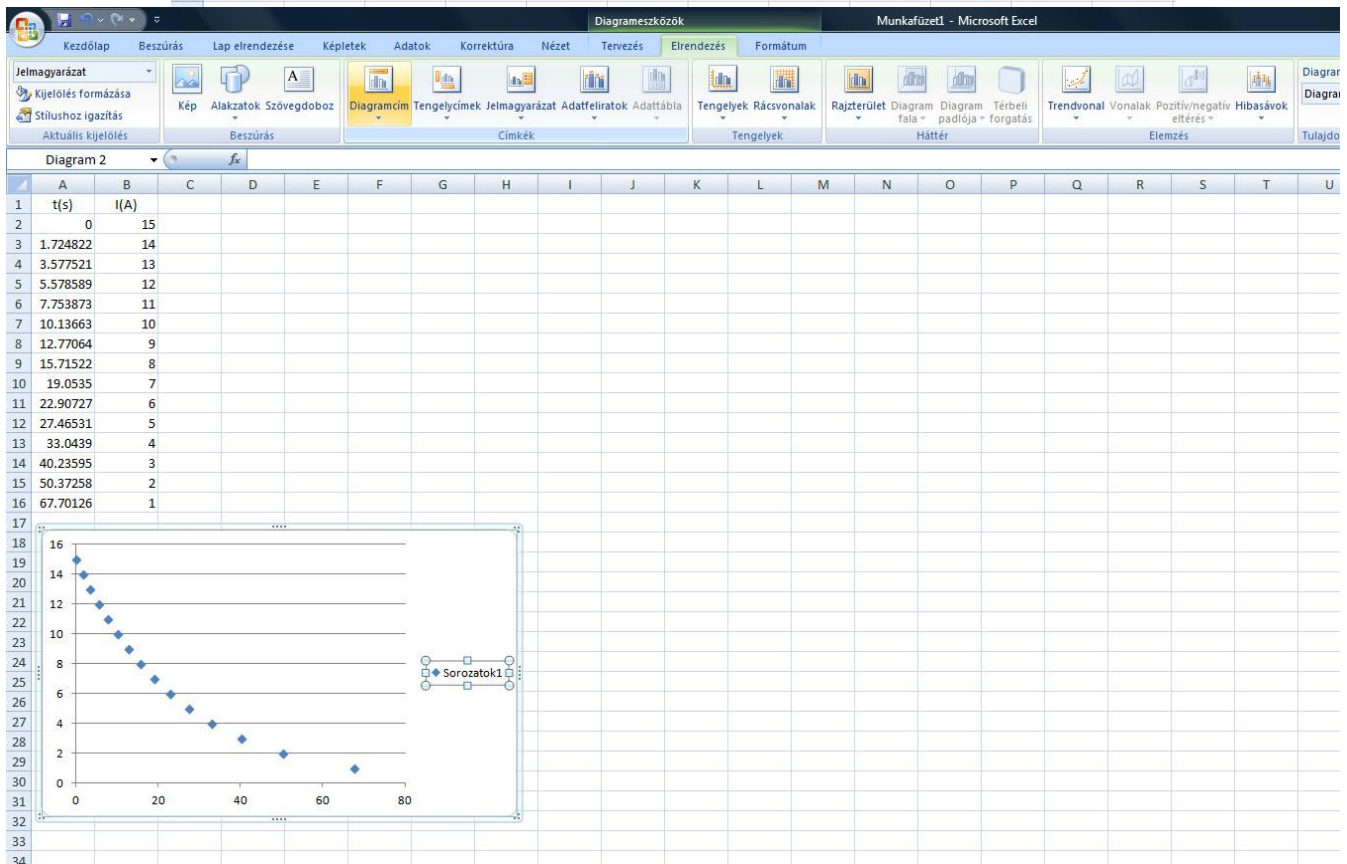
