkesztőlécen is látható. Jóvá kell hagynunk az adatbevitel (Enter vagy zöld pipa) és ekkor a cellakijelölő másik cellára ugrik.
7. Szöveget az Excel balra, a számot pedig jobbra rendezi.
8. A cellaazonosító a cellakoordinátákat jelenti, ahol először az oszlopot, majd a sort adjuk meg.
9. A táblázat oszlopokból és sorokból áll.
10. A **DELETE** billentyű segítségével, vagy **Szerkesztés/Tartalom** törlése.
11. Az egér segítségével, közben a kurzor kereszt alakú, de kijelölhető bármely tartomány a **CTRL** billentyű lenyomásával.
12. Egyszerűen egérkattintással.
13. Abban az esetben, ha szám jellegű adat nem fér el, akkor a cellában a következő látható: ##### Ebben az eseten növelni kell a cella szélességét.
14. **Formátum/Sor** menü segítségével a sormagasság beállítása érhető el, vagy a sor kijelölése után a kettős nyíl alakúra változott kurzor húzásával.
15. **Formátum/Oszlop** menü segítségével beállítható az oszlop szélessége a kívánt mértékre a legegyszerűbben, vagy az oszlop kijelölését követően a kettős nyíl alakúra változott kurzor segítségével.

2. feladat

1. Az **A1**-es cellába került a cím bevitele. Az egérkurzor segítségével kétszeresére lett növelve a sor mérete. Az **A1:AG** cella kijelölése után **Cellák formázása menü/Igazítás fülön** történtek a következő beállítások: vízszintesen, függőlegesen középre, cellák egyesítésére. Ugyan itt **Betűtípus** félkövér, valamint **Mintázat** világosszürke színű.
2. **A2**-es cellában vastagítást és középre helyezést kellett végezni.
3. A **B2:G2** cella kijelölése után **Cellák formázása menü/Igazítás fül** cellák egyesítésével középre helyezés.

4. **B3** cella **Cellák formázása menü/Igazítás** vízszintesen, függőlegesen középre. **Mintázat** világossárga szín.
5. A **B3:G3** cella kijelölése után a **Cellák formázása menü/Igazítás** **fülön** vízszintesen, függőlegesen középre és **Elforgatás 90°-kal**. **Mintázat** sárga.
6. A szöveg (nevek), számok sima adatbevitel. A szöveg balra, a számok pedig jobb rendezettek. **Mintázat** sárga színre állítása. **Betűszín** állítása.
7. **Formátum/Cellák/Szegély** állítása (körül, belül). Szín zöld.

SZÁMFORMÁTUMOK ÉS SZÁMÍTÁSOK A TÁBLÁZATBAN

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Főnöke azt kéri Öntől, hogy a táblázatkezelőben számításokat végezzen. Képleteket, függvényeket használjon a kívánt eredmények megjelenítéséhez. Módosítsa az adatokat és szükség szerint más-más képleteket, szorzókat alkalmazzon. A táblázata legyen áttekinthető, ahol az eredmények jól leolvashatók, elemezhetőek. Végezze el a kért oldalak nyomtatását!

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A táblázatkezelőbe bevitt adatok, feladatok nagy része megköveteli az adatokkal egyszerű vagy egészen bonyolult műveletek végzését ahhoz, hogy előállítható legyen a kívánt eredmény.

Az eddigiekben megismerkedtünk azzal, hogy a táblázatok cellákból épülnek fel. A celláknak tartalmuk és értékük van. Maga a tartalom az, amit beírunk a cellába (ez kerül eltárolásra), a cella értékét pedig a képernyőn láthatjuk. Számításainkhoz fontos a látható adatok két részre bontása: alapadatok és számított értékek.

A munka megkezdése előtt gyűjtsük az alapadatokat, és ezeket írjuk be adatként a táblázatba. Ezt követően végezzük el a számításokat ezen adatok alapján. Az így kapott adatok adják majd a számított értéket.

Fontos tanácsok adatbevitel előtt:

1. Tervezze meg a feladatot!
2. Pontosán határozza meg, hogy milyen adatok kerülnek be a táblázatba, adatgyűjtés!
3. Gondolja át a táblázat formáját!
4. Döntsön arról, hogy a bevitt adatokkal milyen műveleteket szeretne végezni ahhoz, hogy a megfelelő és pontos eredményt kapja!

