

## Tamás Ferenc: A táblázatkezelés alapjai – 1. rész

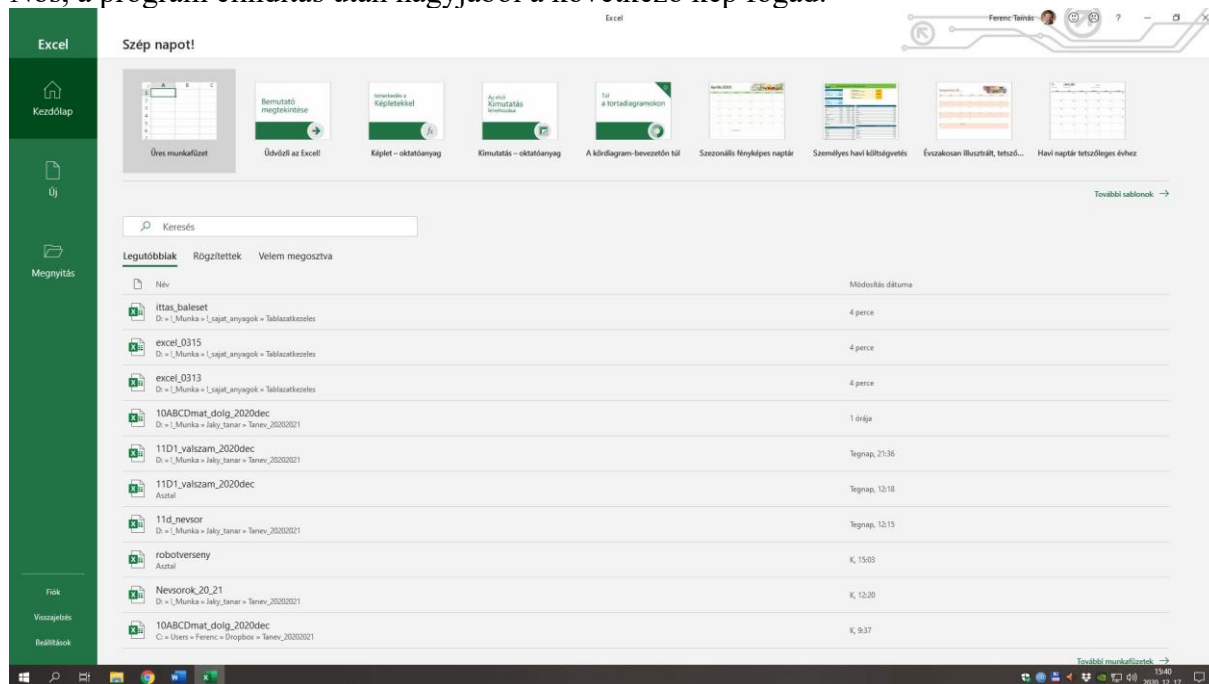
Manapság a számítógépes munkát nem lehet elképzelni alapvető irodai ismeretek nélkül, azaz szövegszerkesztő, táblázatkezelő és prezentáció-készítő használata nélkül. A legtöbb irodai munkahelyen e három program alapvető ismerete immár foglalkoztatási követelmény.