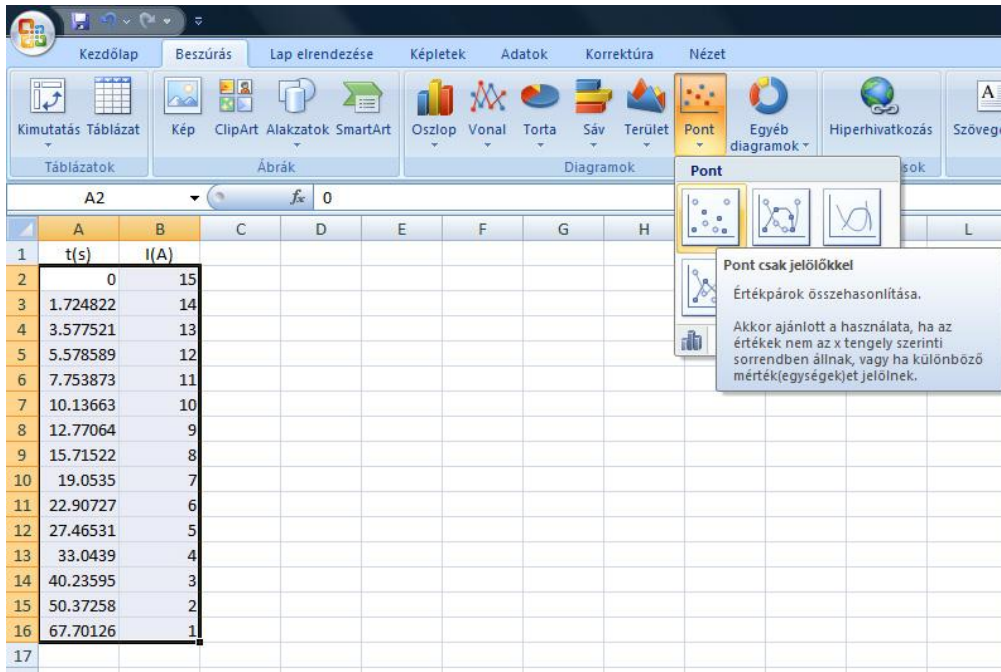