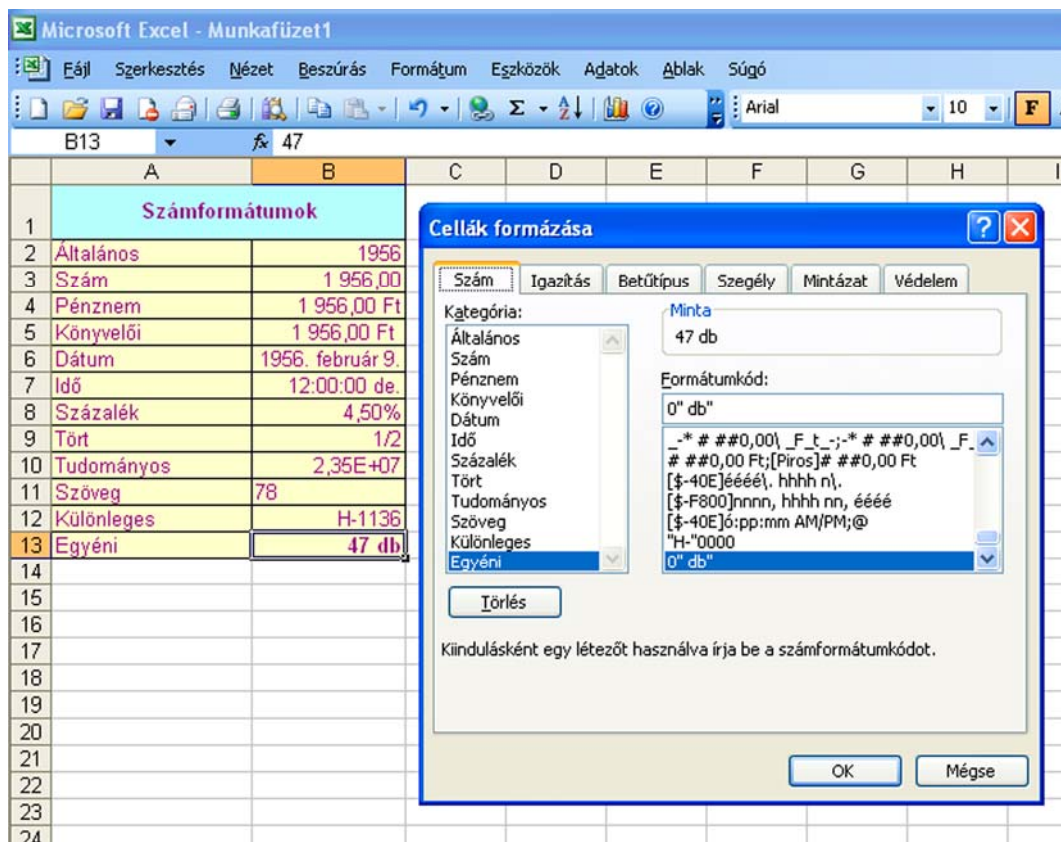
"A biztos siker titka a jó szerkezetű és a pontos számadatokat, számításokat tartalmazó táblázatban rejlik."

A táblázat cellái között úgy határozhatjuk meg az összefüggéseket, hogy megadjuk, az adott cella értéke miként számítható más cellák értékéből? Számításainkban forrásadatként alapadatokat vagy számított értékeket, tartalmazó cellákat használhatunk fel.

A számításokhoz képleteket kell alkalmazni, melyekben a matematikából ismert műveletek szerepelnek. A táblázatkezelő beépített függvényekkel is rendelkezik.

A táblázatkezelők haszna akkor válik igazán kézzelfoghatóvá, ha létrehozzuk a képleteket és "működik" a táblázatunk. Ez abban áll, hogy ha bármelyik cella értéke megváltozik, akkor automatikusan megtörténik az összes képlet kiértékelése.

1. Számformátumok



10. ábra. Egyéni számformátum beállítása

A számok és a számszerűsíthető adatok formátuma beállítható és alapvető fontosságú. Ezeket, az adatokat valójában számként tároljuk, csak a megjelenésük függ a beállítástól.

A 10. ábra illusztrálja, hogy a **Formátum/Cellák/Cellák formázása** menüben a **Szám** fül ablakában milyen lehetőségek állnak rendelkezésünkre. A **B oszlop** tartalmazza a beállításokat.

Külön figyelmet igényel az *Egyéni* beállítás. Jól látható, hogy abban az esetben, ha a szám mellé a db jelölést kívánjuk megjeleníteni, akkor semmiképpen sem szabad beírni a cellába, hanem itt a menüben kell elvégezni a formátum beállítását (**0" db"**).

Jól látható az is, hogy az első idézőjel után szóközt kell tenni! Azért nem szabad a szám után beírni azt, hogy db, vagy óra, perc stb., mert akkor az Excel a beírt számot a darabbal, vagy az órával együtt balra igazítja, és *szöveggé*nt fogja kezelni. **Egyszerűen nem tudunk így vele számolni!**

A Dátum esetében sokféle beállítás közül lehet válogatni, mely megtekinthető a **Formátum/Cellák/Cellák** formázása ablakban. A szám fölé kell kattintani és a *Dátumnál* legördítve az ablakot kiválasztható, hogy melyik formát kívánjuk használni (pl. 2010. november 19. vagy 2010. 09. 19. vagy 2010. nov. 19. stb.)

2. Alapműveletek, képletek

Ahhoz, hogy számításokat tudjunk végezni, *képletet kell alkotni*.

A képletet Excelben = jellel (más táblázatkezelőben + jellel) kezdjük. Úgy írjuk le a számítást, ahogy papírra írnánk: pl. (=42*7).

A táblázatkezelőben a leggyakrabban a következő alapműveletek használhatók a képleteken:

+ összeadás, - kivonás, * szorzás, / osztás, ^ hatványozás.

A táblázatok ismerik a matematikában megismert műveleti sorrendet.

1. (x+y) Zárójelek

2. *, / Szorzás, osztás

3. +, - Összeadás, kivonás

Ismétlés: a hatványozás kerül először végrehajtásra, utána a szorzás és az osztás, majd végül az összeadás és a kivonás. A sorrenden a zárójelek alkalmazásával lehet módosítani, ilyenkor először a zárójelben lévő műveleteket végezzük el, természetesen a program is.

Az Excelben létrehozott táblázatokban a cellák adataival műveleteket tudunk végezni. Most érkeztünk el oda, hogy a **9. ábrán** létrehozott és szépen megformázott táblázatban kiszámoljuk a program segítségével az átlagokat. A műveletek végezhetőek úgy, hogy saját magunk írunk képleteket, valamint dolgozhatunk a táblázatkezelő program által biztosított beépített függvényekkel is. Lehetőséget kínál a program arra is, hogy a képleteket tartalmazó cellákat másoljuk olyan esetben, ha a többi cellába is hasonló összefüggést kell beírni.