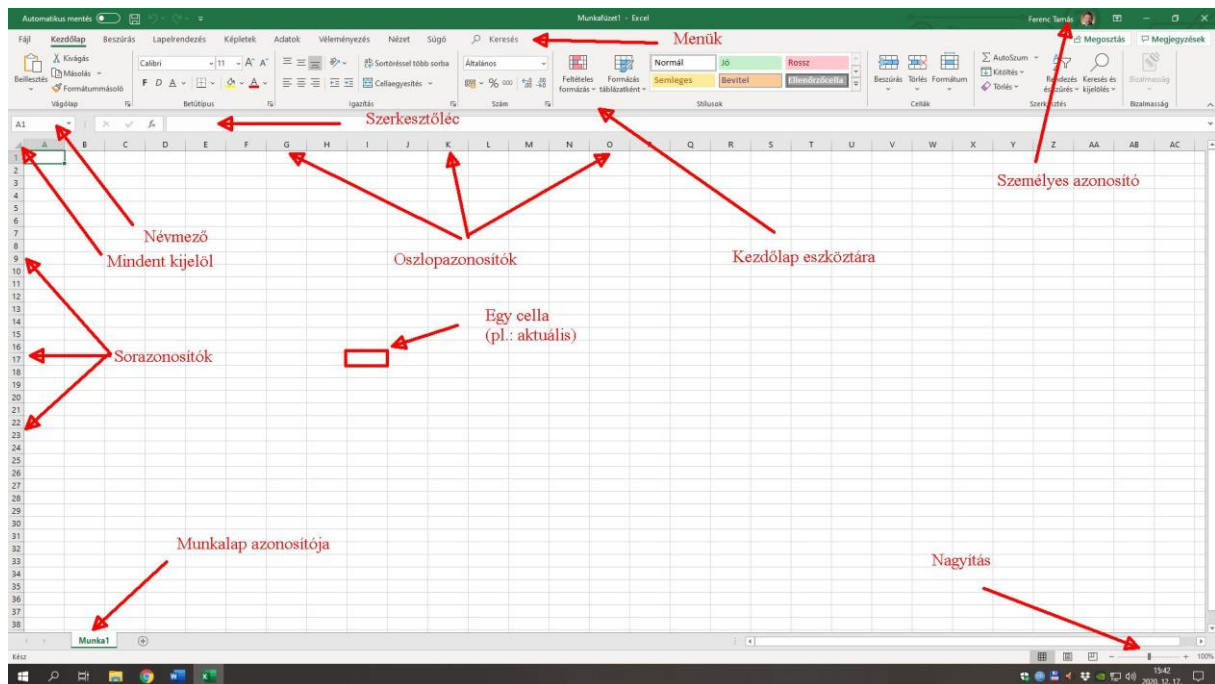
E cikkben szeretném bevezetni az érdeklődőket a táblázatkezelés alapjaiba. Az általam használt program a **Microsoft 365**-ös csomagban található **Excel 2020**. decemberi verziója, de ez alapján elég jól meg lehet érteni az egyéb verziókat, illetve az alternatív megoldásokat is, pl.: LibreOffice Calc vagy Google Táblázatok.

A cikksorozat első részében az alapvető kezelési technikákat mutatom be egy igen egyszerű példa alapján. A további részekben már jön a részletesebb bemutatása a programnak. A cikkben szereplő képek a saját tulajdonomban lévő gépről valók, így azokra külön-külön nem írtam forrást.

Nos, a program elindítás után nagyjából a következő kép fogad:



A kezdőképen válasszuk ki az „**Üres munkafüzet**” ikonját, így azonnal beugrik a tulajdonképpeni munkafelület.



Némileg feliratoztam ezt az ablakot, hogy az alapvető fogalmakat tisztábban lehessen látni. Tehát a munkafelület legfelül a megszokott **ablak név**ével kezdődik (Munkafüzet 1 – Excel), majd alatta jön a **menüsor**. Utána következik az egyik eszköztár (itt éppen az alapértelmezett **Kezdőlapp eszköztára** látható). A tulajdonképpeni munkafelület felett a **névmező** és a **szerkesztőléc** található. A munkafelület a betűvel jelzett **oszlopokból** és a számmal jelzett **sorokból** áll. Ezek jelzik a **munkalap** elemeit. Ezen téglalap alakú elemeket **celláknak** hívjuk. Mindig lehet látni egy kis fekete téglalapot valamelyik cellán (a képen éppen a bal felsőn), de ezt el lehet mozgatni a megadott koordináta-rendszerben. Ez az **aktuális cellát** jelöli ki. A fenti képen kicsit jobbra és pár sorral lejjebb egy másik cellát jelöltem ki piros téglalappal. A cellák egyértelmű elnevezése miatt mindig az adott cella két koordinátáját mondjuk egymás után: előbb az oszlopot, majd a betűt. Így a bal felső cella helyes neve: A1-es, míg az általam kipirosított celláé: I17-es.

Ebben a verzióban a munkalap cellái alatt látható bal oldalt a **munkalap azonosítója** (itt: Munka1), míg jobb oldalt a **nagyítás mértéke** (itt: 100%). Mindkét érték alapértelmezett.

### Mozgás a cellák között és adatbevitel

A **mozgás** igen egyszerű a cellák között, mivel simán a **nyíl-billentyűkkel** lehet mozogni balra-jobbra-fel-le. Ha kicsit többet szeretnénk mozogni, akkor jöhet a Page Up (egy lapot fel), illetve a Page Down (egy lapot le). *Arra érdemes figyelni, hogy az aktuális cellát mindig tartsuk szem előtt.*

Az adatbevitel is igen egyszerű, de mindig csak az aktuális cellába lehetséges! Ha a fénymutató (ez jelöli az aktuális cellát) által kijelölt cellába szeretnénk tartalmat írni, akkor simán el lehet kezdeni, de ha máshová szeretnénk tartalmat írni, akkor előbb oda kell menni vagy a nyíl-billentyűkkel vagy egy egér-kattintással a megfelelő cellán.