Laboratóriumi eredmények kiértékelése és megjelenítése Excel segítségével.

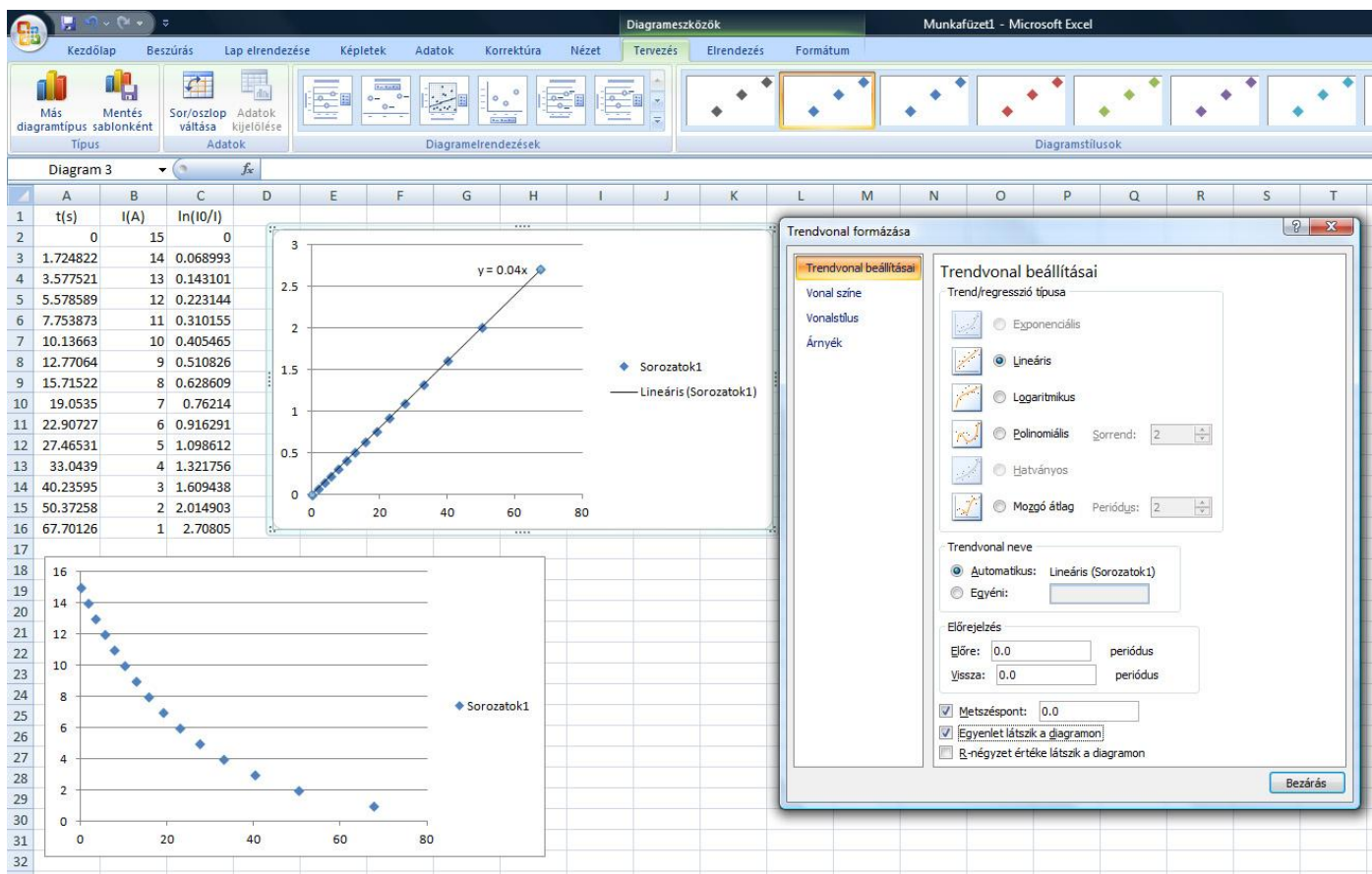
Alapfokú Excel ismeretek birtokában a mérési adatok sokkal gyorsabban értékelhetők ki, illetve az ábrázolása is sokkal esztétikusabban megvalósítható.

1. Amennyiben két egymást követő oszlopban helyezkednek el az ábrázolni kívánt függvény x és y adatai, akkor csak egyszerűen ki kell jelölnünk azokat és beilleszteni egy grafikont ami megjeleníti az egyes pontokat. Igény esetén meg is kérhetjük a programot, hogy kösse össze pontjainkat egyenes szakaszokkal, vagy görbe vonallal.



A képernyő tetején megjelenő menüből az Elrendezés-t választva a grafikon legapróbb részletei is ízlés szerint beállíthatók, pl. grafikon címe, tengelyek nevei, pontok jelölésére használt alak, annak színe stb. Érdeemes ezekkel eljátszozni ha van időnk, mert a jövőben szükség lehet erre a tudásra.

A trendvonal menüjében ez esetben a lineáris függvényt választjuk ki (mert tudjuk és látjuk, hogy lineáris a függvénykapcsolat). Megköveteljük továbbá, hogy az egyenesünk az origón menjen át, és kiíratjuk a programmal az egyenes egyenletét, ahonnan a kívánt eredményt könnyen leolvashatjuk.