3. Hivatkozások

A képletek, függvények másolásakor merül fel a cellakoordináták aktualizálásának (címezésének) problémája. Ha nem rendelkezünk másként, a táblázatkezelő program úgy értelmezi, hogy relatív címezési módot szeretnénk használni.

A táblázatkezelőben háromféle cellahivatkozási mód áll rendelkezésünkre.

Relatív cellahivatkozás használata esetén a képletek másolásakor a cellacímek az új helynek megfelelően változnak.

Abszolút címezést akkor alkalmazunk, ha másolásakor valamelyik cella címét rögzíteni szeretnénk. Ebben az esetben a sor- és oszlopazonosító elé egy-egy \$ jelet írunk.

Vegyes hivatkozás esetén csak az oszlop-, vagy csak a sorazonosítót rögzítjük. Ekkor csak a rögzítendő rész elé teszünk \$ jelet. Az (F4) funkcióbillentyű használatával kapjuk a \$ jelét.

4. Függvények

Függvénynek nevezzük az olyan képletbe bevihető általános, de a szoftvertől függő műveletsort, ami meghatározott paraméterek megléte esetén az általa meghatározott eredményt adja.

A függvények segítségével összetett számításokat hajthatunk végre. Az Excelben a következő kategóriákkal találkozunk: **pénzügyi, dátum és idő, matematikai, statisztikai, mátrix, adatbázis, szöveg, logikai és információs** függvénykategóriák.

A függvények hasonlóan használhatók, mint a matematikában. Nevük után zárójelben az argumentumaik (matematikai kifejezés, melynek jelentése: a függvény független változója) következnek. Az argumentumok azok a konstansok (jelentése: állandó), hivatkozások és kifejezések, amelyek használatával a függvény a műveletet képes elvégezni.

Leggyakrabban használt függvények: SZUM(), ÁTLAG(), MAX(), MIN(), HA().

Az egyenlőségjel mutatja, hogy képletet kívánunk bevinni, így a művelet végrehajtása után a cella tartalma a kiszámított eredmény lesz.

A bevitt képlet vagy függvény nem tartalmazhat szóközt az egyenlőségjel előtt, mert az, hibának számít.

Hasznosak számunkra a függvények, bonyolultabb képletek létrehozásától, kigondolásától tehermentesítenek bennünket.

Excelben a **Függvényvarázsló** siet segítségünkre, ahol megadhatjuk a szükséges paramétereket, sőt vezet a függvények egymásba ágyazásában is. Indítható menüből, vagy az eszköztár fx gombjára kattintással.



11. ábra. A Függvényvarázsló indítása

SZUM() - matematikai függvény (paramétereinek összegét adja) =SZUM(2;3;5)=10
=SZUM(-3;4)=4

ÁTLAG() - statisztikai függvény (paramétereinek átlagát adja) =ÁTLAG(2;3;4)=3
=ÁTLAG(-10;10)=0

MAX() - statisztikai függvény (paramétereinek legnagyobbikát adja) =MAX(4;-2;8;1)=8
=MAX(-2;-5;-1)=-1

MIN() - statisztikai függvény (paramétereinek legkisebbikét adja) =MIN(4;-2;8;1)=-2
=MIN(-2;-5;-1)=-5

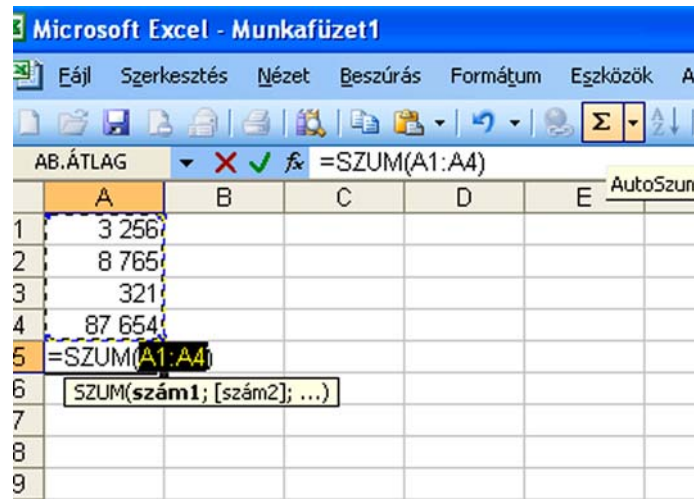
HA() - logikai (feltételtől függő 2 lehetőség választása) =HA(5>8;"igaz";"hamis")="hamis"

A logikai alapműveletek eredménye két érték lehet: igaz, hamis.