Cella adata sok minden lehet. Például:

- sima egész szám
- valós szám (pl.: tizedes tört)
- szöveg
- képlet (egy másik cellára vagy tartományra hivatkozás – később részletesen!)
- egyéb objektum

Most próbáljunk meg pár nevet egymás alá bevinni a cellákba olyan módon, hogy a vezetéknev az A oszlopba kerüljön, a keresztnév a B oszlopba, végül egy szám kerüljön a C oszlopba!

	A	B	C	D	E	F
1	Almaházi	András	5			
2	Barack	Béla	4			
3	Cirmos	Cili	3			
4	Dezső	Diána	2			
5	Erős	Elemér	1			
6						
7						
8						

Adatbeviteli cellák

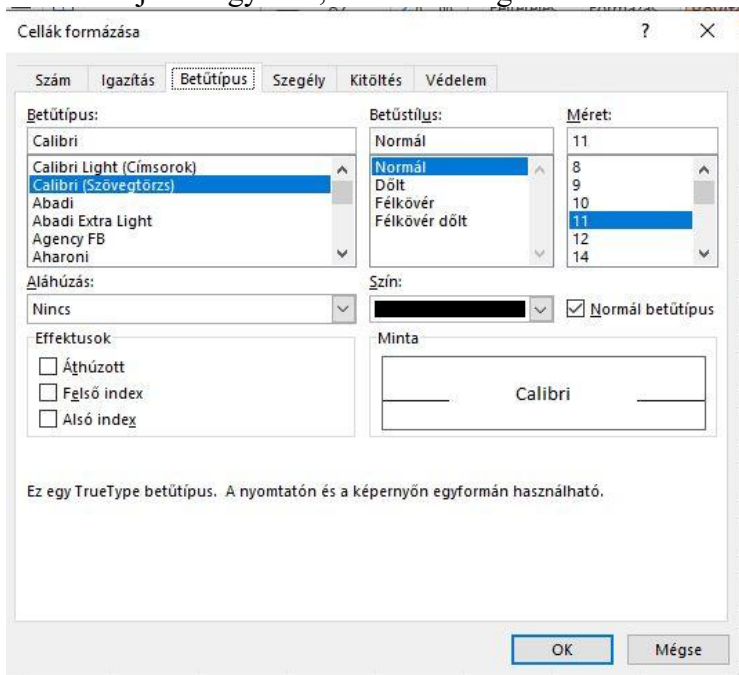
Aktuális cella

Persze az Excelben is lehetőség van a máshol már megszokott formázásra. Ennek legalapvetőbb módja a **betűformázás**. Ezt a **Kezdőlap eszköztár** bal oldalán találja meg „**Betűtípus**” néven. Íme a konkrét betűformázási részleg: (a képernyő nagyobbik részét eltüntettem)



A Word-nél kicsit egyszerűbb ez az eszköztár, de használata igen könnyű. Nagyságrenddel több betűformázási eszköz nyílik meg a jobb alsó részen található kis nyilacsákra kattintva.

Ez már teljesen ugyanaz, mint a szövegszerkesztőben:



Itt a szokásos manipulációk hajthatók végre: a betűtípus cseréje, azon belül a stílus váltása (félkövér, dőlt), a méret igazítása, valamint az aláhúzás és a szín változtatása. Ezen felül lehetőség van a legtöbb betűtípusnál az áthúzásra, az alsó és felső indexek használatára. Alapvetően a fenti igazítási lehetőségek egy cellára érvényesek, de később majd ezen is tudunk változtatni.

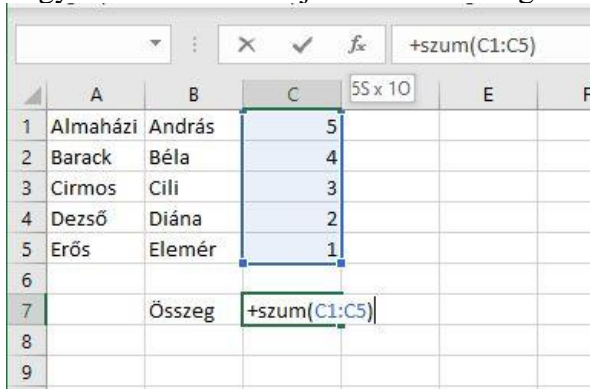
Most térjünk vissza az előző szövegbeviteli feladatra! Mintaképpen bevittém néhány véletlenszerű adatot:

	A	B	C	D	E	F
1	Almaházi	András	5			
2	Barack	Béla	4			
3	Cirmos	Cili	3			
4	Dezső	Diána	2			
5	Erős	Elemér	1			
6						
7						
8						

Itt látható, hogy a vezetékneveket az A oszlop tartalmazza, a keresztnéveket a B oszlop, míg mindenkihez hozzárendeltem egy-egy számot, melyet a C oszlop tartalmaz. A fénymutató az aktuális cellán áll, ami jelenleg az A6-os, amint az a Névmezőben is látható. Vegyük észre továbbá azt is, hogy ha valami tartalmat viszünk be egy mezőbe, akkor menet közben a bevitt tartalom a szerkesztőlécben is megjelenik.