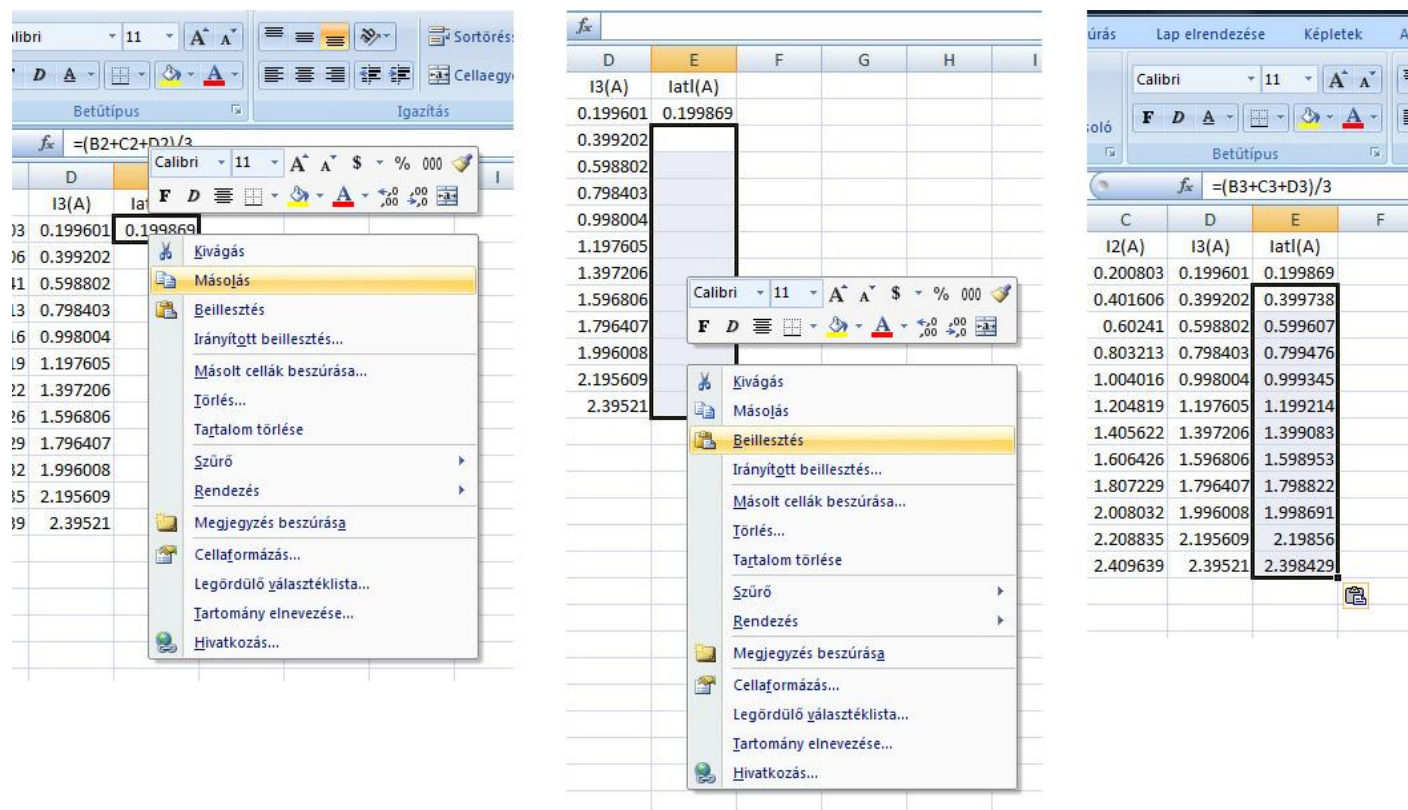
4. Sokszor a felvett adatokkal valamilyen számítást kell elvégezni amelyet számológéppel egyenként sokszor kiszámolni hosszú időbe telhet. Ilyenkor nagyon jól jön az Excel azon funkciója mely lehetővé teszi az adatokkal történő számítást. A képletet mindig = jellel kell kezdeni, és azután az oszlopok betűjével és a sorok számával hivatkozhatunk a kívánt adatra. Egyszerű műveletek mellett függvényeket is számíthatunk.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