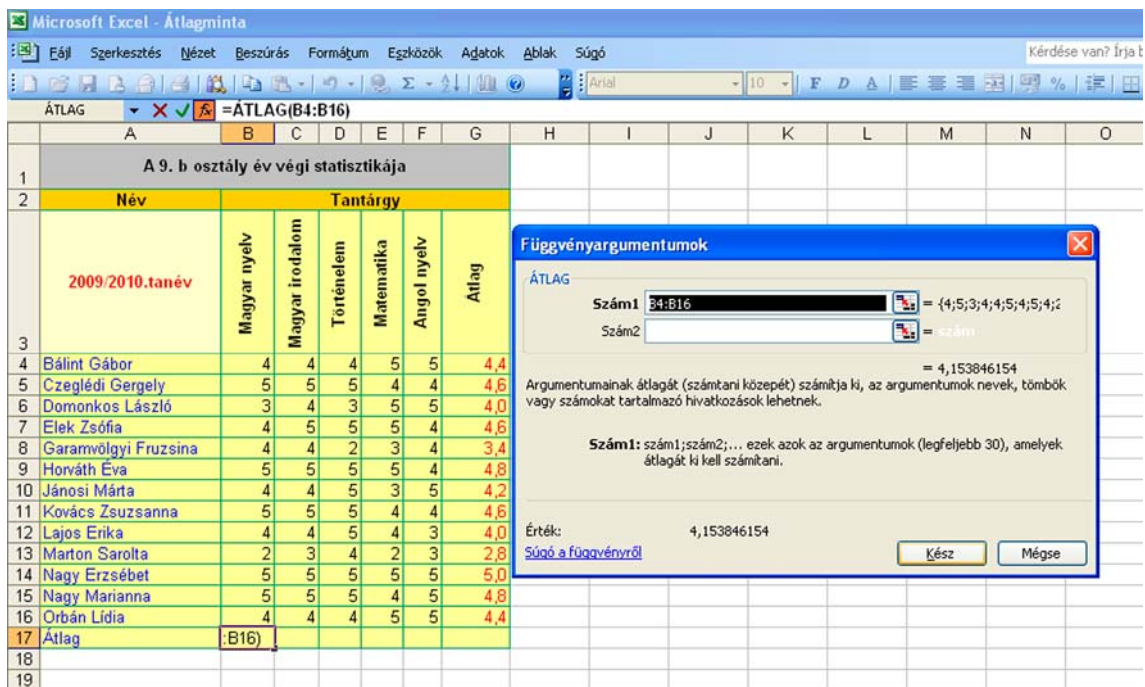
Relációs jelek:

= egyenlő, > nagyobb, >= nagyobb egyenlő, < kisebb, <= kisebb egyenlő, <> nem egyenlő

Az összegzés a leggyakrabban használt művelet, ezért az Excelben található egy majdnem teljesen automatikus szolgáltatás a függvénynek és argumentumainak megadására, az AutoSzum.

12. ábra. AutoSzum (Σ az Eszközök alatti ikon)

A program automatikusan meghatározza, hogy mit lehet összegezni. Az *AutoSzum* a célcellával szomszédos, nem üres, numerikus adatokat, tartalmazó tartományt jelöli ki. Ha nem hagyunk ki üres cellákat, akkor a *futófény* azt a tartományt fogja keretezni, amelyiket argumentumként meg akartunk adni. Abban az esetben, ha nem kívánt eredményt kapunk, akkor lehetőségünk van egérrel másik tartományt kijelölni. Persze az is előfordulhat, hogy bonyolultabb összegzést kívánunk végezni. Több tartomány összeadása esetén, újabb kijelöléskor nyomva kell tartani a **CTRL** billentyűt.



13. ábra. Átlagszámítás

5. Az Excel hibajelzései

A hibaértékek a következők: **#ZÉRÓOSZTÓ!**, **#HIÁNYZIK**, **#NÉV?**, **#NULLA!**, **#SZÁM!**, **#HIV!** és **#ÉRTÉK!**.

A **#HIÁNYZIK** hibaérték jelentése: "nincs adat". Megjelenik, ha a munkalapon vannak olyan cellák, amelyeknek adatot kell majd tartalmazniuk, de egyelőre ezek az adatok nem állnak rendelkezésre.

A **#HIV!** Hibaérték akkor fordul elő, ha érvénytelen cellára hivatkozunk. Olyan cellákat töröltünk, vagy olyan cellákra helyeztünk át más cellákat, amelyekre a képletek hivatkoznak.

A **#NULLA!** Hibaértéket kapjuk, ha két olyan tartomány metszetét adtuk meg, amelyek nem metszik egymást, azaz metszetük üres.

A **#SZÁM!** Hibaérték számokkal kapcsolatos problémára utal. Egy numerikus argumentumú függvényben elfogadhatatlan argumentumot használtunk. Javítsuk ki az argumentumot!

A **#ZÉRÓOSZTÓ!** Hibaérték azt jelzi, hogy a képletben *nullával való osztás* fordul elő.

A **#ÉRTÉK!** Hibaérték hibás típusú argumentum vagy operandus (jelentése: adatfeldolgozási, számítástechnikai műveletekben szereplő mennyiség) használatakor fordul elő. Szöveget vittünk be olyan helyre, ahol a program számot vagy logikai értéket vár, és a szöveg nem konvertálható (jelentése: átvált értéket) a megfelelő adattípusra.

6. Oldalbeállítás és nyomtatás

Jogos igény, hogy munkánk végeztével szeretnénk kézbe venni a szépen megformázott táblázatunkat.

Első lépésben mindig vizsgáljuk meg a *nyomtatási képet*, mert nyomtatás során nem mindig az jelenik meg a papíron, amit a képernyőn látunk. Előfordulhat, hogy bizonyos cellákban a számok helyett ##### jelenik meg, vagy egy-egy oszlop, egy-egy sor átkerül a másik oldalra.

A nyomtatandó példányok kialakításához kapcsoljuk be a **Fájl/Oldalbeállítás** menüt és tekintsük át a beállítási lehetőségeket!

- **Oldal:** beállítható az irány, a nagyítás; kiválasztható a papírméretet, a felbontás, és beállítható az oldalszám. Megadhatjuk a *nagyítást, kicsinyítést százalékos arányban* 10%–400%-ig. Nagyon lényeges ez a beállítási lehetősége, mert kicsinyítésre szükségünk lehet abban az esetben, ha az elkészített táblázatunk nem fér el egy lapra, vagy éppen kicsi és nagyobb méret is elférne. Ebben az esetben nem a sorok szélességén kell állítanunk!
- **Margók:** beállíthatók az alsó, felső, bal, jobb margók.