## Alapvető műveletek cellákkal

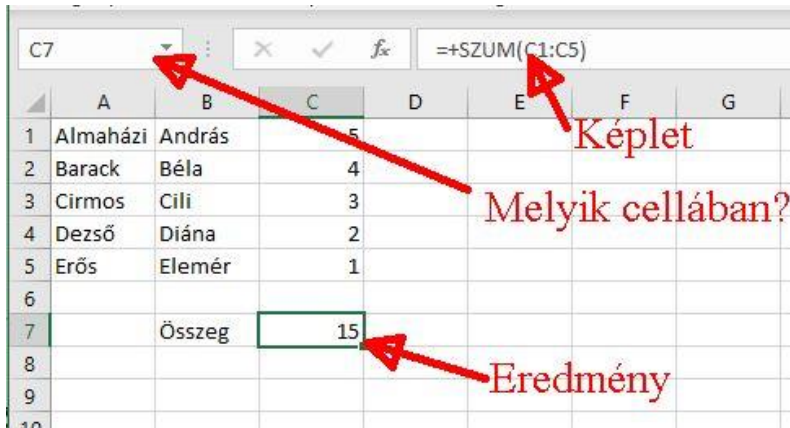
Nos, ezek igen szép számok, de szeretnénk valamit kezdeni is velük. Például, ha szeretnénk összeadni, akkor az több módon is lehetséges. Legegyszerűbben egy új cellába beírhatjuk, hogy a C1-től C5-is terjedő cellák összegét szeretnénk látni ott.



	A	B	C	E	F
1	Almaházi	András	5		
2	Barack	Béla	4		
3	Cirmos	Cili	3		
4	Dezső	Diána	2		
5	Erős	Elemér	1		
6					
7		Összeg	+szum(C1:C5)		
8					
9					

Tehát a képen látható módon egy új helyen (pl.: C7-ben) írjuk be a következőt: +SZUM(C1:C5)

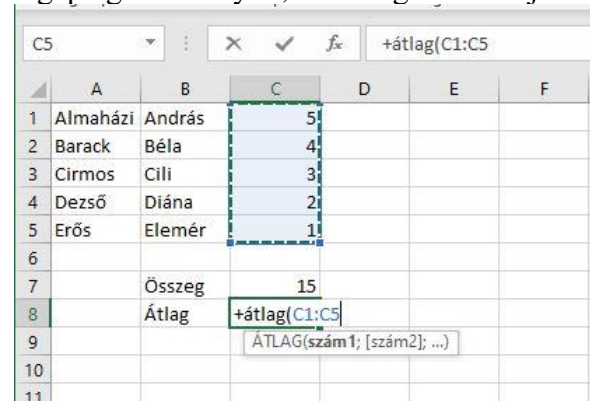
Ha a képlet bevitelét befejeztük és ütöttünk egy entert, akkor megjelenik a helyes összeg: a 15.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Almaházi	András	5				
2	Barack	Béla	4				
3	Cirmos	Cili	3				
4	Dezső	Diána	2				
5	Erős	Elemér	1				
6							
7		Összeg	15				
8							
9							

A képen is látható, hogy a C7-es cellában megjelenik az összeg, de a cella valódi tartalma (tehát az összegző képlet) csak a szerkesztőlécen lesz látható.

Most a C8-as mezőbe hozzuk be a fenti számok átlagát! A legegyszerűbben ezt úgy tehetjük meg, hogy a megszokott módon rálépünk a C8-as cellára, majd elkezdjük beírni: +ÁTLAG(C1:C5). De másik lehetőség is nyílik a függvény beírása után a cellák begépelgetése helyett, mivel egérrel is kijelölhetjük a megfelelő koordinátákat.



	A	B	C	D	E	F
1	Almaházi	András	5			
2	Barack	Béla	4			
3	Cirmos	Cili	3			
4	Dezső	Diána	2			
5	Erős	Elemér	1			
6						
7		Összeg	15			
8		Átlag	+átlag(C1:C5)			
9			ÁTLAG(szám1; [szám2]; ...)			
10						
11						

Ez eddig nem túl sokban mutat túl a megszokott Word táblázatokon, de ha átváltoztatjuk valamelyik cella tartalmát, akkor a számított eredmények is azonnal módosulnak. Tehát a C5-

ös cellában az 1-est módosítjuk 4-essé. A módosítás megtétele után, amint az jóváhagytuk (pl.: elléptünk a celláról, vagy Enter-t ütöttünk) azonnal módosulnak a C7-es és C8-as cellák tartalmai.