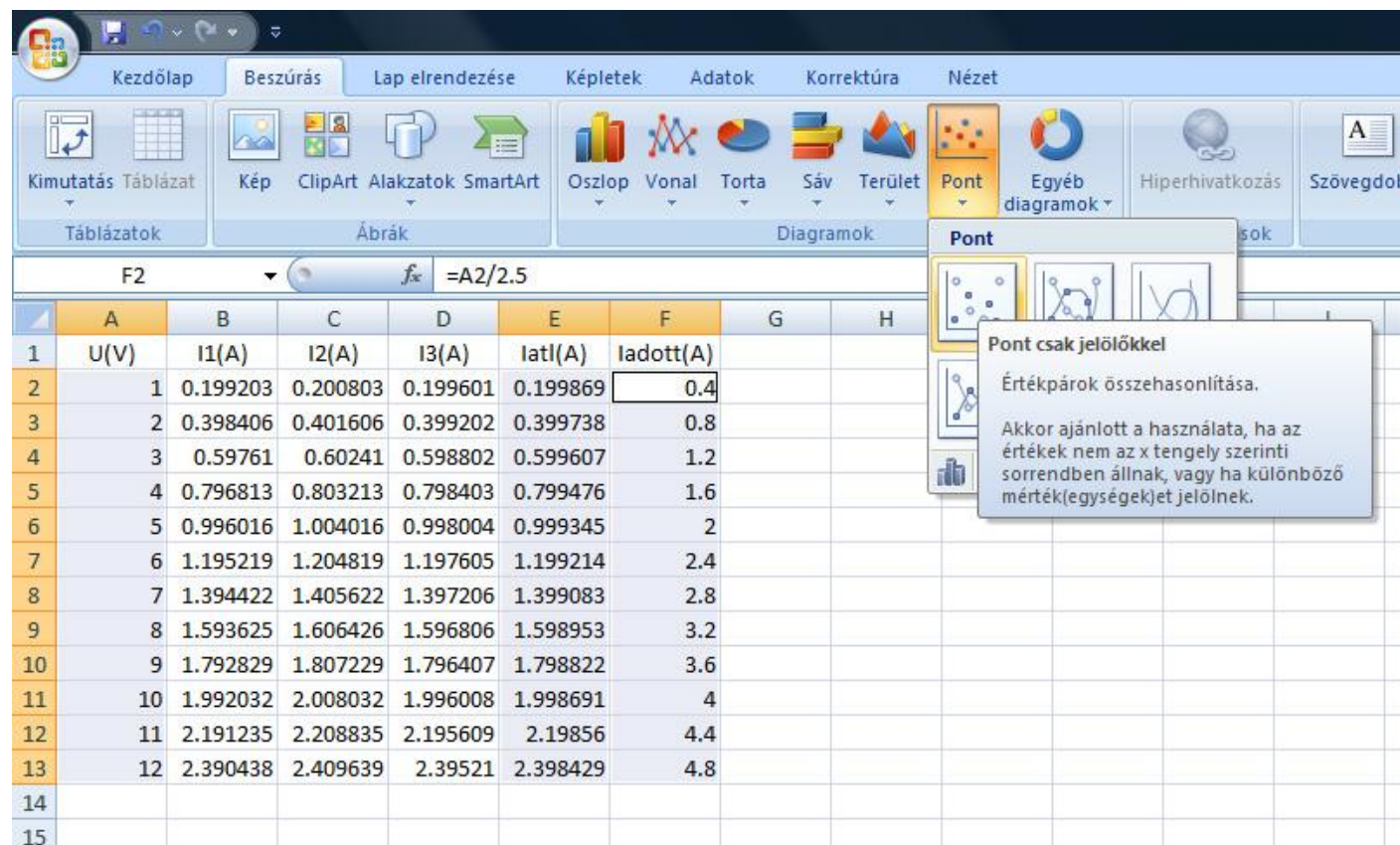
	A	B	C	D	E	F
1	U (V)	I1 (A)	I2 (A)	I3 (A)	Iat (A)	
2	1	0.199203	0.200803	0.199601	$= (B2+C2+D2)/3$	
3	2	0.398406	0.401606	0.399202		
4	3	0.59761	0.60241	0.598802		
5	4	0.796813	0.803213	0.798403		
6	5	0.996016	1.004016	0.998004		
7	6	1.195219	1.204819	1.197605		
8	7	1.394422	1.405622	1.397206		
9	8	1.593625	1.606426	1.596806		
10	9	1.792829	1.807229	1.796407		
11	10	1.992032	2.008032	1.996008		
12	11	2.191235	2.208835	2.195609		
13	12	2.390438	2.409639	2.39521		
14						
15						

The formula bar shows the formula $= (B2+C2+D2)/3$.