- **Élőfej és élőláb:** táblázatok esetén sokszor szükségünk lehet arra, hogy egy bizonyos szöveg, dátum, időpont, oldalszám, fájlnev minden kinyomtatott oldalon megjelenjen. Az **Egyén élőfej/Egyéni élőláb** gombra kattintva beállítható, hogy mi, és hol helyezkedjen el.
- **Lap:** be tudjuk itt állítani, a nyomtatási területet, az oldalak sorrendjét, valamint más nyomtatásra jellemző beállításokat is tehetünk (cellarácsokat, oszlop- és sorazonosítókat stb.) kívánunk-e nyomtatni?

A nyomtatási kép

A **Fájl/Nyomtatási képre**, vagy az ikonra kattintva megváltozik a képernyőkép. A képernyő felső részén a következő nyomógombok láthatóak:

- **Következő/Előző**
- **Nagyítás**
- **Nyomtat**
- **Beállít**
- **Margók**
- **Oldaltörés megtekintése**
- **Bezárás**
- **Súgó**

Nyomatási terület

A **Nézet/Oldaltörés** megtekintése paranccsal táblázatunk kicsinyítve látszik. *Az oldalakat szaggatott vonalak jelzik*, melyeket az egérrel tetszőlegesen beállíthatunk, ezzel a nyomtatási nagyítást is megváltoztatva.

A nyomtatási terület megfelelő kijelölése után a helyi menü **Nyomatási terület kijelölése** parancsára meghatározhatjuk a nyomtatási területet. Ezt a program megjegyzi, és a fájl későbbi megnyitása esetén csak a kijelölt területet nyomtatja.

A nyomtatási területet megszüntetni a **Fájl/Nyomtatási terület/Nyomatási terület megszüntetése** paranccsal lehet.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A **Szakmai információtartalom** alapos tanulmányozása után elérkeztünk a célhoz, magához a számításokhoz.

Ahhoz, hogy a képleteket be tudja írni, és helyes eredményt kapjon, tisztában kell lennie azzal, mikor, milyen hivatkozásokat szükséges használnia a képletek másolásához. Ezért alaposan olvassa el és ismétlje át, gyakorolja a leírtakat!

Tisztában kell lennie a függvények alkalmazásának céljával, mely alapján eldönti, hogy mikor melyiket célszerű használni a kívánt eredmény elérése érdekében.

Vizsgálja meg és értelmezze a függvények felépítését!

Tudnia kell! A függvény egyenlőségjellel (=) kezdődik, ezt követi a függvény neve, a nyitó zárójel, a függvény argumentumai egymástól *pontosvesszővel* elválasztva és a záró zárójel.

Úgy kapja a függvények listáját, ha kijelöl egy cellát, és megnyomja a **SHIFT+F3** billentyűket!

Mi az argumentum? Lehet szám, szöveg, logikai érték (**IGAZ és HAMIS**), tömb (tömb: akkor használatos, amikor egy képletnek több eredményt kell visszaadnia, illetve ha a függvény sorokban vagy oszlopokban elrendezett argumentumokkal dolgozik).

Mi az argumentummagyarázat? A képlet beírásakor megjelenik a képlet szintaxisát és argumentumait összefoglaló elemleírás.

Egy függvény helyes beírása a következő: =ÁTLAG (G2;G20)

Mikor melyik hivatkozást kell használnia? (Abszolút, relatív, vegyes?) Ez az, ami a legtöbb gondot okozza.

Megértéséhez kínálkozik egy nagyon egyszerű megoldás. A **14. ábra** szemlélteti, hogyan gondolja át a helyes hivatkozás megadását. Ha a felső táblázatban szereplő számadatokat az alsóban, százalékos formában szeretné látni, akkor egyértelmű az a művelet, mely a januári eladás és a januári Összesen *arányából* adódik. A **B8-as** cellában levő eredményt úgy kapta, hogy **=B2/B5**.

Láthatja, hogy másolás esetén milyen értékek szerepelnek a cellákban! A szerkesztőléc mutatja, hogy az Excel a **B3-at** osztotta **B6-tal**, ahol nincs érték, ezért jelzi azt a program, hogy **#ZÉRÓOSZTÓ!** A következő cellában szöveg szerepel, ezzel sem tud mit kezdeni, majd pedig **28,1%-kal** osztott.

Abban az esetben, ha azt szeretné, hogy az osztás minden esetben a **B5-ös** cella értékével történjék, akkor rögzítenie kell a **B5-os sort (B\$5)**. Tehát a sor rögzítése esetén, az osztás jelen esetben mindig a **B5-ös cella** eredményével történik.

Érdeemes így próbálkozni bizonytalanság esetén és akkor világosan leolvasható a képlet viselkedéséből, hogy milyen hivatkozást kell használnia.

Ilyen esetben visszaáll arra a cellára, ahol a képlet létrejött és beírja a dollárjelet az **F4-es** billentyű segítségével. Újra másolja és megkapja a jó eredményt. (A második táblázatban be kell állítania formátumot százalékra.) *Formátum/Cellák/Cellák formázása/Szám/Százalék.*



Microsoft Excel - Munkafüzet1

Fájl Szerkesztés Nézet Beszúrás Fo

B9 fx =B3/B6

	A	B
1	Osztály	Január
2	Élelmiszer	32,5
3	Ruházat	22,1
4	Iparcikk	61,0
5	Összesen	115,6
6		
7	Osztály	Január
8	Élelmiszer	28,1%
9	Ruházat	#ZÉRÓOSZTÓ!
10	Iparcikk	#ERTEK!
11	Összesen	41118,0%
12		

14. ábra. A hivatkozás átgondolása

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

- Készítse el az alábbi táblázatot!
- Formázza meg és állítsa be a számformátumot!
- Számolja ki a termékek bruttó árát!
- A képletek másolásánál ügyeljen arra, hogy milyen hivatkozást használ!
- Az eredmény kiszámolása után állítson be pénznem formátumot, és piros színnel emelje ki az eredményeket, valamint zöld színnel az ÁFÁ-t.