	A	B	C	D	E
1	Almaházi	András	5		
2	Barack	Béla	4		
3	Cirmos	Cili	3		
4	Dezső	Diána	2		
5	Erős	Elemér	4		
6					
7		Összeg	18		
8		Átlag	3,6		
9					
10					

Ismétlésként most a 2. sort tegyük félkövérré és döntötté. Ezt megtehetjük cellánkénti módosítgatással is, de sokkal egyszerűbb, ha az egész területet kijelöljük és egyszerre hajtjuk végre az átváltoztatást. Tehát álljunk a fénymutatóval a B2-es cellára majd a Shift billentyű nyomva tartásával lépkedjünk jobbra C3-is. Másik módszer: az egeret a B2-es cellán állva nyomjuk le, majd húzzuk jobbra a B4-ig és csak ott engedjük el.

Így ki tudjuk jelölni a kívánt területet.

	A	B	C	D	E
1	Almaházi	András	5		
2	Barack	Béla	4		
3	Cirmos	Cili	3		
4	Dezső	Diána	2		
5	Erős	Elemér	4		
6					
7		Összeg	18		
8		Átlag	3,6		
9					

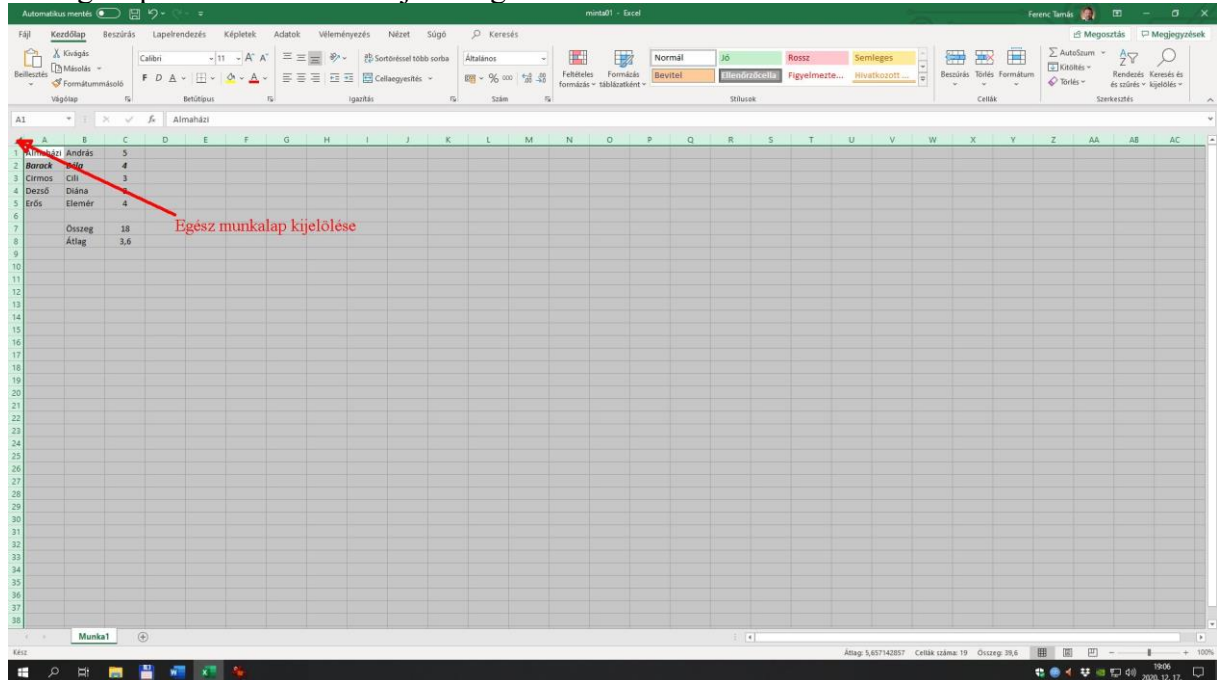
Most már az egész területre használhatjuk a fent megismert félkövér és döntött ikonokat. Íme az eredmény:

	A	B	C	D	E
1	Almaházi	András	5		
2	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>		
3	Cirmos	Cili	3		
4	Dezső	Diána	2		
5	Erős	Elemér	4		
6					
7		Összeg	18		
8		Átlag	3,6		
9					