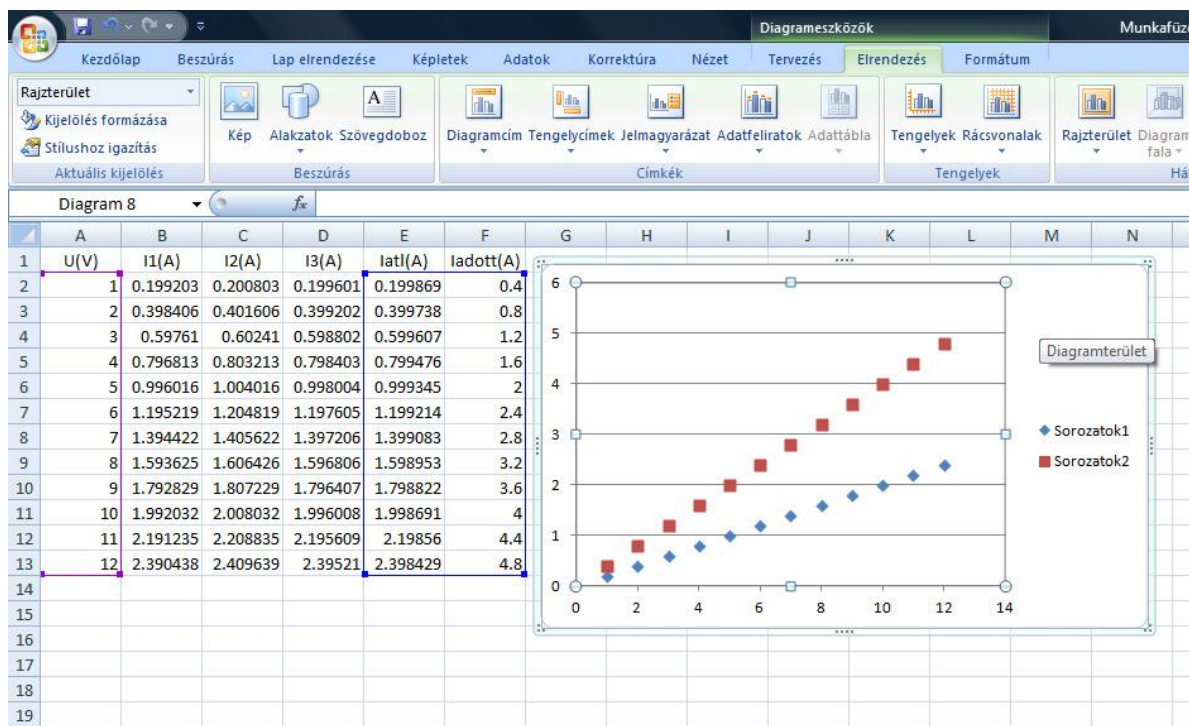
Az első sorban megadott képletet egyszerűen kiszámoltathatjuk a többi sorra is mindenféle pluszmunka nélkül, ha azt átmásoljuk a többi sorba. Excel magától megváltoztatja a sorok számát a képletben úgy, hogy az minden sorra a megfelelő adatokkal számoljon.



5. Előfordulhat, hogy egy ábrán több görbét szeretnénk ábrázolni. Ekkor a CTRL gombot lenyomva tartva tudjuk kijelölni a kívánt oszlopokat. Az első oszlopot x-nek veszi a program, a többi oszlop pedig az y adatokat adja meg.



A két görbe különböző színekkel lesz ábrázolva, de természetesen a színeket és a pontok ábrázolására használt alakokat is be lehet utólag állítani ha nem tetszik az eredeti választás. Előfordulhat például, hogy a pontok jelölésére használt négyzetek, körök, stb. túl nagyok és ezért a grafikon nagyon zsúfoltnak tűnik.



6. Végül pedig, abban az esetben ha a meglévő ábránkhöz további görbéket szeretnénk adni, a meglévőkből törölni, illetve az egyes görbék adatain változtatni, azt a grafikonra jobb egérgombbal kattintva a feljövő menüben tehetjük meg.