	A	B	C	D	E	F
1	Termék	Nettó ár	Bruttó ár	ÁFA		
2	Televízió	243 000		0,25		
3	Számítógép	156 000				
4	DVD	42 000				
5	Porszívó	38 000				
6						
7						
8	Termék	Televízió	Számítógép	DVD	Porszívó	
9	Nettó ár	24 300	156 000	42 000	38 000	
10	Bruttó ár					
11	ÁFA	0,25				
12						
13						

15. ábra. Bruttó számítása kétféle módon

2. feladat

- Készítse el az alábbi szorzótáblát képlet segítségével, úgy hogy Autokitöltést tudjon alkalmazni!
- Az A1-es cellát hagyja üresen!
- Az eredményt a B2-es cellába számolja!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1										
3	2										
4	3										
5	4										
6	5										
7	6										
8	7										
9	8										
10	9										
11	10										
12											

16. ábra. Szorzótábla készítése Autokitöltéssel

3. feladat

- Készítse el az alábbi táblázatot!
- Milyen képletet kell alkalmaznia ahhoz, hogy választ kapjon az alábbi kérdésekre:
 - a) Jutalmat kap, ha a ledolgozott óra 20 (igen).
 - b) ha 20-nál kevesebb, akkor nincs jutalom (nem).

	A	B	C	D
1	Név	Ledolgozott óra	Túlóra	Jutalom
2	Antal Ágoston	20	10	
3	Békési Barnabás	18	0	
4	Kovács Gábor	16	5	
5	Nagy József	20	0	
6	Feltétel		20	
7				
8				

17. ábra.

4. feladat

- A 17. ábrán szereplő táblázattal kapcsolatosan felmerül még az a kérdés is, hogy az is kap jutalmat, akinek van túlórája.

- Ebben az esetben, hogyan számolná ki, milyen képlet alkalmazásával, hogy kik azok a dolgozók?
- Módosítsa a képletet!

5. feladat

Hogyan állítja be a nyomtatandó részt (5 megye 1. negyedévi adatait kívánja nyomtatni) úgy, hogy elférjen egy lapon, és csak a nevezett adatok kerüljenek kinyomtatásra?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	1. negyedév								2. negyedév				
2	1. megye								1. megye				
3			Termék 1	Termék 2	Termék 3	Termék 4	Termék 5	Összesen				Termék 1	Term
4		Cimkék	96000	60000	79000	80000	62000	377 000 Ft				Cimkék	65000
5		Cimkék	18000	83000	91000	82000	82000	356 000 Ft				Cimkék	17000
6		Cimkék	63000	6000	44000	82000	87000	282 000 Ft				Cimkék	41000
7		Cimkék	82000	23000	0	58000	10000	173 000 Ft				Cimkék	76000
8		Cimkék	45000	51000	6000	72000	79000	253 000 Ft				Cimkék	10000
9		Összesen	304 000 Ft	223 000 Ft	220 000 Ft	374 000 Ft	320 000 Ft	1 441 000 Ft				Összesen	209 000 Ft 246
10													
11													
12													
13	2. megye								2. megye				
14			Termék 1	Termék 2	Termék 3	Termék 4	Termék 5	Összesen				Termék 1	Term
15		Cimkék	54000	23000	57000	37000	3000	174 000 Ft				Cimkék	18000
16		Cimkék	49000	55000	27000	83000	54000	268 000 Ft				Cimkék	62000
17		Összesen	103 000 Ft	78 000 Ft	84 000 Ft	120 000 Ft	57 000 Ft	442 000 Ft				Összesen	80 000 Ft 107
18													
19													
20													
21	3. megye								3. megye				
22			Termék 1	Termék 2	Termék 3	Termék 4	Termék 5	Összesen				Termék 1	Term
23		Cimkék	38000	30000	80000	92000	47000	287 000 Ft				Cimkék	26000
24		Cimkék	55000	28000	41000	41000	35000	200 000 Ft				Cimkék	33000
25		Cimkék	55000	76000	61000	73000	85000	350 000 Ft				Cimkék	6000
26		Cimkék	93000	67000	67000	30000	71000	328 000 Ft				Cimkék	42000
27		Összesen	241 000 Ft	201 000 Ft	249 000 Ft	236 000 Ft	238 000 Ft	1 165 000 Ft				Összesen	107 000 Ft 214
28													
29													
30													
31	4. megye								4. megye				
32			Termék 1	Termék 2	Termék 3	Termék 4	Termék 5	Összesen				Termék 1	Term
33		Cimkék	57000	87000	65000	77000	91000	372 000 Ft				Cimkék	86000
34	Kész												

18. ábra. Nyomtatási terület beállítása

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Microsoft Excel - Bruttófeladat

Éjl Szerkesztés Nézet Beszúrás Formátum Eszközök Adatok Abl

C2 =B2*(1+D\$2)