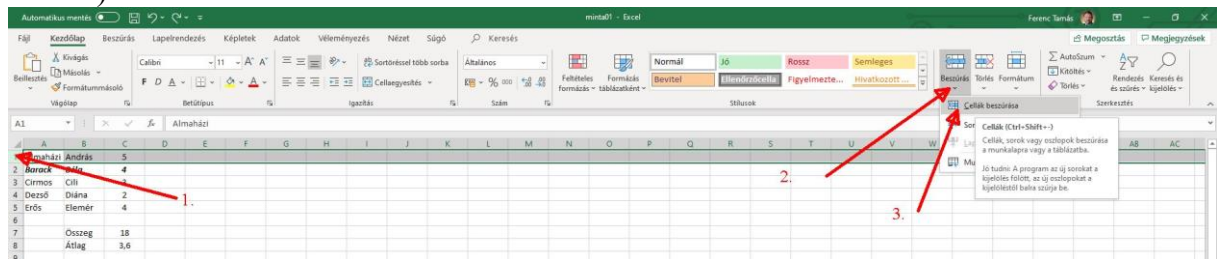


## Egy kis statisztikai feladat

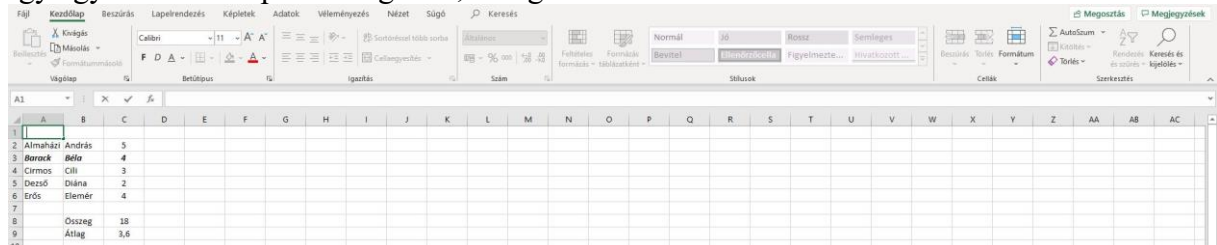
Ebben a részben az előző feladatban felvitt adatokat egészítsük ki úgy, hogy az öt képzeletbeli ember érettségi eredményeit adják ki. Első lépésben nézzük meg a megfelelő kijelölést. Időnként szükség lehet arra is, hogy az egész munkalapot ki tudjuk jelölni. Ezt a sorok feletti kis téglalpra kattintással tehetjük meg.



Ilyenkor lehet átállítani többek között a betűméretet vagy a betűtípust. Most nekünk nem ez kell, hanem egy üres sort kellene beszúrni a legfelső sor fölé. Így jelöljük ki a legfelső sort, majd kattintsunk a **Beszúrás** menüben lévő **Cellák beszúrása** ikonra. (Másik megoldás a helyi menü, azaz az 1-es sor sorszáma JOBB gombbal kattintva ki kell választani a Beszúrás menüt.)



Így egy üres sort kapunk a legfelső, eddig 1-esként ismert sor felett.



Vegyük észre, hogy ezzel az eddigi sorok sorszáma is megváltozik, mivel immáron létezik egy (most még üres) új 1-es sor. Most töltsük ki a felső sort a táblázat fejlécével.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Vezetéknév	Keresztnév	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag					
2	Almaházi	András	5										
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>										
4	Cirmos	Cili	3										
5	Dezső	Diána	2										
6	Erős	Elemér	4										
7													
8		Összeg	18										
9		Átlag	3,6										
10													
11													

A fejléc felvitele után láthatjuk, hogy sajnos nem minden oszlop elég széles. Ezen feltétlenül változtatni kell. Ennek egyszerű, kézi módszere, ha a két oszlop betűjele között benyomjuk az egér bal gombját és nyomva tartjuk mindaddig, amíg oldalra vitellel megfelelő széles oszlopot nem hozunk létre.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Vezetéknév	Keresztnév	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag					
2	Almaházi	András	5										
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>										
4	Cirmos	Cili	3										
5	Dezső	Diána	2										
6	Erős	Elemér	4										
7													
8		Összeg	18										
9		Átlag	3,6										
10													
11													

Az oszlopok megfelelő szélességű rendezésének másik lehetséges módja az egész munkalap kijelölése után egy dupla kattintás két oszlopot jelző betű között. Ilyen esetben ugyanis minden egyes oszlop a neki megfelelő szélességűre szűkül össze. Amúgy ez a dupla kattintás az oszlopok esetén darabonként is működik.

A véletlenszerűen felvitt adatok után a következő munkalapot látjuk:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Vezetéknév	Keresztnév	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag	
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5		
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>	4	3	2	5		
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3		
5	Dezső	Diána	2	2	4	3	2		
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5		
7									
8									
9		Átlag	3,6						
10									
11									

Következő lépésben szeretnénk elérni, hogy nem csupán a magyar átlaga lenne meg, hanem az összes tantárgyé. A kézi, lassú módszer, hogy az átlagnál alkalmazott képletet egyesével beírogatjuk a többi tantárgy megfelelő helyére. De sokkal gyorsabb és kényelmesebb, ha kijelöljük a C9-es cellát és a máshol már jól megszokott módon rákattintunk a **Másolás**

gombra (vagy CTRL+Insert), utána kijelöljük a D9:H9-es területet (egérrel vagy a Shift+nyilak kombinációjával) és jöhet a **Beillesztés** (vagy Shift+Insert).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Vezetéknév	Keresztnév	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag	
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5		
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>	4	3	2	5		
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3		
5	Dezső	Diána	2	2	4	3	2		
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5		
7									
8									
9		Átlag	3,6						
10									
11									

Így a már kész képlet másolódik olyan módon, hogy az oszlopokat sem kell átírni, mivel ezt az alkalmazás helyettünk automatikusan megteszi – egyszerűbben mondva a képlet azonnal működni fog!

Ez annyira működik, hogy a H9-es cellába is másoltuk a képletet, bár itt még nincsen mit átlagolni, mivel nincsenek felette személyi átlagok.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Vezetéknév	Keresztnév	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag		
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5			
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>	4	3	2	5			
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3			
5	Dezső	Diána	2	2	4	3	2			
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5			
7										
8										
9		Átlag	3,6	3,8	4,2	3,4	4	#####		
10										
11										
12										
13										

A személyi átlag képletet először is hozzuk létre a H2-es cellában. Valamelyik fent megismert módszerrel írjuk be a következő képletet: **+ÁTLAG(C2:G2)**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Vezetéknév	Keresztnév	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag		
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5	=+ÁTLAG(C2:G2)		
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>	4	3	2	5			
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3			
5	Dezső	Diána	2	2	4	3	2			
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5			
7										
8										
9		Átlag	3,6	3,8	4,2	3,4	4	4,2		
10										
11										

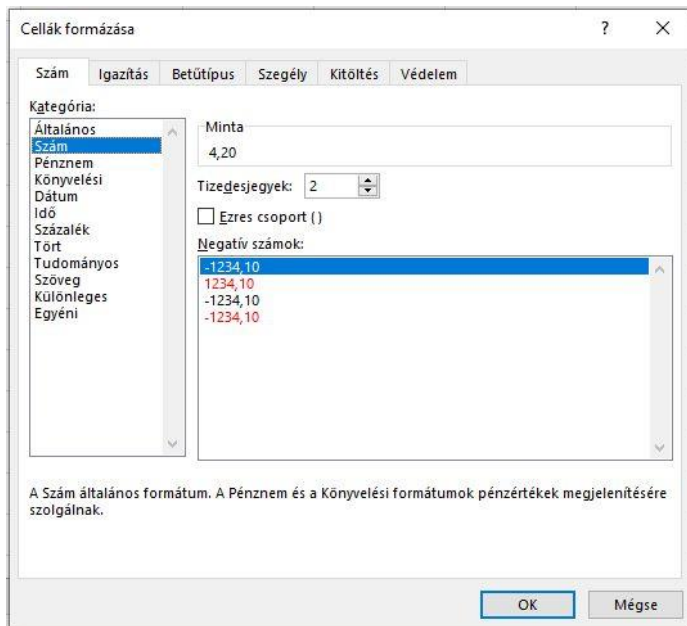
Ha már létezik egy működő példa, akkor már lehet a képletet lefelé másolni. Így a következő képernyőképet kapjuk:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Vezetéknév	Keresztnev	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag	
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5	4,2	
3	Barack	Béla	4	4	3	2	5	3,6	
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3	4	
5	Dezső	Diána	2	2	4	3	2	2,6	
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5	4,6	
7									
8									
9		Átlag	3,6	3,8	4,2	3,4	4	3,8	
10									

Most szeretnénk valami egységes formátumot adni a meglehetősen vegyes kinézetű átlagoknak. Tehát jelöljük ki a H2:H9-es területet, majd a helyi menü előhívásáért kattintsunk az egér JOBB gombjára. A felugró menüből válasszuk ki a **Cellaformázás** lehetőségét.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Cellaformázás' (Cell Formating) context menu open over the 'Átlag' column (H2:H9). The menu options include: Kijelölés, Másolás, Beillesztés beállításai, Inyitott beillesztés..., Intelligens keresés, Beszúrás..., Jelfűzés..., Tartalom kijelölése, Gyorslevezés, Súgó, Rendezés, Új megjegyzés, Új jegyzet, **Cellaformázás...** (highlighted with a red arrow), Legördülő választéklista..., Név megadása..., and Hivatkozás.

Így már megkapjuk a szám formázására szolgáló ablakot. Célszerű két tizedes jegyre állítani a kiírást.



Ha ezt a műveletet megismételjük a tantárgyi átlagokra (C9:G9-es tartomány), akkor már majdnem készen is vagyunk!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Vezetéknév	Keresztnév	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag	
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5	4,20	
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>	4	3	2	5	3,60	
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3	4,00	
5	Dezső	Diána	2	2	4	3	2	2,60	
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5	4,60	
7									
8									
9		Átlag	3,60	3,80	4,20	3,40	4,00	3,80	
10									
11									

Kicsit szeretném kiszélesíteni a táblázatot, mivel jó lenne jelezni, hogy kinek sikerült az érettségije és kinek nem. (Elmélet: csak akkor sikeres az érettségi, ha a jelöltnek minden tárgyból sikerült legalább a 2-es osztályzatot elérnie.)

Az eddigi táblázatbéli értékekben némi változást eszközölünk. A kijelzésnek számos módja van. A legegyszerűbb módszer, ha az I oszlopba kiszámoltatjuk a jelölt leggyengébb osztályzatát. Képlet: +MIN(C2:G2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Vezetéknév	Keresztnév	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag	Legkisebb	
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5	4,20	3	
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>	4	3	2	5	3,60	2	
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3	4,00	3	
5	Dezső	Diána	1	2	4	3	2	2,40	1	
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5	4,60	4	
7										
8										
9		Átlag	3,40	3,80	4,20	3,40	4,00	3,76		
10										

Ezt persze másolni kell lefelé a megszokott módon. Utána a J oszlopba egy feltételes függvényt írunk be. A J2-be beírandó képlet a következő: +HA(J2>1;"igen";"nem").

Lényege: ha a J2-es cella tartalma nagyobb, mint 1, akkor írja ki az „igen” szót, különben a „nem”-et.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Vezetéknév	Keresztnev	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag	Legkisebb	Sikeres?		
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5	4,20	3	=HA(I2>1;"igen";"nem")		
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>	4	3	2	5	3,60	2			
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3	4,00	3			
5	Dezső	Diána	1	2	4	3	2	2,40	1			
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5	4,60	4			
7												
8												
9		Átlag	3,40	3,80	4,20	3,40	4,00	3,76				
10												

Ezt is másoljuk a megszokott módon lefelé!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Vezetéknév	Keresztnev	Magyar	Matematika	Történelem	Angol	Informatika	Átlag	Legkisebb	Sikeres?	
2	Almaházi	András	5	4	4	3	5	4,20	3	igen	
3	<b>Barack</b>	<b>Béla</b>	<b>4</b>	4	3	2	5	3,60	2	igen	
4	Cirmos	Cili	3	4	5	5	3	4,00	3	igen	
5	Dezső	Diána	1	2	4	3	2	2,40	1	nem	
6	Erős	Elemér	4	5	5	4	5	4,60	4	igen	
7											
8											
9		Átlag	3,40	3,80	4,20	3,40	4,00	3,76			
10											

Apró fazonigazítás következik: a neveket szedjük vastag betűvel, a jegyeket pedig igazítsuk középre. Semmi ne legyen döntött.

Most jöhet a színesítés, amivel elég látványossá tehetjük a munkánkat! A J2:J6-os területet kijelölve a Kezdőlap eszköztár **Feltételes formázás** ikonjára bökve a kövessük a képen látható kattintási sorozatot:

Itt már beállíthatjuk a formázási szabályokat. Ezek csak látszólag bonyolultak, bár a régebbi verziókban kicsit el voltak dugva! Szóval, a következő ablakot kell beállítani a legördülő menük segítségével:

E	F	G	H	I	J
Történelem	Angol	Informatika	Átlag	Legkisebb	Sikeres?
					igen
					igen
					igen
					nem
5	4	5	4,60	4	igen

Így a sikertelen vizsga esetén már pirossal íródik ki a „nem” szó, de ha szeretnénk az „igen” szót zölddel kiírni, akkor ugyanezen területen kell újra formáznunk. Íme a képernyőkép:

E	F	G	H	I	J	K
Történelem	Angol	Informatika	Átlag	Legkisebb	Sikeres?	
					igen	
					igen	
					igen	
					nem	
5	4	5		4	igen	

Eredményül a következőt kaphatjuk meg:

H	I	J	K
Átlag	Legkisebb	Sikeres?	
4,20	3	igen	
3,60	2	igen	
4,00	3	igen	
2,40	1	nem	
4,60	4	igen	

*Folytatása következik!*