	A	B	C	D	E
1	Termék	Nettó ár	Bruttó ár	ÁFA	
2	Televízió	243 000 Ft	303 750 Ft	0,25	
3	Számítógép	156 000 Ft	195 000 Ft		
4	DVD	42 000 Ft	52 500 Ft		
5	Porszívó	38 000 Ft	47 500 Ft		
6					
7					
8	Termék	Televízió	Számítógép	DVD	Porszívó
9	Nettó ár	243 000 Ft	156 000 Ft	42 000 Ft	38 000 Ft
10	Bruttó ár	303 750 Ft	195 000 Ft	52 500 Ft	47 500 Ft
11	ÁFA	0,25			
12					
13					

19. ábra. A bruttószámítás eredménye

- Az első táblázat megoldásának képlete látható a szerkesztőlécen.
- Bruttót a következőképpen számolunk: $62 + 62 * 0,25$
- Jelen esetben $B2 + B2 * D2 = B2*(1 + D2)$
- **Ebben az esetben a sort kellett rögzíteni!**
- A második táblázat megoldásának az eredményét a B10-es cella adja: $=B9*(1 + \$B11)$.
- A táblázat azt példázza, hogy itt az oszlopot kellett rögzíteni, hogy ne változzék.

2. feladat

Az alábbi Püthagorasz-féle számolódeszka az ókori Görögországban kifejlesztett számolási eszköz volt. A gyakran szükséges számításokat egy-egy táblázatban foglalta össze, amelyből az eredményt egyszerűen leolvasták.

- A feladat *vegyes hivatkozással* oldható meg, mely leolvasható a táblázat szerkesztőlécén.
- Az eredmény a B2-es piros színű cellában található.
- A számításnál úgy járt el helyesen, ha először: $=A2*B\$1$ rögzítés után Autokitöltést végzett vízszintesen, majd $=$A2*B\1 képlet módosítása után elvégezte a kitöltést függőleges irányban is!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
4	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
5	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
6	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
7	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	
8	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	
9	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	
10	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	
11	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
12											
13											

20. ábra. Szorzótábla (Vegyes hivatkozás)

3. feladat

	A	B	C	D
1	Név	Ledolgozott óra	Túlóra	Jutalom
2	Antal Ágoston	20	10	igen
3	Békési Barnabás	18	0	nem
4	Kovács Gábor	16	5	nem
5	Nagy József	20	0	igen
6	Feltétel	20		
7				

21. ábra. A HA függvény helyes beírása

A függvény átgondolása a következő:

- Arra a kérdésre kellett választ adnia a függvénynek, hogy melyik dolgozó kaphat jutalmat, ha a feltétel a 20 óra? Akinek nincs annyi, az nem kap.
- A képletet a **D2-es cellában** kellett létrehozni és a **HA függvény** adja meg a választ.
- Tehát HA a **B2**, (Antal Ágoston 20 órát dolgozott) a **B2-es** cellában lévő szám nagyobb, vagy egyenlő 20-nál, ami a **B6-os** cellába került beírásra, akkor (;) "igen", ezt írja ki az Excel számunkra.
- A kiírandó szót, vagy számot mindig idézőjelbe kell tenni.
- Folytatódik a gondolatmenet, ha nem annyi, (;) akkor azt írja ki nekünk, hogy "nem", szintén idézőjelbe teendő.

- Másolva a képletet megfigyelhető, hogy kíváncsiak vagyunk a **B3**, **B4**, **B5**-ös cella eredményére is.
- A feltétel a **B6**-os cellába került beírásra, ami állandó, mert mindig a 20-hoz viszonyítunk, tehát rögzíteni kellett a sort!
- Az eredmény helyes, mert *Békési Barnabás* és *Kovács Gábor* kevesebb órát dolgozott, mint 20 óra.

4. feladat

	A	B	C	D	E	F
1	Név	Ledolgozott óra	Túlóra	Jutalom		
2	Antal Ágoston	20	10	igen		
3	Békési Barnabás	18	0	nem		
4	Kovács Gábor	16	5	igen		
5	Nagy József	20	0	igen		
6	Feltétel	20				
7						
8		Beágyazott HA függvény				

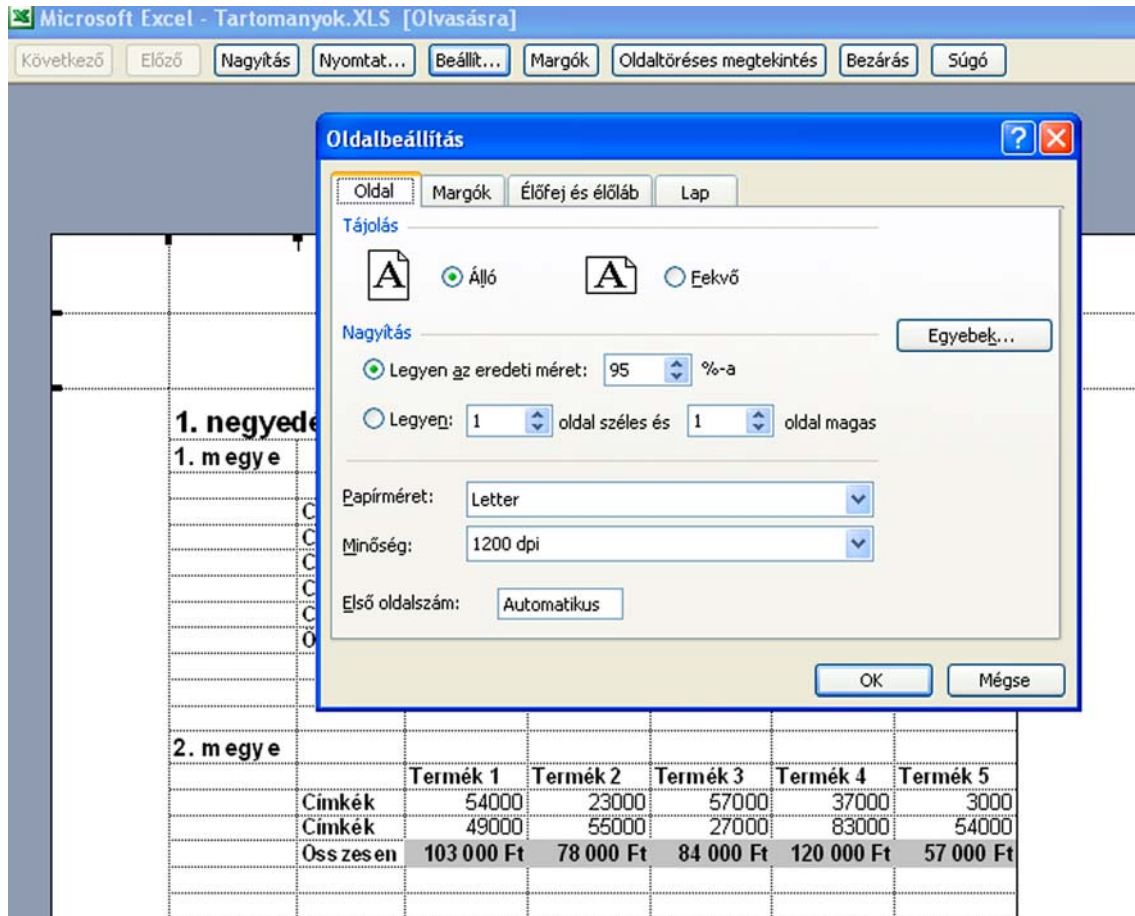
22. ábra. Beágyazott Ha függvény helyes megoldása

Mire kell figyelni?

- **Beágyazott HA függvény** esetében két feltételnek is teljesülnie kell.
- Vizsgálnia kell a függvénynek a **B6-os rögzített cellát** és a **C2-es cellát** egy másik **HA** beírásával.
- Másolva a képletet nincs szükség a **C2-es** cella rögzítésére, mert vizsgálnia kell függvénynek azt is továbbá, hogy mi a helyzet a **C3**-ban, **C4**-ben és a **C5**-ös cellában?
- *Nagyon kell ügyelni arra, hogy a zárójelek pontosan kerüljenek beírásra!*
- Bármely pontatlanság esetén nem kap eredményt!
- Az eredmény helyes, mert *Antal Ágoston 20 órát dolgozott és volt 10 túlórája*, *Kovács Gábor 16 órát dolgozott, de volt 5 túlórája* (ezért kap jutalmat), *Nagy József éppen 20 órát dolgozott, tehát rá is vonatkozik az igen.*
- **Békési Barnabás nem kap jutalmat, mert nem dolgozott 20 órát.**

5. feladat

- Először ki kell jelölni a nyomtatandó területet, majd Fájl/Nyomtatás, a Kijelölt terület, Nyomtatási kép, Beállít, Oldalbeállítás, álló, legyen egy oldal széles, egy oldal magas.
- Itt látható, hogy 100% esetén nem fér ki az eredmény, ezért 95%-ra kell állítani a százalékot és akkor nyomtatható az oldal.



23. ábra. Oldalbeállítás

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Devecz Ferenc – Jónás Katalin – Juhász Tibor – Kévés Rita – Reményi Zoltán – Seigler Gábor – Takács Barnabás: Irány az ECDL! (Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., 2004.)

Demeterné Orosz Erzsébet: Számítástechnika – Táblázatkezelés (Pedellus Tankönyvkiadó Kft. 2000.)

Krnács András – Kiss Csaba: Táblázatkezelési ismeretek A (Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2000.)

Jókúti György – Kovalcsik Géza – Tringer Éva: Táblázatkezelés (Kossuth Kiadó 1999.)

Danitz Béláné: Táblázatkezelés középfeladókra (Nemzeti Tankönyvkiadó 2001.)

Hans Breuer: SH atlasz – Informatika (Springer Hungarica Kiadó Kft., Budapest 1995.)

Képek forrása:

<http://www.budapestbank.hu/szolgalatas/lakossag/img/internetbank/grafikonok.jpg>
(2010. 06. 13.)

<http://www.tferi.hu/konyv5/FEJ16.html> (2010. 06. 13.)

http://ecdlweb.hu/index.php?title=Excel_2000_-_Tartom%C3%A1nyhivatkoz%C3%A1sok
(2010. 06. 16.)

http://ecdlweb.hu/index.php?title=Excel_2000_Form%C3%A1z%C3%A1s,_sorok_%C3%A9s_oszlopok
(2010. 06. 17.)

<http://www.akg.hu/excel/01.html> (2010. 06. 21.)

AJÁNLOTT IRODALOM

Devecz Ferenc – Jónás Katalin – Juhász Tibor – Kévés Rita – Reményi Zoltán – Seigler Gábor – Takács Barnabás: Irány az ECDL! (Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., 2004.)

A(z) 1618-06 modul 004-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 346 01 1000 00 00	Irodai asszisztens
33 346 01 0100 31 01	Gépíró
33 346 01 0100 31 02	Gépíró, szövegszerkesztő
54 346 01 0010 54 01	Idegen nyelvi titkár
54 346 01 0010 54 02	Iskolatitkár
54 346 01 0010 54 03	Ügyintéző titkár

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
30 óra

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.
Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató