

# Táblázatkezelés II.



## TARTALOMJEGYZÉK

### 1. fejezet

<b>Microsoft Excel 2010 – Tartománynevek</b> .....	<b>3</b>
Tartománynevek definiálása .....	5
Háromdimenziós tartománynevek .....	7
Másik munkafüzet celláira utaló név létrehozása .....	7
Konstansok elnevezése.....	8
Tartománynevek használata képletekben .....	8
Tartománynevek kezelése a Névkezelővel.....	9
Cellahivatkozások helyettesítése névvel.....	10
Nevek listája a munkafüzetben .....	11
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	12

### 2. fejezet

<b>Microsoft Excel 2010 – Feltételes formázás</b> .....	<b>15</b>
Adatsávok.....	17
Színskálák .....	19
Ikonkészletek .....	20
Cellakijelölési szabályok.....	22
Legfelső/legalsó értékek szabályai .....	23
Feltételes formázás szabálykezelője .....	24
A feltételes formázás törlése .....	24
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	25

### 3. fejezet

<b>Microsoft Excel 2010 – Logikai függvények</b> .....	<b>27</b>
HA függvény .....	29
HAHIBA függvény .....	31
ÉS függvény.....	32
VAGY függvény.....	33
NEM függvény .....	34
HAMIS függvény.....	34
IGAZ függvény .....	34
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	35

### 4. fejezet

<b>Microsoft Excel 2010 – Kereső és hivatkozás függvények</b> .....	<b>37</b>
FKERES (VKERES) függvények .....	39
KERES függvény .....	41
HOL.VAN függvény.....	42
INDEX függvény .....	43
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	45

**5. fejezet**

<b>Microsoft Excel 2010 – Adatkezelés táblázatokkal.....</b>	<b>47</b>
Táblázat létrehozása .....	50
Navigálás és kijelölés a táblázatban .....	51
Adatbevitel könnyítése és gyorsítása .....	52
A táblázat szerkesztése .....	53
Összecsor a táblázat alján .....	54
Duplikált sorok eltávolítása .....	55
A táblázat formázása.....	56
A táblázat rendezése .....	57
Táblázatok szűrése .....	59
Speciális szűrés .....	61
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	66

**6. fejezet**

<b>Microsoft Excel 2010 – Adatbázis-kezelő függvények.....</b>	<b>69</b>
Listák a munkafüzetben.....	71
Csoportosítás és részösszeg képzés .....	72
RÉSZÖSSZEG függvény .....	73
Adatbázis-kezelő függvények .....	74
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	76

**7. fejezet**

<b>Microsoft Excel 2010 – Kimutatás és kimutatásdiagram.....</b>	<b>79</b>
Kimutatás létrehozása .....	81
A kimutatás formázása .....	83
A kimutatás elrendezései .....	84
A kimutatástábla számításainak módosítása .....	86
A kimutatás szűrése.....	86
A kimutatás szűrése szeletelővel.....	89
Hivatkozás a kimutatástábla adataira .....	93
Kimutatásdiagram készítés .....	94
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	95

**8. fejezet**

<b>Microsoft Excel 2010 – Excel adatok védelme.....</b>	<b>97</b>
Munkalap és cellavédelem.....	99
A munkafüzet védelme .....	103
Információk az érvényes védelmekről.....	104
Védett nézet .....	104
Fájl védelem .....	106
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	107

**9. fejezet**

<b>Microsoft Excel 2010 – Makrók.....</b>	<b>109</b>
Fejlesztőeszközök lap a menüszalagon .....	111
Makró biztonsági beállítások.....	111
Megbízható dokumentumok .....	112
Megbízható helyek .....	114
Makróögztítő használata .....	115
Makró futtatása .....	117
Makró szerkesztése.....	118
Ellenőrző kérdések és gyakorlat.....	119

Molnár Mátyás

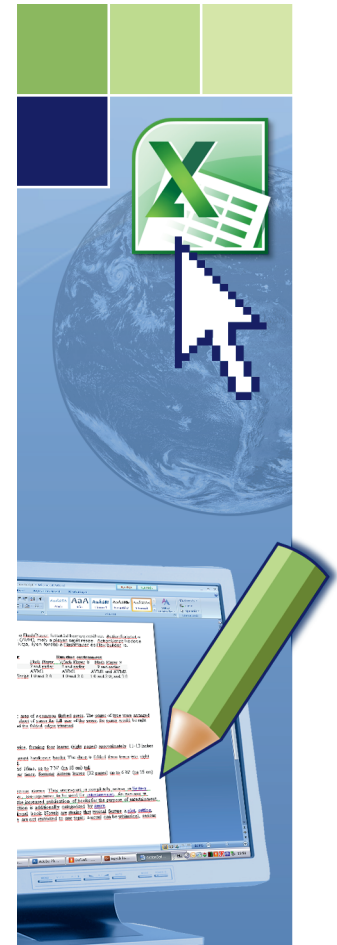
---

# 1. fejezet

## Microsoft Excel 2010

### Tartománynevek

Tartománynevek definiálása	5
Háromdimenziós tartománynevek	7
Másik munkafüzet celláira utaló név létrehozása	7
Konstansok elnevezése	8
Tartománynevek használata képletekben	8
Tartománynevek kezelése a Névkezelővel	9
Cellahivatkozások helyettesítése névvel	10
Nevek listája a munkafüzetben	11
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	12







# Tartománynevek

## TARTOMÁNYNEVEK DEFINIÁLÁSA

Ha egy képletben tartománynevet használunk, azzal megkönnyítjük a képlet céljának megértését. A =SZUM(Eladások) képletet könnyebb azonosítani, mint az =SZUM(Munka4!C20:C30) képletet. Ebben a példában az Eladások név a Munka4 nevű munkalap C20:C30 tartományát azonosítja.

### Cellatartomány elnevezése a Név mezővel

1. Jelöljük ki az elnevezni kívánt cellát, cellatartományt vagy egymással nem szomszédos tartományokat.
2. Kattintsunk a szerkesztőléc bal szélén lévő Név ♦ Name box mezőre.

	Január	Február	Március	
<b>Kelet-Magyarország</b>				
<b>I. negyed év</b>	<b>Január</b>	<b>Február</b>	<b>Március</b>	
Energia	750	800	800	2350
Üzemanyag	200	200	200	600
Biztosítás	600	600	600	1800
Takarítás	100	160	140	400
Irodai költségek	200	175	225	600
Bérelti díjak	800	825	675	2300
Kamatok	850	875	1152	2877
Bérek	325	340	325	990
Jutalékok	450	650	500	1600
<b>Összesen</b>	<b>4275</b>	<b>4625</b>	<b>4617</b>	<b>13517</b>

3. Írjuk be a tartomány nevét.
4. Nyomjuk meg az ENTER billentyűt

Az így készült nevek minden lap elérheti, azaz bármely lapról hivatkozunk névvel egy másik lapon lévő tartományra – ezt munkafüzet hatókörű tartománynévnek hívjuk. Alapértelmezés szerint a nevek abszolút hivatkozásúak.

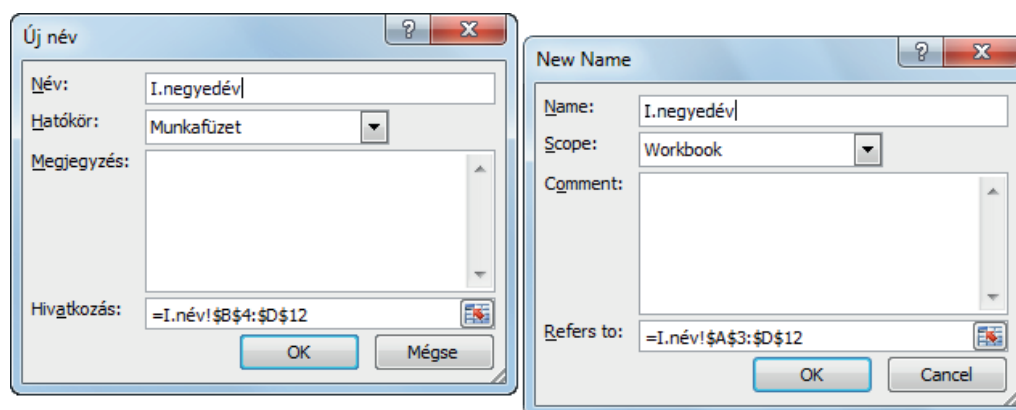
=Munka1!\$B\$5:\$B\$13

A tartománynevek:

- betűvel kell, hogy kezdődjenek (a nagy és kisbetűket nem különbözteti meg a program),
- számokat, aláhúzás karaktert tartalmazhatnak,
- nem lehetnek létező cellahivatkozások (pl. MOL12),
- legfeljebb 255 karakter hosszúak lehetnek.

### Cellatartomány elnevezése az Új név párbeszédpanelben

1. Jelöljük ki az elnevezni kívánt tartományt.
2. Kattintsunk a Képletek ♦ Formulas lap Definiált nevek ♦ Defined Names csoport *Név megadása* ♦ *Define Name* gombjára.



3. A Név ♦ Name mezőben adjunk nevet a tartománynak.
4. A Hatókör ♦ Scope legördülő listából válasszuk ki a név hatókörét.
5. Fűzzünk megjegyzést a tartománynévhez.
6. Ha szükséges, akkor a Hivatkozás ♦ Refers to mezőben módosítsuk a hivatkozást.
7. Kattintsunk az *OK* gombra.

A tartománynevek hatóköre lehet:

- az egész munkafüzet – bármely lapon használhatjuk,
- egy munkalap – csak azon a lapon használhatjuk, amelyiken definiáltuk.

## Cellatartományok elnevezése létező sor- és oszlopfeliratokból

1. Jelöljük ki az elnevezni kívánt tartományt (a kijelölésben szerepeljen a névként használni kívánt sor- vagy oszlopfelirat is).

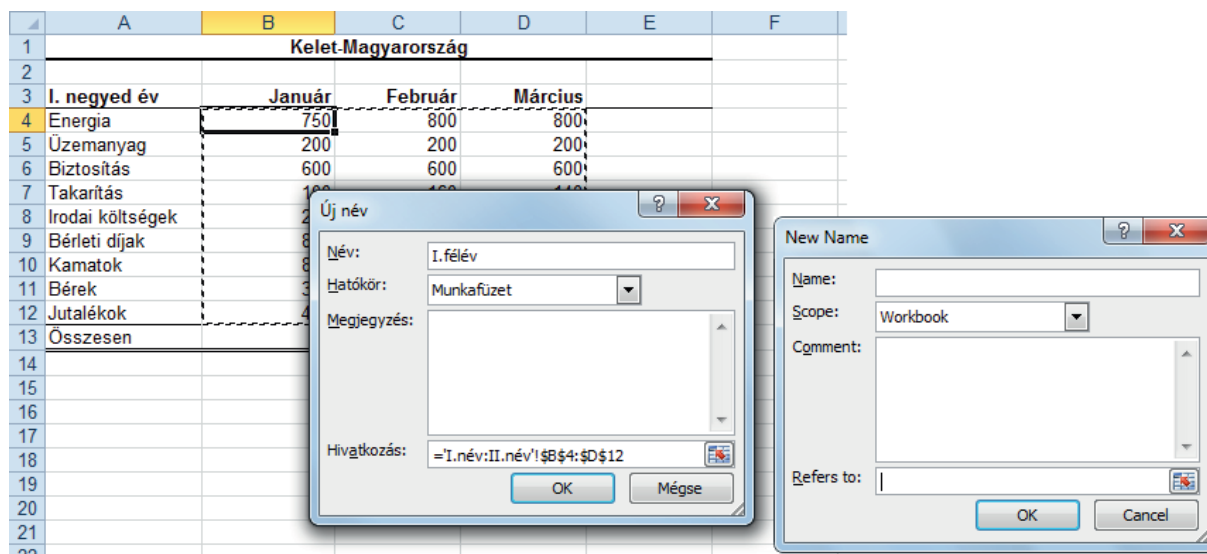
The screenshot shows the Excel interface with the 'Formulas' ribbon selected. The 'Defined Names' group is expanded, and the 'Create from Selection' button is highlighted. A data table is visible with columns for 'I. negyed év', 'Január', 'Február', and 'Március'. Three dialog boxes are shown: 'Kijelölésből új (Ctrl+Shift+F3)', 'Nevek létrehozása a kijelölt elemekből', and 'Create Names from Selection'.

2. Kattintsunk a Képletek ♦ Formulas lap Definiált nevek ♦ Defined Names csoport *Kijelölésből új* ♦ *Create from Selection* gombjára.
3. A nevekhez használt értékek a ♦ Create names from values in the mezőben jelöljük be a Felső sorból ♦ Top row, a Bal oszlopból ♦ Left column, az Alsó sorból ♦ Bottom row vagy a Jobb oszlopból ♦ Right column jelölőnégyzeteket.

Az eljárással létrehozott név csak a számértékeket tartalmazó cellákra hivatkozik, és nem foglalja magában a létező sor- és oszlopfeliratokat.

## HÁROMDIMENZIÓS TARTOMÁNYNEVEK

1. Kattintsunk a Képletek ♦ Formulas lap Definiált nevek ♦ Defined Names csoport *Név megadása* ♦ *Define Name* gombjára.
2. Írjuk be a nevet a Név ♦ Name mezőbe.
3. A Hivatkozás ♦ Refers to mezőből töröljük a felajánlott hivatkozást.
4. Kattintsunk a hivatkozni kívánt első munkalap fülére.



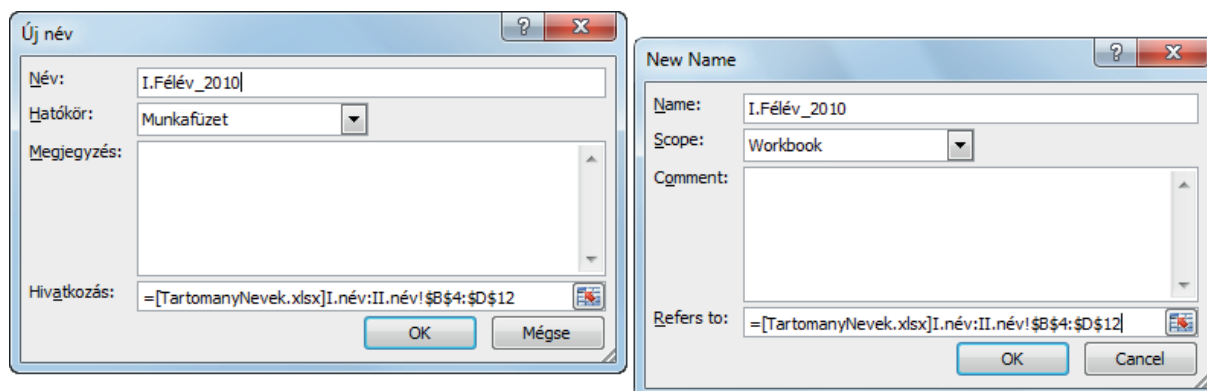
5. Tartsuk lenyomva a SHIFT billentyűt és kattintsunk a hivatkozni kívánt utolsó munkalap fülére, majd jelöljük ki a hivatkozni kívánt cellát vagy cellatartományt.

A háromdimenziós tartományneveket kijelölésre nem használhatjuk, de a függvények argumentumaként igen!

## MÁSİK MUNKAFÜZET CELLÁIRA UTALÓ NÉV LÉTREHOZÁSA

Másik munkafüzet celláira vagy cellatartományára utaló név létrehozásakor külső hivatkozásnak nevezett csatolást hozunk létre. A művelet végrehajtása előtt győződjünk meg a hivatkozott munkafüzet megnyitott és mentett állapotáról.

1. Kattintsunk a Képletek ♦ Formulas lap Definiált nevek ♦ Defined Names csoport *Név megadása* ♦ *Define Name* gombjára.
2. Írjuk be a nevet a Név ♦ Name mezőbe, a Hivatkozás ♦ Refers to mezőből pedig töröljük a felajánlott hivatkozást.

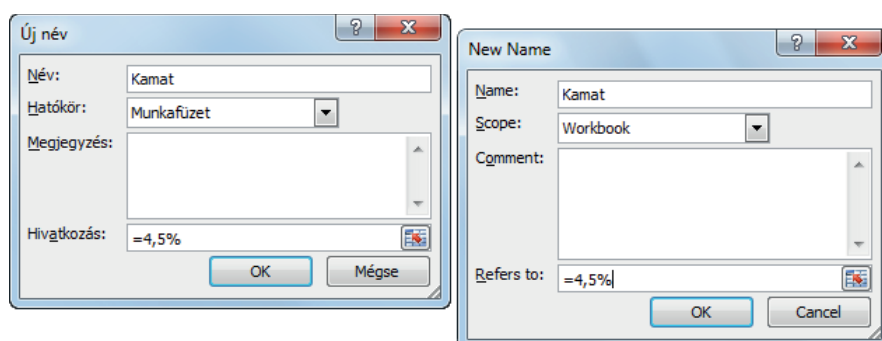


3. Váltunk át az elnevezendő tartományt tartalmazó munkafüzetre és jelöljük ki a tartományt (laptartomány is lehet).
4. Kattintsunk az *OK* gombra.

## KONSTANSOK ELNEVEZÉSE

Tovább növelhetjük képleteink „olvashatóságát”, ha konstans értékekhez nevet definiálunk. A konstansokhoz rendelt neveket a képletekben ugyanúgy használhatjuk, mint egy konstans értéket (számot). Például, ha a Kamat névhez a 4,5% konstans értéket rendeljük, a Kölcsön név pedig annak a cellának a neve, ahol a kölcsön összege található (B1), akkor a névvel a képletben számolni tudunk. A  $=B1*4,5\%$  képlet helyett írhatjuk a  $=Kölcsön*Kamat$  képletet.

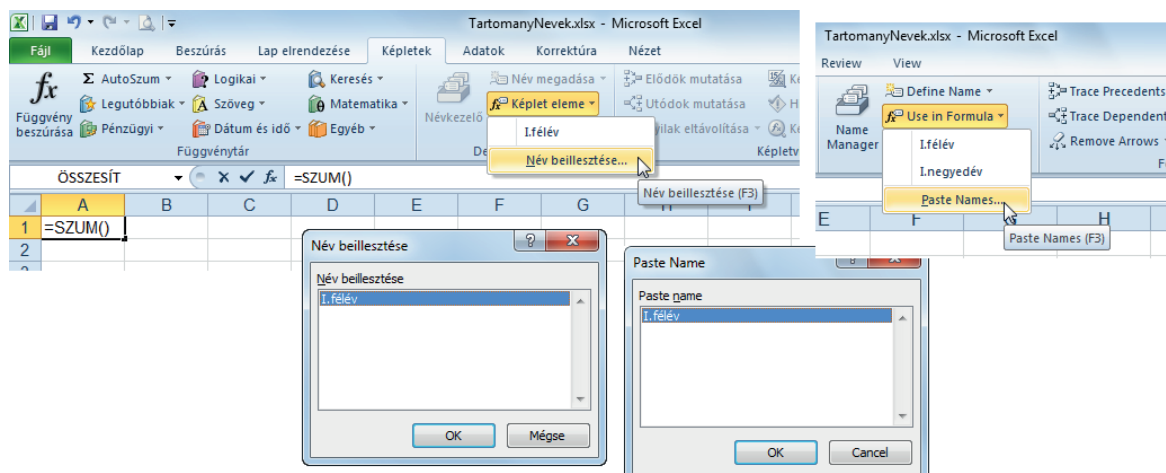
1. Kattintsunk a *Képletek* ♦ *Formulas* lap *Definiált nevek* ♦ *Defined Names* csoport *Név megadása* ♦ *Define Name* gombjára.
2. Írjuk be a nevet a *Név* ♦ *Name* mezőbe.



3. A *Hivatkozás* ♦ *Refers to* mezőbe írjuk be egyenlőség jel után a konstans értéket.
4. Kattintsunk az *OK* gombra.

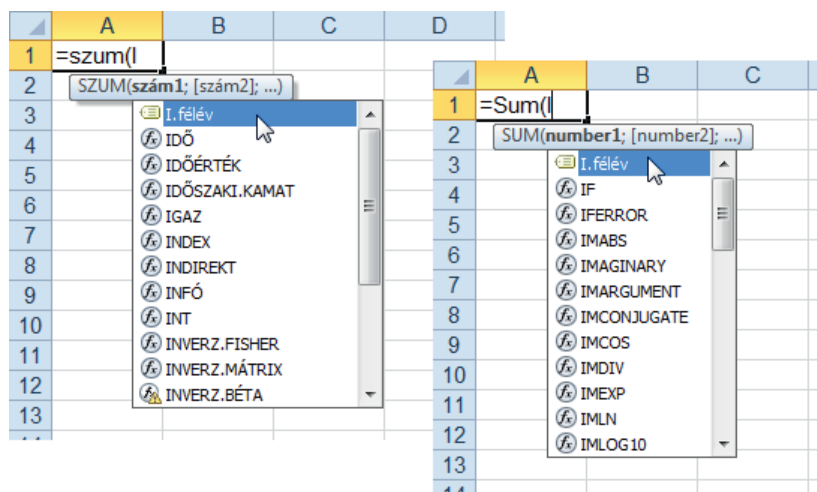
## TARTOMÁNYNEVEK HASZNÁLATA KÉPLETEKBEN

1. Amikor a képlet létrehozásakor tartománynévre van szükségünk, akkor:
  - Kattintsunk a *Képletek* ♦ *Formulas* lap *Képlet elem* ♦ *Use in Formula* gombjára és válasszuk a **Név beillesztése** ♦ **Paste Names** parancsot.
  - vagy –
  - Nyomjuk meg az *F3* funkcióbillentyűt.
2. Jelöljük ki a kívánt nevet és kattintsunk az *OK* gombra.



A tartománynevek használatában a képletkiegészítő is segít.

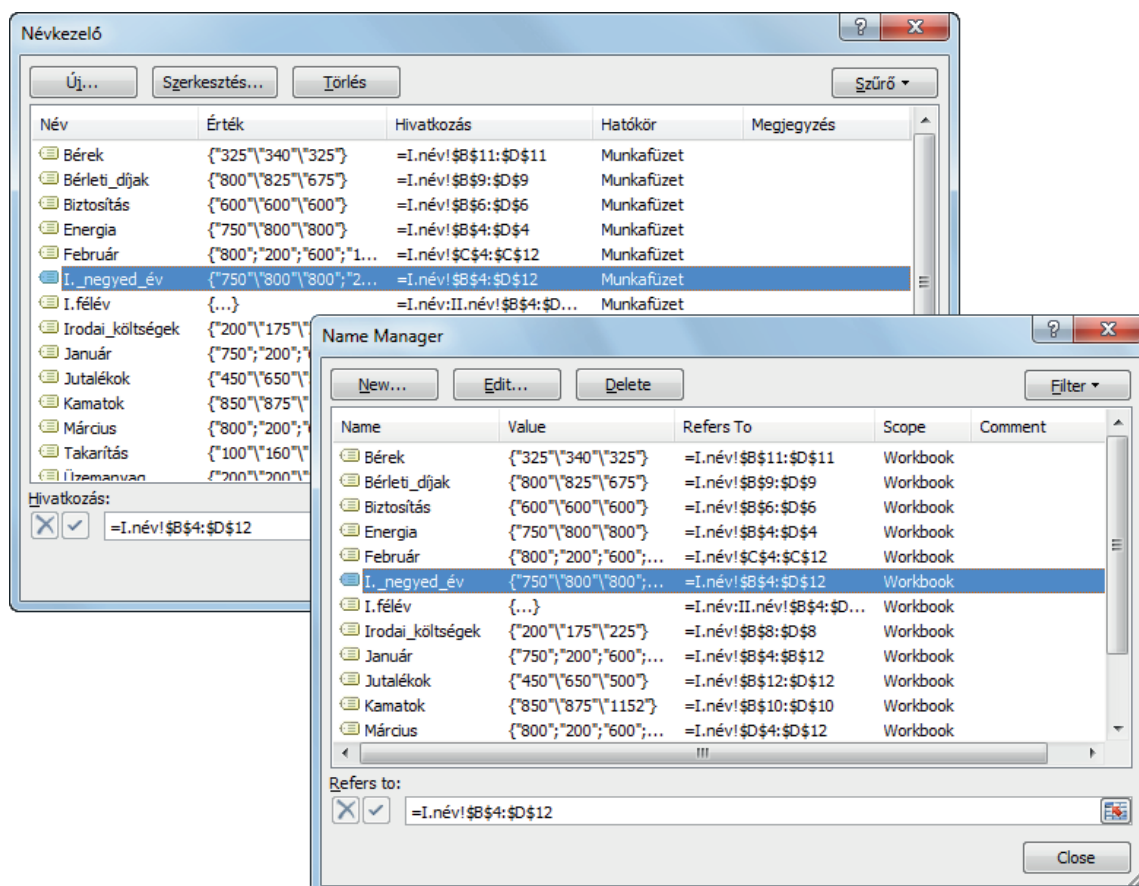
- Kezdjük el begépelni a tartománynevet a képletbe és az Excel felajánlja az adott betűvel kezdődő tartománynevet a képletkiegészítőben.



## TARTOMÁNYNEVEK KEZELÉSE A NÉVKEZELŐVEL

A Névkezelő párbeszédpanel segítségével műveleteket végezhetünk a munkafüzetben található összes definiált és táblázatnévvel. Így például megtalálhatjuk a hibákat tartalmazó neveket, megtekinthetjük és szerkeszthetjük a megjegyzéseket, vagy meghatározhatjuk egy név hatókörét. Rendezhetjük és szűrhetjük a nevek listáját, és egyetlen helyről könnyen vehetünk fel, módosíthatunk vagy törölhetünk neveket.

- A Névkezelő párbeszédpanel megnyitásához kattintsunk a **Képletek** ♦ **Formulas** lap **Definiált nevek** ♦ **Defined Names** csoportjában található **Névkezelő** ♦ **Name Manager** gombjára.



## Oszlopok átméretezése

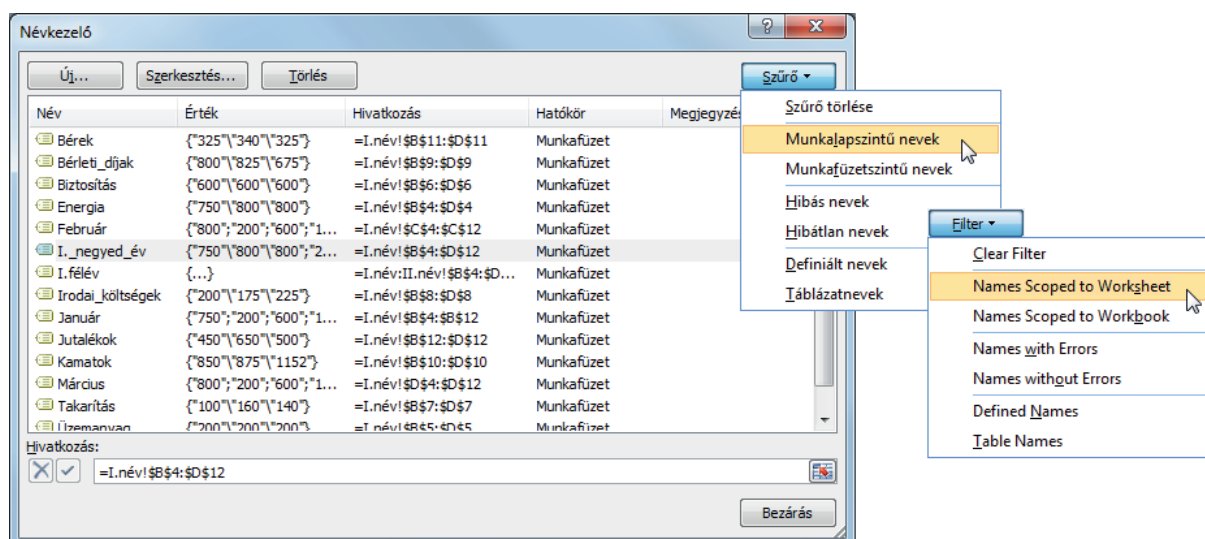
Ha azt szeretnénk, hogy egy oszlop a legnagyobb megjelenített adat szélességét vegye fel, kattintsunk duplán az oszlopfejléc jobb szélére.

## Nevek rendezése

Ha a névlistát betűrend szerint szeretnénk rendezni, kattintsunk az oszlop fejlécére – a sorrend megfordításához kattintsunk rá még egyszer.

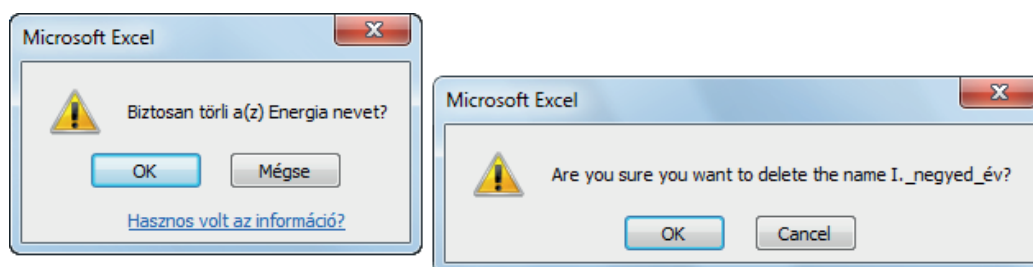
## Nevek szűrése

A Szűrő ♦ Filter gombra kattintva elérhető parancsokkal gyorsan megjeleníthetjük a nevek egy részhalmaát. Egy parancsra kattintva engedélyezhetjük vagy letilthatjuk a hozzátartozó szűrőműveletet.



## Tartománynév törlése

1. A Névkezelőben (Name Manager) jelöljük ki a törlendő neveket.
2. Kattintsunk a Törlés ♦ Delete gombra.



3. Erősítsük meg a biztonsági kérdést.

Azok a képletek, melyek a törölt nevet használták a #NÉV? ♦ #NAME? hibaértéket adják!

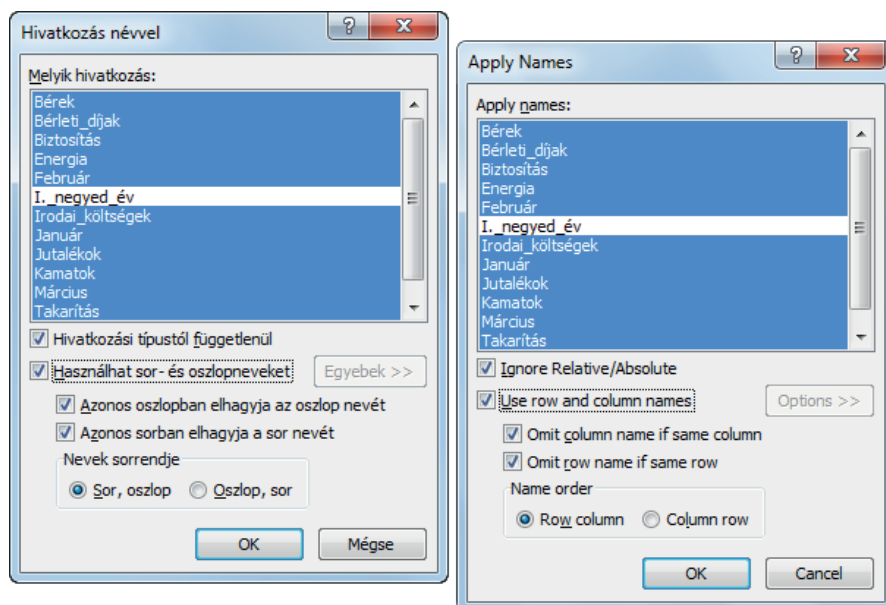
## CELLAHIVATKOZÁSOK HELYETTESÍTÉSE NÉVEL

1. Jelöljük ki azt a tartományt, amelyben a képletekben szereplő hivatkozásokat névvel szeretnénk helyettesíteni.

Ha a munkalapon az összes képletben a hivatkozásokat nevekkel szeretnénk helyettesíteni, egyetlen cellát jelöljük ki.



- Kattintsunk a Képletek ♦ Formulas lap *Név megadása* ♦ *Define Names* gomb nyilára és válasszuk a **Hivatkozás névvel** ♦ **Apply Names** parancsot.
- Válasszuk ki, hogy mely neveket akarjuk behelyettesíteni.



- Kattintsunk az *OK* gombra.

	A	B	C	D	E
1	Kelet-Magyarország				
2					
3	I. negyed év	Január	Február	Március	
4	Energia	750	800	800	2350
5	Üzemanyag	200	200		
6	Biztosítás	600	600		
7	Takarítás	100	160		
8	Irodai költségek	200	175		
9	Bérelti díjak	800	825		
10	Kamatok	850	875		
11	Bérek	325	340		
12	Jutalékok	450	650		
13	Összesen	=SZUM(B4:B12)			
14		SZUM(szám1; [szám2]; ...)			
15					

	A	B	C	D	E
1	Kelet-Magyarország				
2					
3	I. negyed év	Január	Február	Március	
4	Energia	750	800	800	2350
5	Üzemanyag	200	200	200	600
6	Biztosítás	600	600	600	1800
7	Takarítás	100	160	140	400
8	Irodai költségek	200	175	225	600
9	Bérelti díjak	800	825	675	2300
10	Kamatok	850	875	1152	2877
11	Bérek	325	340	325	990
12	Jutalékok	450	650	500	1600
13	Összesen	=SZUM(Január)	4625	4617	13517
14		SZUM(szám1; [szám2]; ...)			
15					

## NEVEK LISTÁJA A MUNKAFÜZETBEN

- Kattintsunk arra a cellára, ahonnan lefelé és jobbra be szeretnénk illeszteni a nevek listáját.
- Kattintsunk a Képletek ♦ Formulas lap *Képlet eleme* ♦ *Use in Formula* gombjára és válasszuk a **Név beillesztése** ♦ **Paste Names** parancsot, majd kattintsunk a *Listát* ♦ *Paste List* gombra.

	A	B	C	D
1	Bérek	=I.név!\$B\$11:\$D\$11		
2	Bérelti díjak	=I.név!\$B\$9:\$D\$9		
3	Biztosítás	=I.név!\$B\$6:\$D\$6		
4	Energia	=I.név!\$B\$4:\$D\$4		
5	Február	=I.név!\$C\$4:\$C\$12		
6	I. negyed év	=I.név!\$B\$4:\$D\$12		
7	I.felev	=I.név.II.név!\$B\$4:\$D\$12		
8	I.negyedév	=I.név!\$B\$4:\$D\$12		
9	Irodai költségek	=I.név!\$B\$8:\$D\$8		
10	Január	=I.név!\$B\$4:\$B\$12		
11	Jutalékok	=I.név!\$B\$12:\$D\$12		

## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

---

1. A tartománynevek a képletekben hivatkozásra használhatók.
  - a) Igaz
  - b) Hamis
2. A tartománynévhez rendelt hivatkozás csak abszolút típusú lehet.
  - a) Igaz
  - b) Hamis
3. Mi történik a törölt tartománynevet használó képlettel?
  - a) Működik tovább, a program a név helyére visszaírja a „normál” hivatkozást.
  - b) A képlet nem számítható ki, a képletet tartalmazó cellában a #NÉV? ♦ #NAME? hibaüzenetet jelenik meg.
  - c) A képletben használt tartománynevet nem hagyja a program törölni.
4. Hogyan használhatjuk hivatkozásra a munkafüzet hatókörű nevet a vele megegyező munkalap hatókörű név helyett azon a lapon, ahol a munkalap hatókörű név érvényes?
  - a) Sehogy, csak a munkalap szintű név használható.
  - b) Idézőjelek közé kell tenni a tartománynevet.
  - c) Be kell írni a munkafüzet nevét és egy felkiáltójelet a tartománynév elé.
5. Mely karakterek nem lehetnek a tartománynévben?
  - a) Szóköz.
  - b) Backslash (\).
  - c) ?
  - d) Aláhúzás (\_).
  - e) Egyenlőségjel (=).
6. Hogyan vihetjük be a tartományneveket a képletekbe?
  - a) Begépeljük.
  - b) Sehogy, a tartománynevek csak kijelölésre használhatók.
  - c) Az F3 funkcióbillentyű lenyomására megjelenő Név beillesztése párbeszédpanel segítségével.
  - d) Kezdjük el begépelni a tartománynevet a képletbe és az Excel felajánlja az adott betűvel kezdődő tartománynevet a Képletkiegészítőben.
7. Lehet-e szűrni a tartományneveket hatókör alapján a Névkezelőben (Name Manager)?
  - a) Igen
  - b) Nem
8. Adhatunk-e nevet konstans értékeknek?
  - a) Nem, csak tartományokhoz definiálhatunk nevet.
  - b) Igen.

### Megoldások

1. a.
2. b.
3. b.
4. c.
5. a. c. e.
6. a. c. d.
7. a.
8. b.



## GYAKORLAT

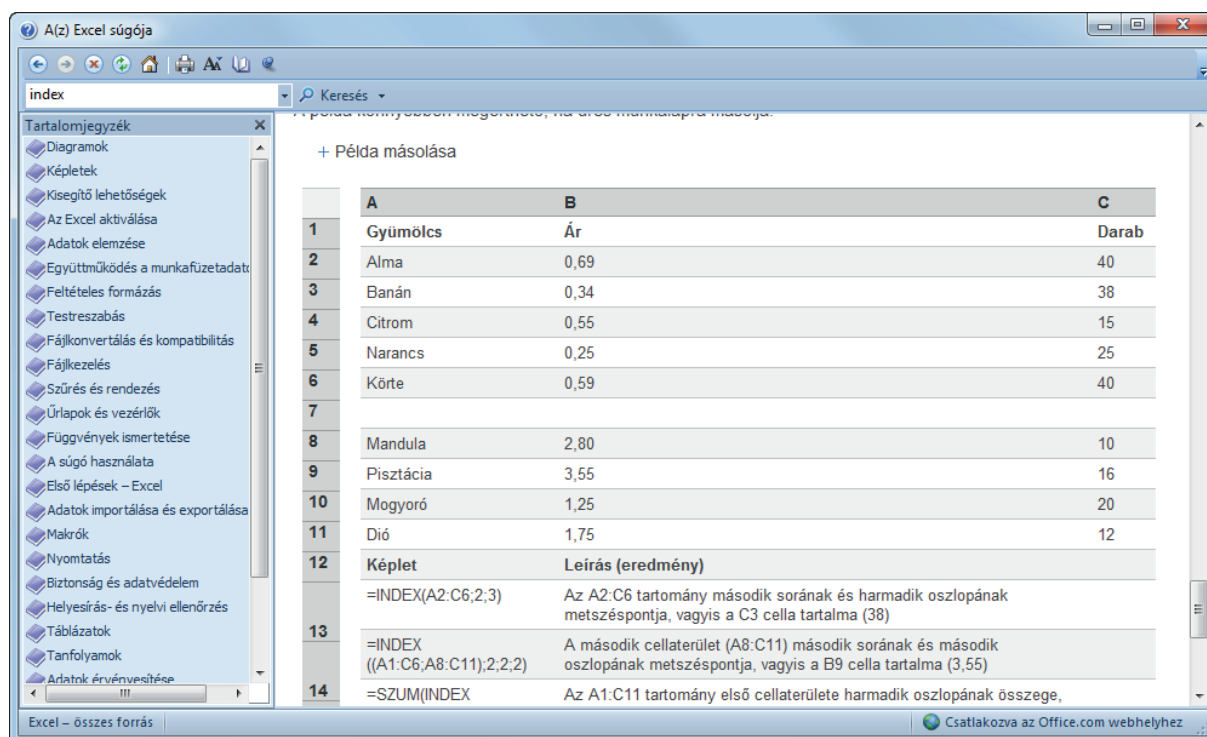
Másolja be a Sűgóból az INDEX függvény leírásában található harmadik (utolsó) példa adatainak első hat sorát egy üres munkafűzetbe az A1 cellától. Az adatokat tartalmazó lapról készítsen két másolatot.

Készítsen háromdimenziós tartománynevet – *I.negyedév* névvel, amely mindhárom lap adatait magába foglalja.

A negyedik lap A1 cellájában adja össze az első három lap Darab adatait – a SZUM ♦ SUM függvényben használja az *I.negyedév* tartománynevet.

## Megoldás

A Sűgő az INDEX függvény leírásával és a harmadik példával:



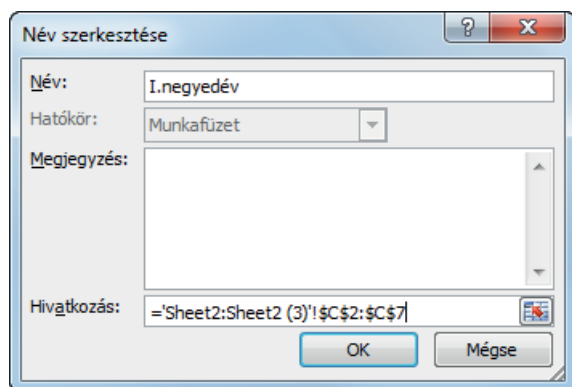
A másolás lépéseit a Sűgő is leírja.

A munkalapok a CTRL billentyűt lenyomva tartva egérrel egyszerűen húzással másolhatók.

A helyes megoldás: az eredmény 504, és a képlet =SZUM(I.negyedév).

	A	B	C
1	=SZUM(I.negyedév)		
2	SZUM(szám1; [szám2]; ...)		
3			
4			

A név definiálásához kattintson a Képletek ♦ Formulas lap Név megadása ♦ Define Name gombra. A paraméterek a következő ábrán láthatók. A hivatkozást kijelöléssel adja meg!



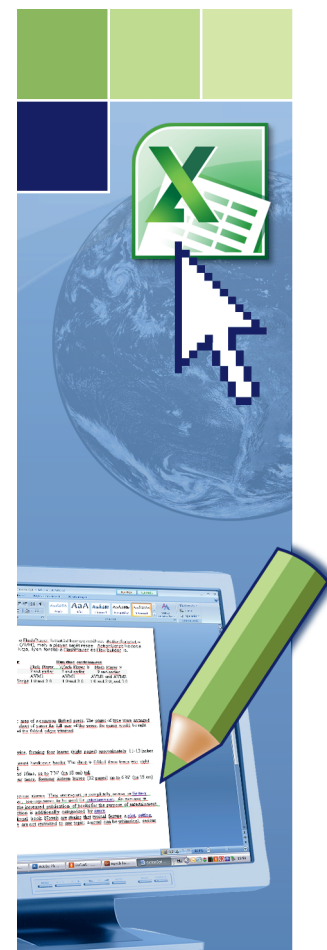
A SZUM ♦ SUM függvény beszúrásához kattintson a Képletek ♦ Formulas lap AutoSzum ♦ AutoSum gombra. A tartománynevet az F3 funkcióbillentyű lenyomásával elérhető Név beillesztése ♦ Paste Name párbeszédpanelből szűrhatja be.

## 2. fejezet

# Microsoft Excel 2010

## Feltételes formázás

Adatsávok	17
Színskálák	19
Ikonkészletek	20
Cellakijelölési szabályok	22
Legfelső/legalsó értékek szabályai	23
Feltételes formázás szabálykezelője	24
A feltételes formázás törlése	24
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	25





# Feltételes formázás

Adatok elemzésénél gyakran teszünk fel magunknak az alábbiakhoz hasonló kérdéseket:

- Hol van kiugrás az elmúlt öt év összes nyereségében?
- Milyen tendencia figyelhető meg egy piaci közvélemény kutatásban az elmúlt két év során?
- Kinek az eladásai haladták meg az 1 000 000 Ft-ot ebben a hónapban?
- Milyen az alkalmazottak koreloszlása?
- Évről évre mely termékekből származó bevétel növekedés haladja meg a 10%-ot?
- Mely diákok teljesítenek a legjobban, illetve a legrosszabbul az első osztályban?

A feltételes formázás használatával megválaszolhatók ezek a kérdések, azáltal hogy segítségével egyszerűen lehet kiemelni fontos cellákat vagy tartományokat, hangsúlyozni szokatlan értékeket, illetve adatsávokkal, színskálákkal és ikonkészletekkel szemléltetni adatokat. A feltételes formázás megváltoztatja egy cellatartomány megjelenését egy feltétel (másképp kritérium) alapján. Ha a feltétel teljesül, az alkalmazás a feltételben megadottak szerint formázza a cellatartományt; ha a feltétel nem teljesül, akkor az alkalmazás nem hajtja végre a formázást.

	A	B	C	D	E
1	Kelet-Magyarország				
2					
3	I. negyed év	Január	Február	Március	
4	Energia	750	800	800	
5	Üzemanyag	200	200	200	
6	Biztosítás	600	600	600	
7	Takarítás	100	160	140	
8	Irodai költségek	200	175	225	
9	Bérelti díjak	800	825	675	
10	Kamatok	850	875	1152	
11	Bérek	325	340	325	
12	Jutalékok	450	650	500	
13					
14					

A feltételes formázás újonságai:

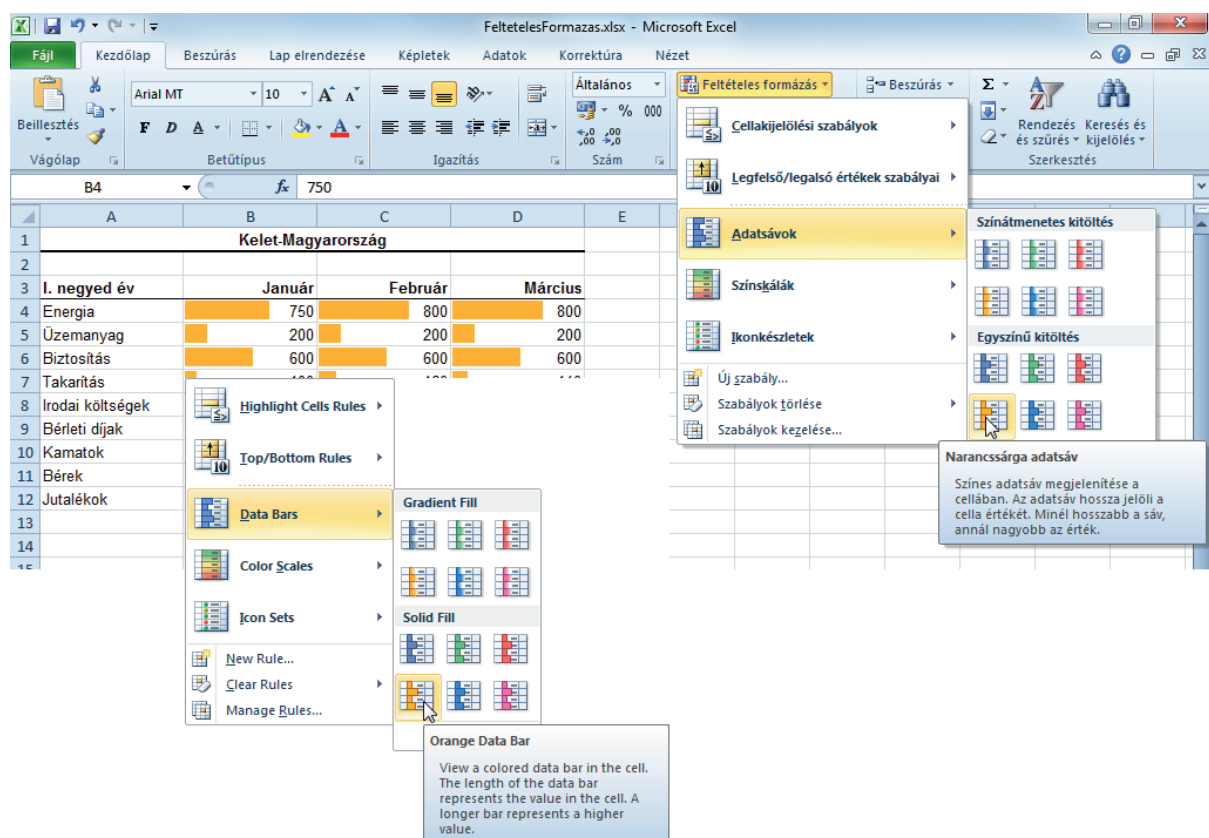
- korlátlan számú feltétel adható meg,
- a feltételes formátum másolható,
- „beépített” képlet használható feltételként (pl. átlag felett vagy alatt),
- több feltétel teljesülése esetén – ha a formátumok nem zárják ki egymást – minden formátum beállításra kerül,
- számformátum is beállítható feltételes formátumban,
- a feltételes formátum logikai képlete más munkalapra is hivatkozhat.

## ADATSÁVOK

Az adatsáv (Data Bars) más cellákhoz viszonyítva szemlélteti az egyes cellák értékét. Az adatsáv hossza megmutatja a cella értékének nagyságát. Az adatsávok segítségével könnyen észrevehetjük a magasabb és az alacsonyabb értékeket; ez különösen hasznos lehet sok adat esetén.

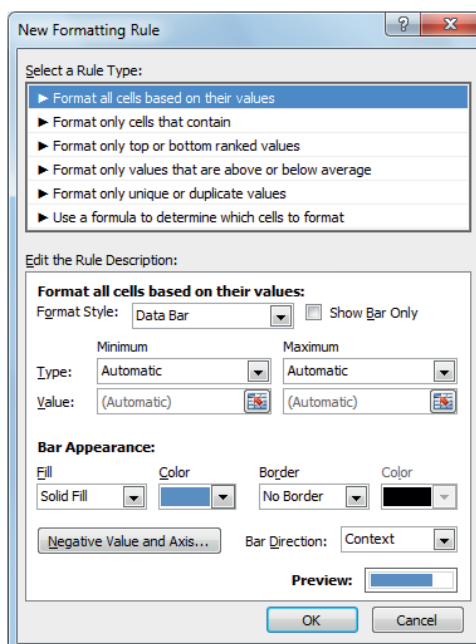
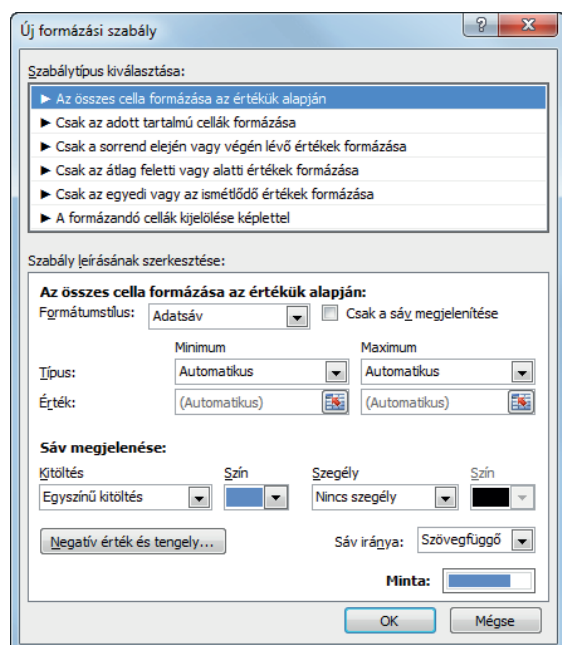
1. Jelöljük ki a cellatartományt.

2. A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk az **Adatsávok** ♦ **Data Bars** parancsot.
3. Válasszuk ki a megfelelő adatsávot – az élő előkép segít a döntésben.



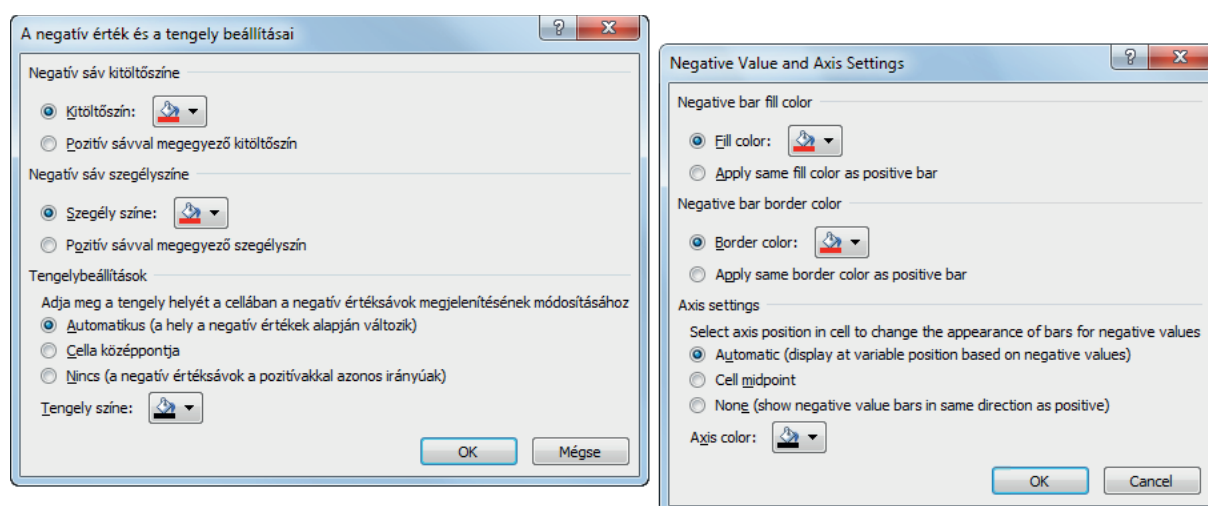
## Formázási szabályok

1. Jelöljük ki a cellatartományt.
2. A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk az **Adatsávok**, **További szabályok** ♦ **Data Bars**, **More Rules** parancsot.

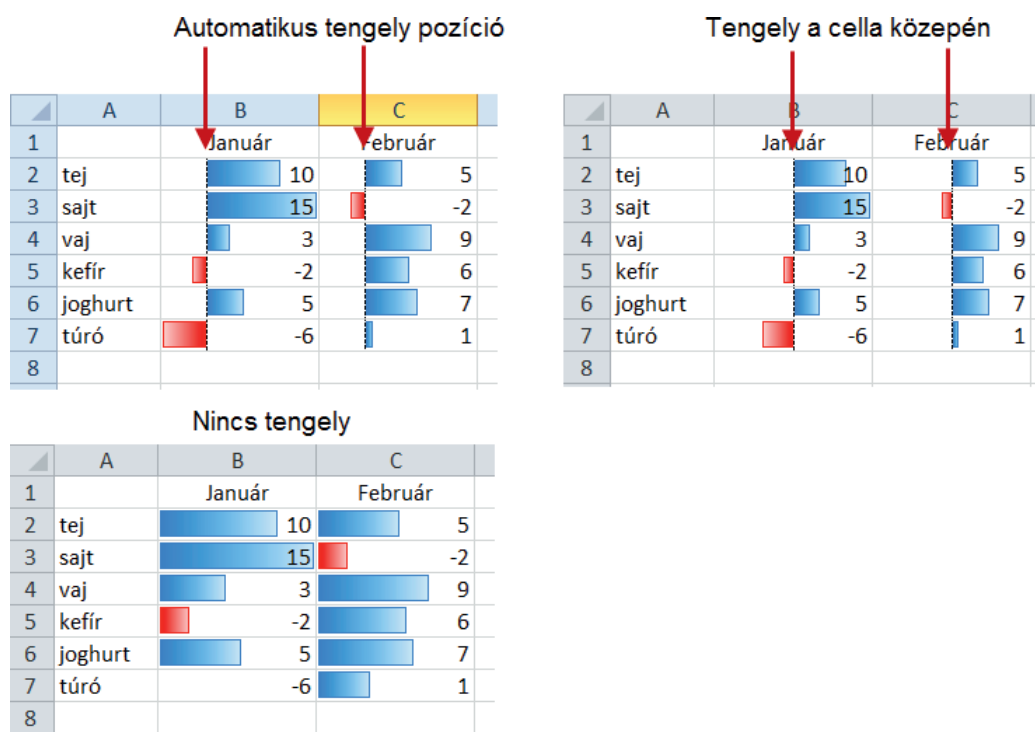


## Negatív értékek ábrázolása

Megadhatjuk, hogy a negatív értékek, és azok szegélye milyen színű legyen.



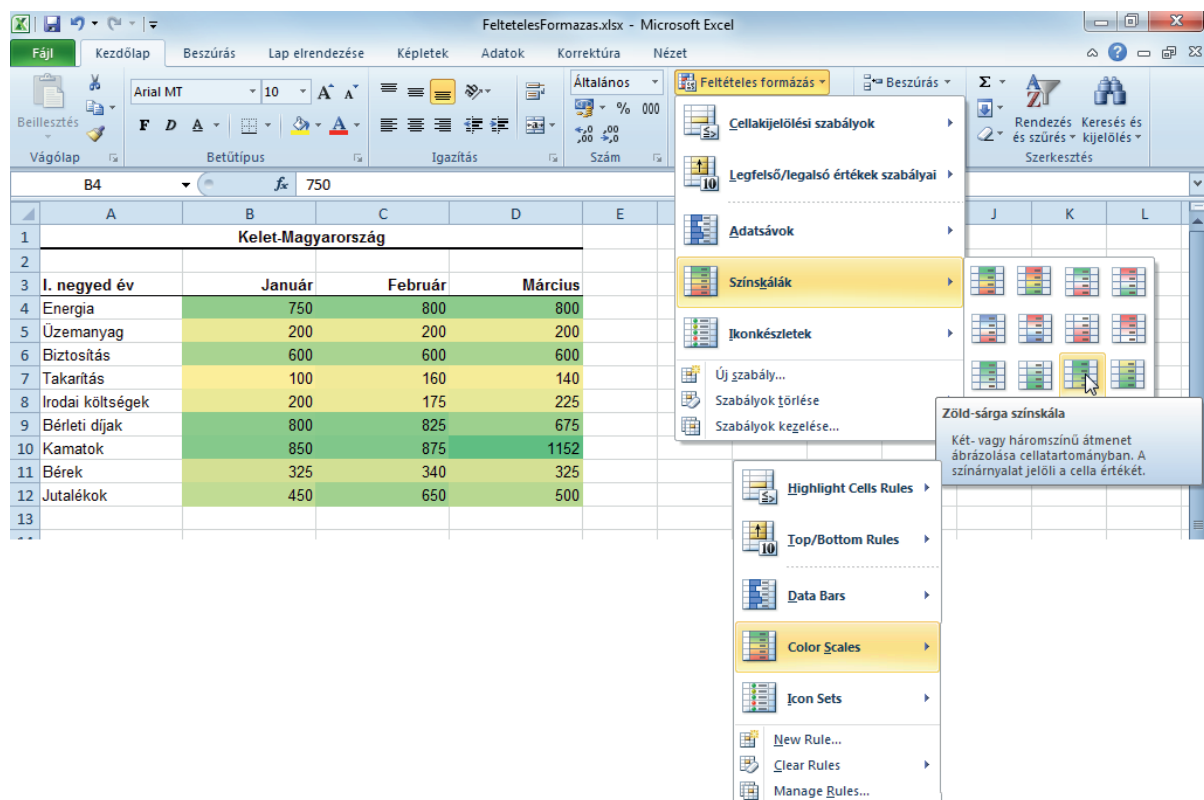
A tengely pozíciója lehet automatikus, lehet a cella közepén, és ki is kapcsolhatjuk azt. A tengely színe is beállítható.



## SZÍNSKÁLÁK

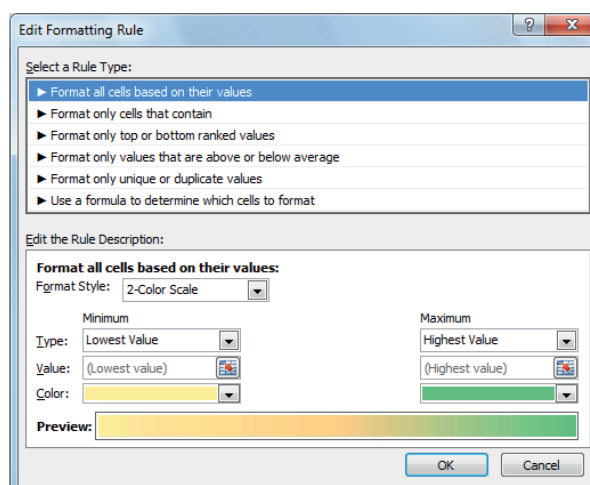
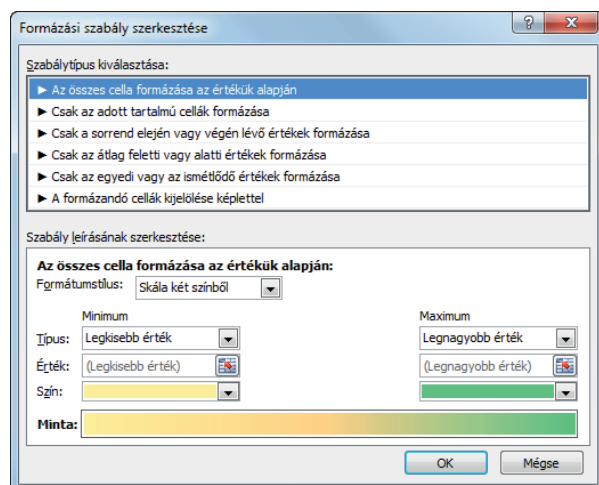
A színskálák (Color Scales) vizuálisan kiemelik az adatok eloszlását és változását, ezáltal segítik a megértést. A kétszínű skála segítségével összehasonlítást végezhetünk egy cellatartományban. Az adott színárnyalat magasabb vagy alacsonyabb értékeket szemléltet. A zöld-piros színskálát alkalmazhatjuk úgy, hogy a magasabb értékű cellák sötétebb zöld, az alacsonyabb értékű cellák sötétebb piros színt kapnak.

1. Jelöljük ki a cellatartományt.
2. A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk az **Színskálák** ♦ **Color Scales** parancsot.
3. Válasszuk ki a megfelelő színskálát – az élő előkép segít a döntésben.



## Formázási szabályok

1. Jelöljük ki a cellatartományt.
2. A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk a **Színskálák**, **További szabályok** ♦ **Color Scales**, **More Rules** parancsot.



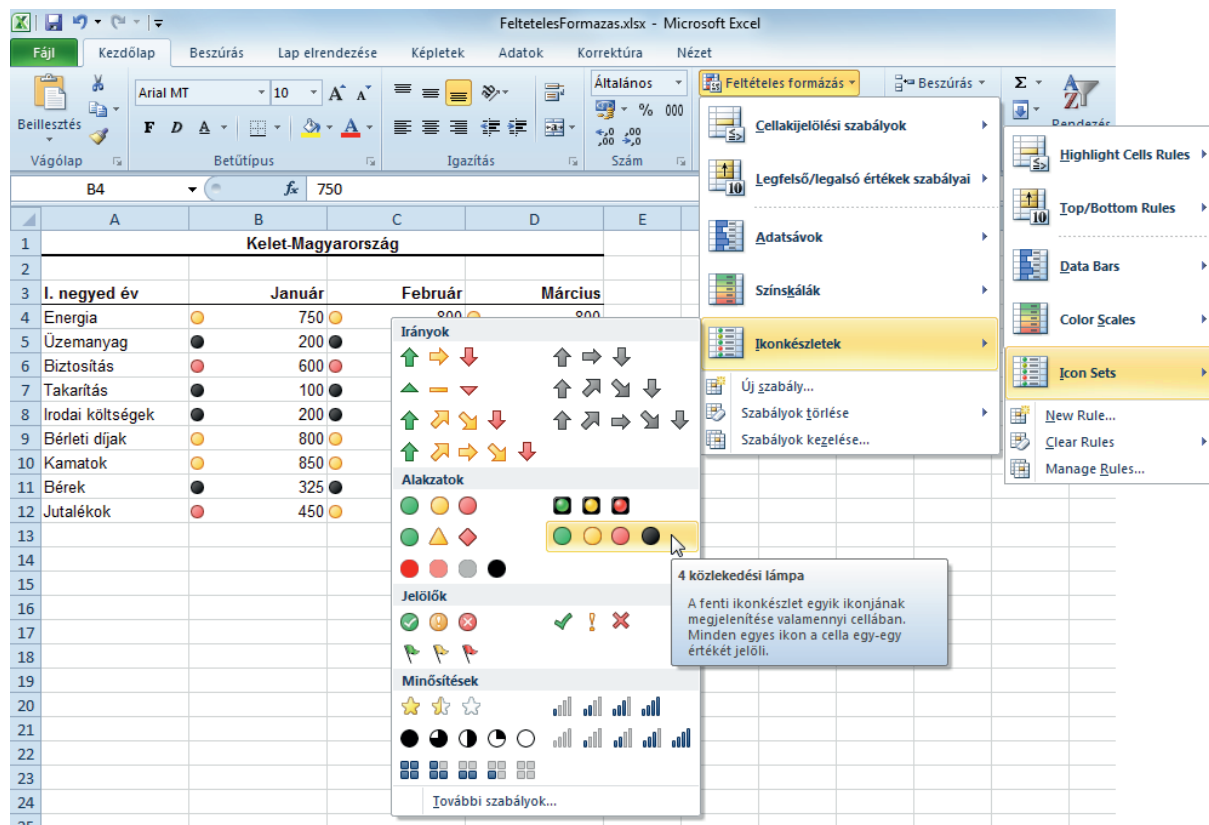
## IKONKÉSZLETEK

Az ikonkészlet (Icon Sets) segítségével az adatokat széljegyzettel láthatjuk el, és három-öt, küszöbértékkel elválasztott kategóriára oszthatjuk őket. Minden ikon egy-egy értéktartományt jelöl. A 3 nyilat tartalmazó ikonkészletben például a piros, felfelé mutató nyíl magasabb, a sárga, oldalra mutató nyíl közepes, a zöld, lefelé mutató nyíl alacsonyabb értékeket jelöl.

1. Jelöljük ki a cellatartományt.

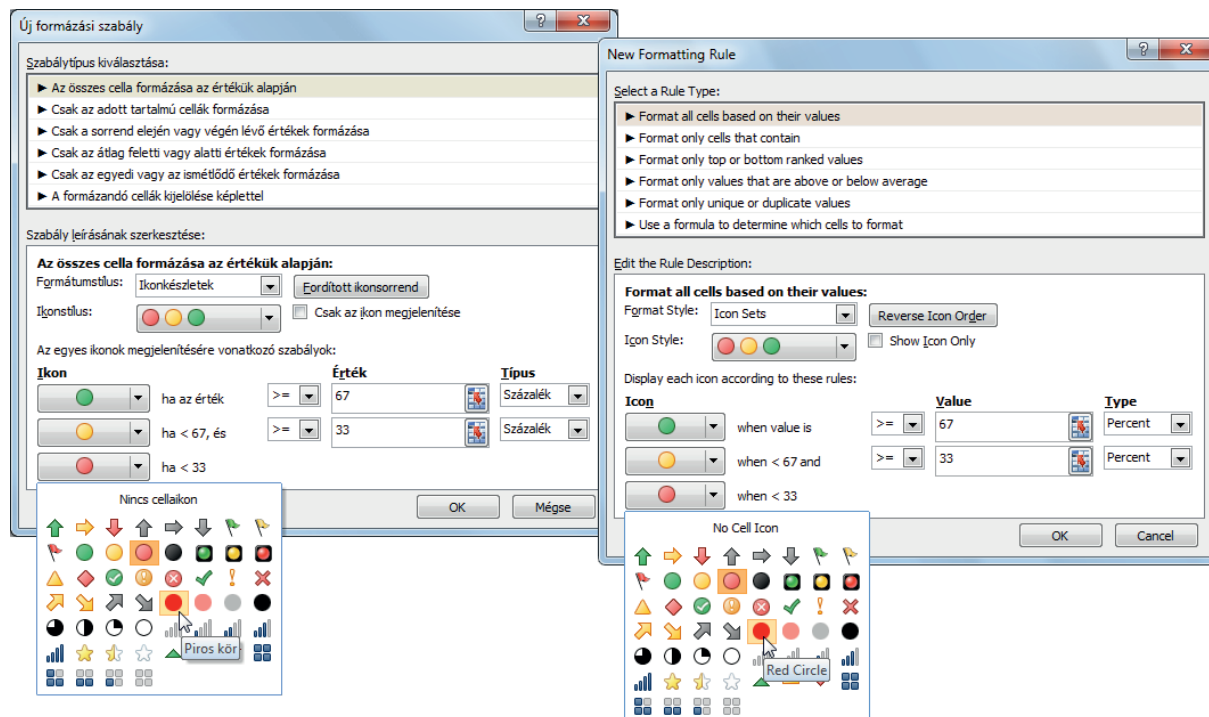


2. A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk az **Ikonkészletek** ♦ **Icon Sets** menüből a megfelelő ikonkészletet.



### Formázási szabályok

1. Jelöljük ki a cellatartományt.
2. A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk az **Ikonkészletek**, **További szabályok** ♦ **Icon Sets, More Rules** parancsot.

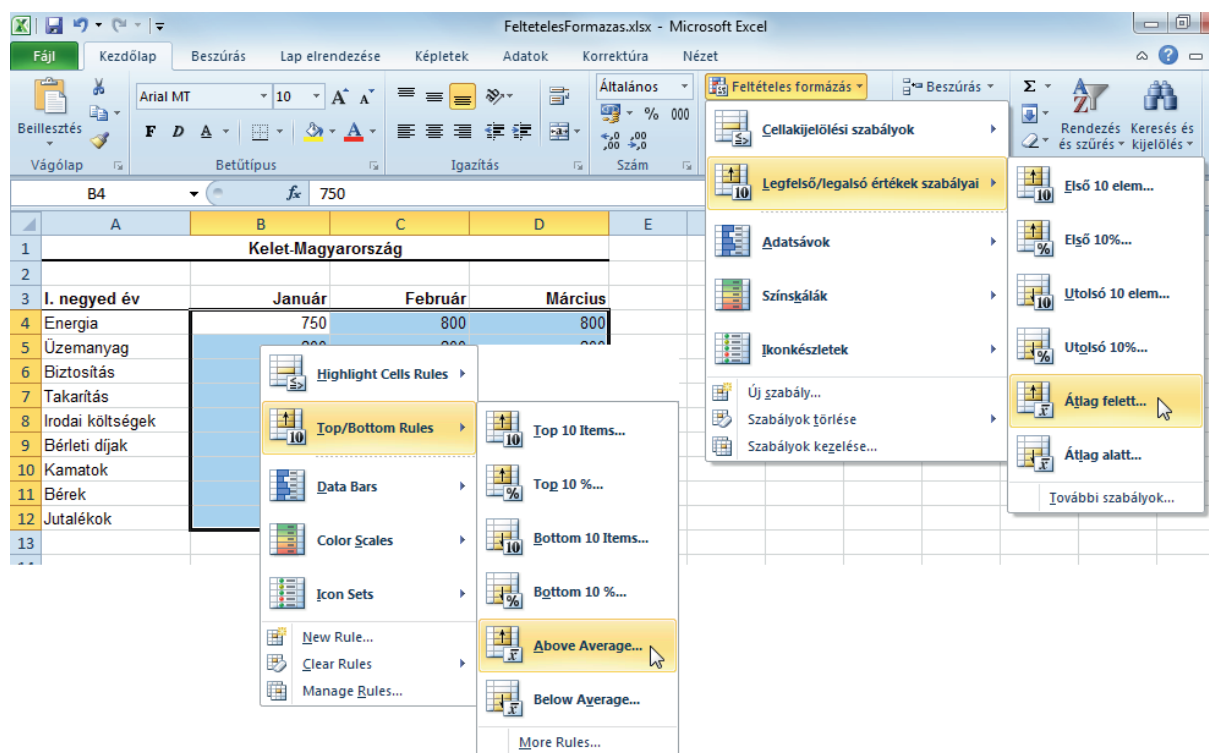




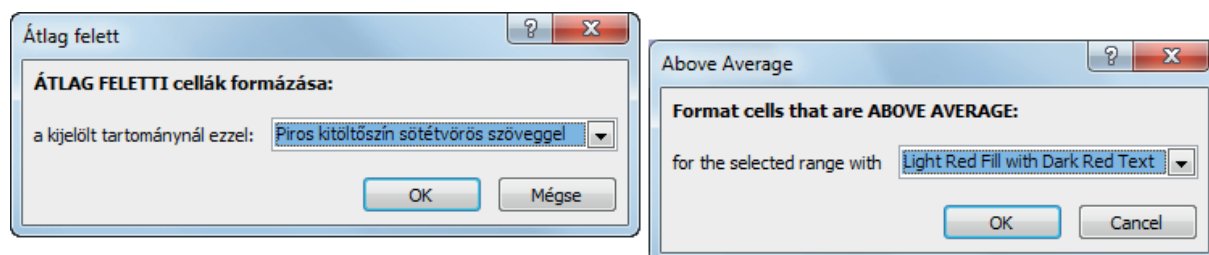
## LEGFELSŐ/LEGALSÓ ÉRTÉKEK SZABÁLYAI

Megkereshetjük egy cellatartomány legmagasabb és legalacsonyabb értékét egy általunk megadott küszöbérték alapján. Megkereshetjük például egy regionális jelentésben az öt legkeresettebb terméket, egy vásárlói felmérésben az alsó 15%-ba tartozó termékeket vagy egy osztály dolgozóit elemző vizsgálatban a 25 legmagasabb keresetet.

1. Jelöljük ki a cellatartományt.
2. A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk a **Legfelső/legalsó értékek szabályai** ♦ **Top/Bottom Rules** menüből a megfelelő feltételt.



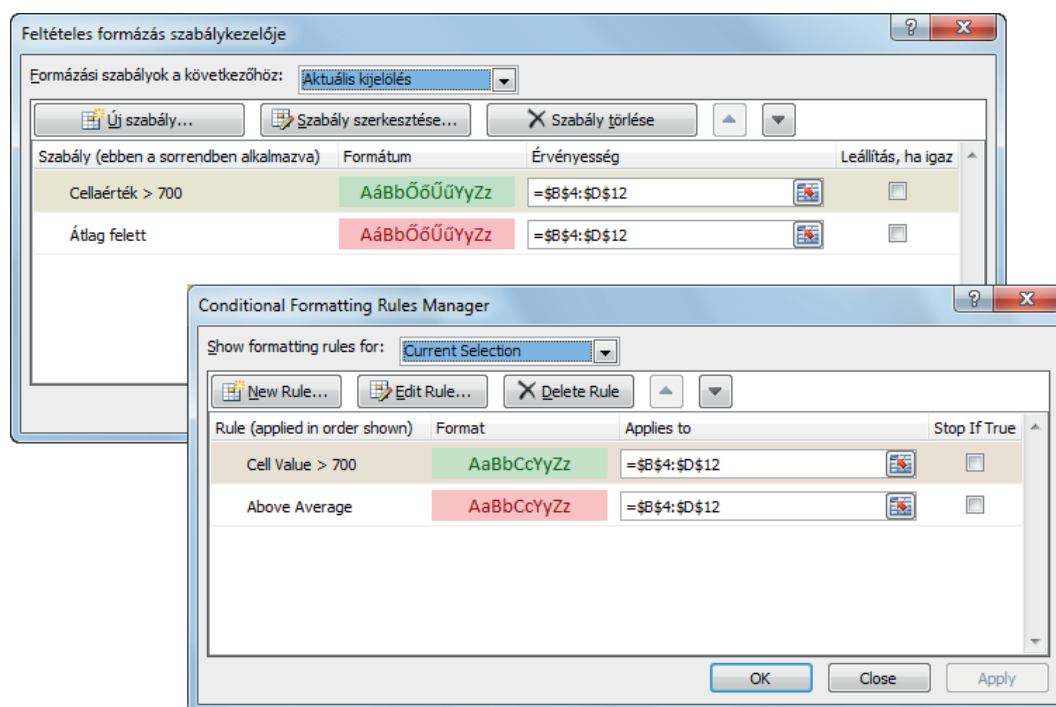
3. Adjuk meg a feltétel paramétereit.



## FELTÉTELES FORMÁZÁS SZABÁLYKEZELŐJE

Az összes feltételes formázási szabály létrehozására, szerkesztésére, törlésére és megtekintésére a Feltételes formázás szabálykezelője ♦ Conditional Formatting Rules Manager párbeszédpanelét használjuk.

- A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk a **Szabályok kezelése** ♦ **Manage Rules** parancsot.



A listában előrébb szereplő szabály elsőbbséget fog élvezni a listában hátrébb szereplővel szemben. Alapértelmezés szerint az új szabály mindig a lista elejére kerül, ezért elsőbbséget fog élvezni, ezt azonban módosíthatjuk a párbeszédpanelen található *Felfelé* ♦ *Move Up* és *Lefelé* ♦ *Move Down* nyilakkal.

## A FELTÉTELES FORMÁZÁS TÖRLÉSE

### A teljes munkalapról

- A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk a **Szabályok törlése** ♦ **Clear Rules** almenüből a **Szabályok törlése a teljes munkalapról** ♦ **Clear Rules from Entire Sheet** parancsot.

### Cellatartományról

1. Jelöljük ki a cellatartományt.
2. A Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoportjában kattintsunk a *Feltételes formázás* ♦ *Conditional Formatting* gombra, majd válasszuk a **Szabályok törlése** ♦ **Clear Rules** almenüből a **Szabályok törlése a kijelölt cellákból** ♦ **Clear Rules from Selected Cells** parancsot.

## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

---

1. Hány feltétel adható meg feltételes formátumra?
  - a) 1
  - b) 3
  - c) Korlátlan számú.
2. Formátummásolással másolhatók-e a feltételes formátumok?
  - a) Igen.
  - b) Nem.
3. A cellaára beállított két feltételes formátum mindkét feltétele teljesült. Melyik formátum jut érvényre?
  - a) Az első feltételnek megfelelő formátum.
  - b) Egyik sem.
  - c) Ha nem egymást kizáró formátumok, akkor mindkettő.
4. Létrehozhatunk a Szabálykezelővel új feltételes formátumot?
  - a) Igen.
  - b) Nem, csak a meglévőket szerkeszthetjük és törölhetjük.
5. Törölhetjük a munkalap összes feltételes formátumát egy lépésben?
  - a) Nem, csak rendre egymásután tartományonként.
  - b) Igen, a Szabályok törlése a teljes munkalapról ♦ Clear Rules from Entire Sheet paranccsal.
6. Számformátum beállítható-e feltételes formátumnak?
  - a) Igen.
  - b) Nem.
7. Ábrázolhatók az adatsávokon a negatív értékek?
  - a) Igen, a nulla tengelytől balra, a pozitív számoktól eltérő színnel.
  - b) Nem.

### Megoldások

1. c.
2. a.
3. c.
4. a.
5. b.
6. a.
7. a.

### GYAKORLAT

---

Másolja be a Sűgőből az INDEX függvény leírásában található harmadik (utolsó) példa adatait egy üres munkafüzetbe az A1 cellától.

Az átlagárnál nagyobb értékű cellákat sárga háttérrel és piros, félkövér, dőlt karakterformátummal emelje ki.

A beállított feltételes formátumot másolja a darabszámokat tartalmazó cellatartományra.

## Megoldás

A jó eredmény:

	A	B	C	D
1		A	B	C
2	1	Gyümölcs	Ár	Darab
3	2	Alma	0,69	40
4	3	Banán	0,34	38
5	4	Citrom	0,55	15
6	5	Narancs	0,25	25
7	6	Körte	0,59	40
8	7			
9	8	Mandula	2,8	10
10	9	Pisztácia	3,55	16
11	10	Mogyoró	1,25	20
12	11	Dió	1,75	12
13		Képlet	Eredmény	
14				

A Súlyó az INDEX függvény leírásával és a harmadik példával:

A másolás lépéseit a Súlyó is leírja.

Jelölje ki az árakat tartalmazó cellatartományt. Kattintson a Kezdőlap ♦ Home lap Stílusok ♦ Styles csoport Feltételes formázás ♦ Conditional Formatting gombra és válassza a Legfelső/legalsó értékek szabályai, Átlag felett ♦ Top/Bottom Rules, Above Average parancsot. Az Egyéni formátum ♦ Custom Format paramétert választva beállíthatja a kért formátumot.

Jelölje ki az árakat tartalmazó tartományt. Kattintson a Kezdőlap ♦ Home lap Formátummásoló ♦ Format Painter gombjára, majd jelölje ki a darabszámokat tartalmazó cellatartományt.

Molnár Mátyás

---

# 3. fejezet

## Microsoft Excel 2010

### Logikai függvények

HA függvény	29
HAHIBA függvény	31
ÉS függvény	32
VAGY függvény	33
NEM függvény	34
HAMIS függvény	34
IGAZ függvény	34
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	35







# Logikai függvények

A logikai függvényekkel ellenőrizhetjük, hogy egy feltétel teljesül-e, és ezekkel írhatjuk le az összetett feltételeket. Például a HA függvénnyel eldönthetjük, hogy teljesült-e egy feltétel, avagy nem. Egy bizonyos értéket ad vissza, ha a vizsgálat eredménye igaz, és egy másikat, ha hamis.

## HA FÜGGVÉNY

### Szintaxis

HA ♦ IF(logikai\_vizsgálat; érték\_ha\_igaz; érték\_ha\_hamis)

### logikai\_vizsgálat

Tetszőleges érték vagy kifejezés, amely kiértékeléskor IGAZ ♦ TRUE vagy HAMIS ♦ FALSE eredményt ad. Például az A10=100 logikai kifejezés kiértékeléskor IGAZ értéket ad, ha az A10 cella tartalma 100, minden más esetben az eredmény a HAMIS érték. Az argumentumban tetszőleges összehasonlító operátor használható.

Összehasonlító operátor	Jelentése	Példa
= (egyenlőségjel)	Egyenlő	A1=B1
> (nagyobb, mint jel)	Nagyobb, mint	A1>B1
< (kisebb, mint jel)	Kisebb, mint	A1<B1
>= (nagyobb, mint vagy egyenlő jel)	Nagyobb, mint vagy egyenlő	A1>=B1
<= (kisebb, mint vagy egyenlő jel)	Kisebb, mint vagy egyenlő	A1<=B1
<> (nem egyenlő jel)	Nem egyenlő	A1<>B1

### érték\_ha\_igaz

Ezt az értéket adja a függvény eredményül, ha a logikai\_vizsgálat eredménye IGAZ ♦ TRUE. Ha a logikai\_vizsgálat IGAZ és az érték\_ha\_igaz üresen hagyott, a visszatérési érték 0 (nulla) lesz. Az IGAZ ♦ TRUE szó megjelenítéséhez használjuk az IGAZ ♦ TRUE logikai értéket az argumentumban. Az érték\_ha\_igaz képlet is lehet.

### érték\_ha\_hamis

Ezt az értéket adja a függvény eredményül, ha a logikai\_vizsgálat eredménye HAMIS. Ha a logikai\_vizsgálat HAMIS és az érték\_ha\_hamis nincs megadva (azaz az érték\_ha\_igaz után nincs pontosveszsző), a visszatérési érték a HAMIS logikai érték. Ha a logikai\_vizsgálat HAMIS és az érték\_ha\_hamis üresen hagyott (azaz az érték\_ha\_igaz után pontosveszsző és a záró zárójel áll), a visszatérési érték 0 (nulla) lesz. Az érték\_ha\_hamis képlet is lehet.

	A	B	C	D
1	Forgalom	Jutalék		
2	400 000	=HA(A2<300000;A2*A5;A2*A6)		
3				
4	Jutalék mértéke			
5	1%			
6	2%			
7				

	A	B	C	D
1	Forgalom	Jutalék		
2	400 000	=IF(A2<300000;A2*A5;A2*A6)		
3				
4	Jutalék mértéke			
5	1%			
6	2%			
7				

Összetett vizsgálatok esetén legfeljebb 64 (hatvannégy) HA függvényt ágyazhatunk egymásba érték\_ha\_igaz és érték\_ha\_hamis argumentum formájában.

	A	B	C	D	E	F
1	Forgalom	Jutalék				
2	400 000	=HA(A2<300000;A2*A5;HA(A2<600000;A2*A6;A2*A7))				
3						
4	Jutalék mértéke					
5	1%					
6	2%					
7	3%					
8						

	A	B	C	D	E	F
1	Forgalom	Jutalék				
2	400 000	=IF(A2<300000;A2*A5;IF(A2<600000;A2*A6;A2*A7))				
3						
4	Jutalék mértéke					
5	1%					
6	2%					
7	3%					
8						



## ÉS FÜGGVÉNY

IGAZ ♦ TRUE értéket ad vissza, ha az összes argumentuma IGAZ ♦ TRUE, HAMIS ♦ FALSE értéket ad vissza, ha egy vagy több argumentuma HAMIS ♦ FALSE.

### Az ÉS ♦ AND függvény igazságtáblája

A argumentum	B argumentum	Eredmény
HAMIS	HAMIS	HAMIS
HAMIS	IGAZ	HAMIS
IGAZ	HAMIS	HAMIS
IGAZ	IGAZ	IGAZ

### Szintaxis

**ÉS ♦ AND(logikai1;logikai2;...logikai255)**

### Argumentumok

Legfeljebb 255 feltétel, amelyeket vizsgálni kívánunk, és melyek IGAZ vagy HAMIS értéket vehetnek fel.

- Az argumentumoknak IGAZ vagy HAMIS logikai értékeknek, illetve olyan hivatkozásoknak kell lenniük, amelyek logikai értéket tartalmaznak.
- Ha a hivatkozás-argumentumok tartalmazzak szöveget vagy üres cellákat, akkor a Microsoft Excel ezeket az értékeket figyelmen kívül hagyja.
- Ha a megadott tartomány tartalmaz nem logikai értékeket, akkor az ÉS ♦ AND függvény #ÉRTÉK! ♦ #VALUE! hibaértéket ad eredményül.

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>Név</b>	<b>Forgalom</b>	<b>Évek</b>	<b>Jutalom</b>		
2	Kovács Pál	1 200 000	5	=HA(ÉS(B2>1000000;C2>5);20000;5000)			
3	Kiss Katalin	1 000 000	5	5000			
4	Nagy József	800 000	4	5000			
5	Molnár Veronika	1 500 000	6	20000			
6							
7							

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>Név</b>	<b>Forgalom</b>	<b>Évek</b>	<b>Jutalom</b>		
2	Kovács Pál	1 200 000	5	=IF(AND(B2>1000000;C2>5);20000;5000)			
3	Kiss Katalin	1 000 000	5	5000			
4	Nagy József	800 000	4	5000			
5	Molnár Veronika	1 500 000	6	20000			
6							
7							

## VAGY FÜGGVÉNY

Az IGAZ ♦ TRUE értéket adja eredményül, ha legalább egy argumentumának értéke IGAZ ♦ TRUE, a visszatérési érték HAMIS ♦ FALSE, ha az összes argumentum értéke HAMIS ♦ FALSE.

### A VAGY ♦ OR függvény igazságtáblája

A argumentum	B argumentum	Eredmény
HAMIS	HAMIS	HAMIS
HAMIS	IGAZ	IGAZ
IGAZ	HAMIS	IGAZ
IGAZ	IGAZ	IGAZ

### Szintaxis

VAGY ♦ OR(logika1;logikai2,... logikai255)

### Argumentumok

Legfeljebb 255 feltétel, amelyek értéke IGAZ ♦ TRUE vagy HAMIS ♦ FALSE lehet.

- Az argumentumok logikai értékek, illetve logikai értékeket tartalmazó hivatkozások lehetnek.
- Ha egy hivatkozás argumentum szöveget vagy üres cellákat tartalmaz, akkor ezeket az értékeket figyelmen kívül hagyja a program.
- Ha a megadott tartomány egyetlen logikai értéket sem tartalmaz, akkor a VAGY ♦ OR függvény visszatérési értéke #ÉRTÉK! ♦ #VALUE! hibaérték lesz.

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>Név</b>	<b>Forgalom</b>	<b>Évek</b>	<b>Jutalom</b>		
2	Kovács Pál	1 200 000	5	=HA(VAGY(B2>1000000;C2>5);20000;5000)			
3	Kiss Katalin	1 000 000	5	5000			
4	Nagy József	800 000	4	5000			
5	Molnár Veronika	1 500 000	6	20000			
6							
7							

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>Név</b>	<b>Forgalom</b>	<b>Évek</b>	<b>Jutalom</b>		
2	Kovács Pál	1 200 000	5	=IF(OR(B2>1000000;C2>5);20000;5000)			
3	Kiss Katalin	1 000 000	5	5000			
4	Nagy József	800 000	4	5000			
5	Molnár Veronika	1 500 000	6	20000			
6							
7							

## NEM FÜGGVÉNY

---

Az argumentum értékének ellentettjét adja eredményül. A NEM ♦ NOT függvényt akkor használjuk, amikor biztosítani szeretnénk, hogy egy érték egy megadott értékkel ne egyezzen meg.

### Szintaxis

#### NEM ♦ NOT(logikai)

### Argumentumok

Olyan érték vagy kifejezés, amelynek kiértékelése az IGAZ ♦ TRUE vagy a HAMIS ♦ FALSE értéket adja. Ha az argumentum értéke HAMIS ♦ FALSE, akkor a NEM ♦ NOT függvény visszatérési értéke IGAZ ♦ TRUE lesz; ha az argumentum értéke IGAZ ♦ TRUE, a függvény visszatérési értéke HAMIS ♦ FALSE lesz.

### Példák

=NEM(HAMIS) eredménye IGAZ

=NEM(1+1=2) eredménye HAMIS

## HAMIS FÜGGVÉNY

---

A HAMIS ♦ FALSE logikai értéket adja eredményül.

### Szintaxis

#### HAMIS ♦ FALSE()

### Argumentumok

A függvény alkalmazása helyett egyszerűen beírhatjuk a HAMIS ♦ FALSE szót a munkalapra vagy a képletbe; a Microsoft Excel azt HAMIS logikai értéként fogja kezelni.

## IGAZ FÜGGVÉNY

---

Az IGAZ ♦ TRUE logikai értéket adja eredményül.

### Szintaxis

#### IGAZ ♦ TRUE()

### Argumentumok

Az IGAZ ♦ TRUE logikai érték a függvény használata nélkül is bevihető a cellákba és képletekbe egyszerűen az IGAZ ♦ TRUE érték beírásával.

Az IGAZ ♦ TRUE és a HAMIS ♦ FALSE függvényeket elsősorban a többi táblázatkezelő programmal való kompatibilitás megőrzése érdekében tartalmazza a Microsoft Excel.

## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

---

1. A HA ♦ IF függvények egymásba ágyazhatók.
  - a) Igaz
  - b) Hamis
2. Legfeljebb hány HA ♦ IF függvény ágyazható egymásba?
  - a) Egy sem.
  - b) 7
  - c) 8
  - d) 64
  - e) 255
3. Az =IGAZ>HAMIS (=TRUE>FALSE) képlet #ÉRTÉK! ♦ #VALUE! hibaüzenetet ad „eredményül”.
  - a) Igaz
  - b) Hamis
4. Az ÉS ♦ AND függvény akkor ad IGAZ ♦ TRUE eredményt, ha...
  - a) valamennyi argumentuma HAMIS ♦ FALSE.
  - b) valamennyi argumentuma IGAZ ♦ TRUE.
  - c) legalább egy argumentuma IGAZ ♦ TRUE.
5. Mivel helyettesíthető az IGAZ() ♦ TRUE() függvény?
  - a) Semmivel.
  - b) Az IGAZ ♦ TRUE logikai értékkel.
  - c) A HA() ♦ IF() függvénnyel.
6. A VAGY ♦ OR függvény akkor ad IGAZ ♦ TRUE eredményt, ha...
  - a) valamennyi argumentuma HAMIS ♦ FALSE.
  - b) valamennyi argumentuma IGAZ ♦ TRUE.
  - c) legalább egy argumentuma IGAZ ♦ TRUE.
7. Melyek helyes összehasonlító műveleti jelek az Excelben?
  - a) <>
  - b) ><
  - c) ≠
  - d) >=
  - e) =>
  - f) ≥
8. Az A1 cella képlete az #ÉRTÉK! ♦ #VALUE! hibaértéket adja eredményül. Mi lesz a =HAHIBA(A1;„Hibás bemenő adat!”) ♦ =IFERROR(A1;„Hibás bemenő adat!”) függvény eredménye?
  - a) #ÉRTÉK! ♦ #VALUE!
  - b) A1
  - c) Hibás bemenő adat!

## Megoldások

1. a.
2. d.
3. b.
4. b.
5. b.
6. b. c.
7. a. d.
8. c.

## GYAKORLAT

Készítse el a következő táblázatot.

	A	B	C	D
1	<b>Forgalom</b>	<b>Létszám</b>	<b>Kategória</b>	
2	8 000 000	120	Normál	
3	12 000 000	110	Kiemelt	
4	5 000 000	25	Normál	
5	10 000 000	101	Normál	
6	11 000 000	80	Normál	
7				
8				

A kategória besorolást képlettel számítsa ki. A „Kiemelt” kategóriába a 10 000 000-nál nagyobb forgalmú és 100-nál nagyobb létszámú vállalatok kerüljenek.

## Megoldás

A feladatot a következő képlettel lehet megoldani.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Forgalom</b>	<b>Létszám</b>	<b>Kategória</b>				
2	8 000 000	120	=HA(ÉS(A2>10000000;B2>100);"Kiemelt";"Normál")				
3	12 000 000	110	Kiemelt				
4	5 000 000	25	Normál				

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Forgalom</b>	<b>Létszám</b>	<b>Kategória</b>					
2	8 000 000	120	=IF(AND(A2>10000000;B2>100);"Kiemelt";"Normál")					
3	12 000 000	110	Kiemelt					
4	5 000 000	25	Normál					

A függvényeket a Függvény beszúrása ♦ Insert Function gombbal vigye be – a gépelés lassú és sok a hibázási lehetőség.

A HA ♦ IF függvény igaz és hamis ágára szövegkonstansok kerülnek, ne felejtse el idézőjelek közé tenni a Kiemelt és Normál szövegeket.

Az első képletet ellenőrizze – változtassa a bemenő adatokat a határértékeknek megfelelően. Ha a képlet hibátlan másolja lefelé.



Molnár Mátyás

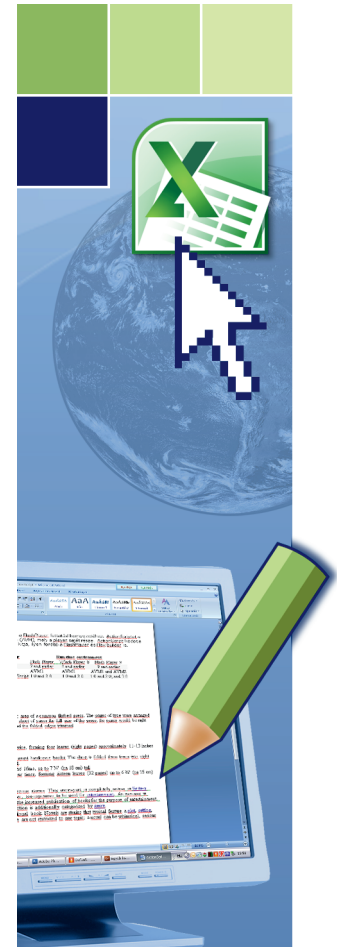
---

# 4. fejezet

## Microsoft Excel 2010

### Kereső és hivatkozás függvények

FKERES (VKERES) függvények	39
KERES függvény	41
HOL.VAN függvény	42
INDEX függvény	43
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	45





# Kereső és hivatkozás függvények

## FKERES (VKERES) FÜGGVÉNYEK

A függvény egy tömb bal szélső oszlopában keres egy megadott értéket, és az így kapott sorból veszi az oszlop\_számmal kijelölt cellát, és ennek tartalmát adja eredményül. Az FKERES ♦ VLOOKUP helyett a VKERES ♦ HLOOKUP függvényt kell használni, ha az összehasonlítási értékek egy sorban helyezkednek el.

### Szintaxis

**FKERES(keresési\_érték;tábla;oszlop\_számm;tartományban\_keres)**

**VLOOKUP(lookup\_value,table\_array,col\_index\_num,range\_lookup)**

### keresési\_érték

A tömb első oszlopában megkeresendő érték. A keresési\_érték lehet érték, hivatkozás vagy karaktersorozat.

### tábla

Az a tábla, amelyben a keresést végre kell hajtani. Tartományhivatkozás vagy egy tartomány neve adható itt meg (például „Adatbázis” vagy „Lista”).

- Ha a tartományban\_keres értéke IGAZ ♦ TRUE, akkor a tábla első oszlopában lévő értékeknek növekvő sorrendben kell elhelyezkedniük, mert különben az FKERES ♦ VLOOKUP hibás eredményt adhat. Ha a tartományban\_keres értéke HAMIS ♦ FALSE, akkor a tábla adatainak nem szükséges rendezettnek lenniük.
- A tábla első oszlopában szöveg, számok vagy logikai értékek szerepelhetnek.
- A függvény nem tesz különbséget a kis- és nagybetűk között.

### oszlop\_számm

A tábla azon oszlopának a táblán belüli sorszáma, amelyből az eredmény meg kívánjuk kapni. Ha az oszlop\_számm értéke 1, akkor a tábla első oszlopában lévő értéket kapjuk eredményül, ha az oszlop\_számm értéke 2, akkor a tábla második oszlopában lévő értéket, és így tovább. Ha az oszlop\_számm értéke egynél kisebb, akkor a FKERES ♦ VLOOKUP az #ÉRTÉK! ♦ #VALUE! hibaértéket adja eredményül; ha az oszlop\_számm nagyobb, mint a tábla oszlopainak száma, akkor #HIV! ♦ #REF! hibaértéket kapunk.

	A	B	C	D	E
1			Kód	Termék megnevezés	
2			3	=FKERES(C2;A3:B7;2;HAMIS)	
3	1	tej			
4	2	sajt			
5	3	vaj			
6	4	só			
7	5	cukor			
8					
a					

## tartományban\_keres

Logikai érték, amellyel a FKERES ♦ VLOOKUP függvény pontos vagy közelítő keresését adhatjuk meg. Ha értéke IGAZ ♦ TRUE vagy hiányzik, akkor a visszaadott érték közelítő lehet, azaz ha pontos egyezést nem talált a függvény, akkor a keresési\_érték argumentumnál első kisebb értéket adja vissza. Ha az argumentum értéke HAMIS ♦ FALSE, akkor a FKERES ♦ VLOOKUP pontos egyezést keres, és ha ilyen nincs, akkor a #HIÁNYZIK ♦ #N/A! hibaértéket adja eredményül.

Az FKERES ♦ VLOOKUP függvény használata közelítő – tartományban történő keresésre.

	A	B	C	D	E
1	<b>Név</b>	<b>Forgalom</b>	<b>Kedvezmény</b>		
2	Kiss Katalin	650 000	=FKERES(B2;\$A\$7:\$B\$9;2;1)		
3	Kovács József	490 000	1%		
4	Nagy Kálmán	750 000	2%		
5	Molnár Veronika	1 200 000	3%		
6					
7	0	1%			
8	500 000	2%			
9	1 000 000	3%			
10					
11					

Keresett érték                      Tartományban keres

Kereső tábla

Ha az FKERES ♦ VLOOKUP nem találja a keresési\_értéket és a tartományban\_keres argumentum értéke IGAZ ♦ TRUE, akkor a keresési\_értéknél kisebb első értéket használja.

Ha a keresési\_érték kisebb, mint a tábla legkisebb értéke, akkor az FKERES ♦ VLOOKUP a #HIÁNYZIK! ♦ #N/A! hibaértéket adja eredményül.

Ha az FKERES ♦ VLOOKUP nem találja a keresési\_értéket és a tartományban\_keres argumentum értéke HAMIS ♦ FALSE, akkor a #HIÁNYZIK! ♦ #N/A! hibaértéket adja vissza

## KERES FÜGGVÉNY

A KERES ♦ LOOKUP függvénynek két formája használható: a vektoros és a tömbös. A vektor olyan tömb, amely csak egy sorból vagy egy oszlopból áll. A KERES ♦ LOOKUP vektoros alakja megkeres egy értéket egy vektorban, és egy másik vektor azonos pozíciójában lévő értéket adja eredményül. A KERES ♦ LOOKUP függvény tömbös alakja automatikusan az első sorban vagy az első oszlopban keres.

### 1. szintaxis – vektoros forma

**KERES(keresési\_érték;keresési\_vektor;eredmény\_vektor)**

**LOOKUP(lookup\_value,lookup\_vector,result\_vector)**

#### keresési\_érték

Az az érték, amelyet a KERES ♦ LOOKUP függvény az első vektorban keres. A keresési\_érték lehet szám, szöveg, logikai érték, illetve ezek valamelyikére vonatkozó név vagy hivatkozás.

#### keresési\_vektor

Egyetlen sorból vagy egyetlen oszlopból álló tartomány. A keresési\_vektor értékei szöveg, számok vagy logikai értékek lehetnek.

A keresési\_vektor értékeinek emelkedő sorrendben kell elhelyezkedniük. Ellenkező esetben a KERES függvény nem biztosan ad pontos eredményt. A függvény a kis- és nagybetűk között nem tesz különbséget.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Kódok	1	2	3	4	5	
2								
3	Termékek		Kód	Termék megnevezés				
4	alma		4	=KERES(C4;C1:G1;A4:A8)				
5	körte							
6	barack							
7	szilva							
8	szőlő							
9								
10								

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Kódok	1	2	3	4	5	
2								
3	Termékek		Kód	Termék megnevezés				
4	alma		4	=LOOKUP(C4;C1:G1;A4:A8)				
5	körte							
6	barack							
7	szilva							
8	szőlő							
9								
10								

#### eredmény\_vektor

Egyetlen sorból vagy egyetlen oszlopból álló tartomány. Méretének meg kell egyeznie a keresési\_vektor méretével.

- Ha a KERES ♦ LOOKUP nem találja a keresett értéket, akkor a keresési\_vektor legnagyobb olyan értékére áll, amely a keresési\_értéknél kisebb.
- Ha a keresési\_érték kisebb, mint a keresési\_vektor legkisebb értéke, akkor a KERES ♦ LOOKUP a #HIÁNYZIK! ♦ #N/A! hibaértéket adja eredményül.

## HOL.VAN FÜGGVÉNY

A függvény a keresett érték relatív pozícióját adja meg a kereső tömbben.

### Szintaxis

**HOL.VAN(keresett\_érték; kereső\_tömb; keresés\_típus)**

**MATCH(lookup\_value, lookup\_array, match\_type)**

### keresés\_típus (-1, 0, 1)

**1** – a keresett értékhez legközelebb lévő első nagyobb érték pozícióját adja meg. A kereső tömbnek növekvő sorrendben kell lenni!

**0** – pontos keresés.

**-1** – a keresett értékhez legközelebb lévő első kisebb érték pozícióját adja meg. A kereső tömbnek csökkenő sorrendben kell lenni!

	A	B	C	D	E	F
1			Keresett érték	Hányadik a sorban?		
2			Honda	=HOL.VAN(C2;A3:A8;0)		
3	Fiat					
4	Suzuki					
5	Ford					
6	BMW					
7	Honda					
8	Mercedes					
9						
10						

	A	B	C	D	E	F
1			Keresett érték	Hányadik a sorban?		
2			Honda	=MATCH(C2;A3:A8;0)		
3	Fiat					
4	Suzuki					
5	Ford					
6	BMW					
7	Honda					
8	Mercedes					
9						
10						

A függvény eredménye:

	A	B	C	D	E	F
1			Keresett érték	Hányadik a sorban?		
2			Honda	5		
3	Fiat					
4	Suzuki					
5	Ford					
6	BMW					
7	Honda					
8	Mercedes					
9						
10						

## INDEX FÜGGVÉNY

Táblázatban vagy tartományban található érték hivatkozását vagy értékét adja vissza. Az INDEX függvénynek két formája van: tömbös és hivatkozási forma.

### 1. szintaxis – tömb formátum

**INDEX(tömb; sor\_szám; oszlop\_szám)**

**INDEX(array, row\_num, column\_num)**

#### tömb

Cellatartomány.

#### sor\_szám

A cellatartományban annak a sornak a száma, amelyikből az értéket meg szeretnénk kapni. Ha a sor\_szám hiányzik, akkor az oszlop\_szám argumentum megadása kötelező.

	A	B	C	D	E	F
1	1	6		=INDEX(A1:B5;3;2)		
2	2	7				
3	3	8				
4	4	9				
5	5	10				
6						
7						

	A	B	C	D	E
1	1	6		8	
2	2	7			
3	3	8			
4	4	9			
5	5	10			
6					

#### oszlop\_szám

A cellatartományban annak az oszlopnak a száma, amelyikből az értéket meg szeretnénk kapni. Ha az oszlop\_szám hiányzik, akkor a sor\_szám argumentum megadása kötelező.

- Ha mind a sor-szám, mind az oszlop\_szám argumentumot megadjuk, akkor az INDEX függvény eredménye az ezek metszéspontjában található cella értéke lesz.
- Ha a cellatartomány egyetlen sorból vagy oszlopból áll, akkor a megfelelő sor\_szám, illetve oszlop\_szám argumentum elhagyható.

A sor\_szám és az oszlop\_szám értékének tömbön belüli cellára kell mutatnia, ellenkező esetben az INDEX függvény a #HIV! ♦ #REF! hibaértéket adja vissza.

### 2. szintaxis – hivatkozás formátum

**INDEX(hivatkozás; sor\_szám; oszlop\_szám; terület\_szám)**

**INDEX(reference, row\_num, column\_num, area\_num)**

#### hivatkozás

Egy vagy több cellatartományra való hivatkozás.

- Ha nem összefüggő cellaterületet adunk meg hivatkozásként, akkor a hivatkozást kerek zárójelek közé kell tenni.
- Ha a hivatkozás argumentumban szereplő egyes területek csak egyetlen sort vagy oszlopot tartalmaznak, akkor a sor\_szám vagy az oszlop\_szám argumentumot elhagyhatjuk. Ha a hivatkozás például csak egyetlen sorra vonatkozik, akkor elegendő annyit írni: INDEX(hivatkozás;;oszlop\_szám).

	A	B	C	D	E	F	G
9	sor	oszlop		<b>Megtalált érték</b>			
10	4	2		=INDEX((A12:B16;A18:B22);A10;B10;2)			
11							
12	1	6					
13	2	7					
14	3	8					
15	4	9					
16	5	10					
17							
18	10	60					
19	20	70					
20	30	80					
21	40	90					
22	50	100					
23							
24							

	A	B	C	D	E
9	sor	oszlop		<b>Megtalált érték</b>	
10	4	2		90	
11					
12	1	6			
13	2	7			
14	3	8			
15	4	9			
16	5	10			
17					
18	10	60			
19	20	70			
20	30	80			
21	40	90			
22	50	100			
23					

### terület\_szám

A hivatkozásnak azt a tartományát jelöli ki, amelyből a sor\_szám és oszlop\_szám által meghatározott eredményhivatkozást meg szeretnénk kapni. Az első kijelölt vagy megadott terület az 1-es számú, a következő a 2-es számú stb. Ha a terület\_szám argumentumot nem adjuk meg, akkor az INDEX az 1-es számú területet veszi figyelembe.

Az INDEX függvény a meghatározott cella értékét vagy annak hivatkozását adja eredményül. A felhasználás módjától – az alkalmazott képlettől, függvénytől – függ, hogy az INDEX függvény által szolgáltatott eredmény értéként vagy cella hivatkozásként kerül felhasználásra!

	A	B	C	D	E	F	G
26	sor	oszlop		<b>Összeg</b>			
27	3	2		=SZUM(A29:INDEX(A29:B33;A27;B27))			
28							
29	5	5					
30	5	5					
31	5	5					
32	5	5					
33	5	5					
34							
35							

	A	B	C	D	E	F	G
26	sor	oszlop		<b>Összeg</b>			
27	3	2		=SUM(A29:INDEX(A29:B33;A27;B27))			
28							
29	5	5					
30	5	5					
31	5	5					
32	5	5					
33	5	5					
34							
35							

Az eredmény:

	A	B	C	D	E	F
26	sor	oszlop		<b>Összeg</b>		
27	3	2		30		
28						
29	5	5				
30	5	5				
31	5	5				
32	5	5				
33	5	5				
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

**Képletkiértékelő**

Hivatkozás: INDEX\_fuggi\$D\$27

Kértékelés: =SZUM(\$A\$29:\$B\$33)

Az aláhúzott kifejezés eredményének megjelenítéséhez kattintson a Kértékelés gombra. A legfrissebb eredmény dőlt betűs.

**Evaluate Formula**

Reference: INDEX\_fuggi\$D\$27

Evaluation: =SUM(\$A\$29:\$B\$33)

To show the result of the underlined expression, click Evaluate. The most recent result appears italicized.



## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

---

1. A kereső és hivatkozási függvényeket a Függvény beszúrása párbeszédpanelben, a Mátrix ♦ Lookup & Reference kategóriában találjuk meg.
  - a) Igaz
  - b) Hamis
2. Az FKERES ♦ VLOOKUP függvény keresőtáblájának mindig az első oszlop szerint növekvő sorrendben kell lennie.
  - a) Igaz
  - b) Hamis
3. Hogyan működik az FKERES ♦ VLOOKUP függvény, ha a tartományban\_keres paraméterét üresen hagyjuk?
  - a) Kötelező paraméter, ha nem adjuk meg, akkor a függvény nem vihető be.
  - b) A függvény közelítő keresést hajt végre.
  - c) Csak ekkor képes a függvény cellatartományban keresni.
4. Melyik argumentummal szabályozhatjuk, hogy a KERES ♦ LOOKUP függvény pontos egyezéssel keresést hajtson végre?
  - a) A tartományban\_keres argumentumot kell IGAZ ♦ TRUE értékre állítani.
  - b) A tartományban\_keres argumentumot kell üresen hagyni.
  - c) Nincs ilyen argumentum, a KERES ♦ LOOKUP függvény mindig közelítő keresést hajt végre.
5. Az alábbi HOL.VAN ♦ MATCH függvények közül melyek argumentumai hibásak?
  - a) =HOL.VAN ♦ MATCH (23;B1:B10)
  - b) =HOL.VAN ♦ MATCH (A1;B1:B10)
  - c) =HOL.VAN ♦ MATCH (A1;B1:C10)
  - d) =HOL.VAN ♦ MATCH (A1:A5;B1:B10)
6. A következő INDEX függvények közül melyek adnak eredményül cellahivatkozást?
  - a) =INDEX(A1:C10;3;2)
  - b) =SZUM(A1:INDEX(A1:C10;3;2))
  - c) =INDEX(A1:C10;B5;B6)
  - d) =ÁTLAG(12;26;M2;INDEX(A1:B5;4;2);D10))
  - e) =INDEX((A1:C10;D1:D10);3;2;1)

### Megoldások

1. a.
2. b.
3. b.
4. c.
5. c. d.
6. b. d.

## GYAKORLAT

Készítse el az alábbi táblázatot.

	A	B	C
1	<b>Eladási érték</b>	<b>Jutalék</b>	
2	550 000	8 250,00	
3	220 000	2 200,00	
4	1 350 000	33 750,00	
5	812 000	16 240,00	
6			
7	0	1,0%	
8	400 000	1,5%	
9	800 000	2,0%	
10	1 200 000	2,5%	
11			
12			

← Kereső tábla

400 000-nél kisebb értékhez 1%, 400 000 és 800 000 közötti értékekre 1,5%, 800 000 és 1 200 000 közötti értékekre 2%, míg 1 200 000 vagy annál nagyobb értékekre 2,5% jutalékot számítson ki.

A B2 cellában létrehozott képletet másolja lefelé a B5 celláig. Ellenőrizze a másolt képleteket!

## Megoldás

A feladat az FKERES • VLOOKUP függvénnyel megoldható.

	A	B	C	D
1	<b>Eladási érték</b>	<b>Jutalék</b>		
2	550 000	=FKERES(A2;\$A\$7:\$B\$10;2;1)*A2		
3	220 000	2 200,00		
4	1 350 000	33 750,00		
5	812 000	16 240,00		
6				
7	0	1,0%		
8	400 000	1,5%		
9	800 000	2,0%		
10	1 200 000	2,5%		
11				
12				

	A	B	C	D
1	<b>Eladási érték</b>	<b>Jutalék</b>		
2	550 000	=VLOOKUP(A2;\$A\$7:\$B\$10;2;1)*A2		
3	220 000	2 200,00		
4	1 350 000	33 750,00		
5	812 000	16 240,00		
6				
7	0	1,0%		
8	400 000	1,5%		
9	800 000	2,0%		
10	1 200 000	2,5%		
11				
12				

Ügyeljen a számformátumokra és a megjelenített tizedes jegyek számára!

A B5 cellába másolt képlet ellenőrzése: rendre módosítsa az A5 cella értékét a sávok alsó és felső határértékeire (399 999, 400 000, 799 999, 800 000, 1 199 999, 1 200 000) és ellenőrizze, hogy a megfelelő értéket számolta ki a program (3 999,99; 6 000; 11 999,985; 16 000; 23 999,98; 30 000).

Molnár Mátyás

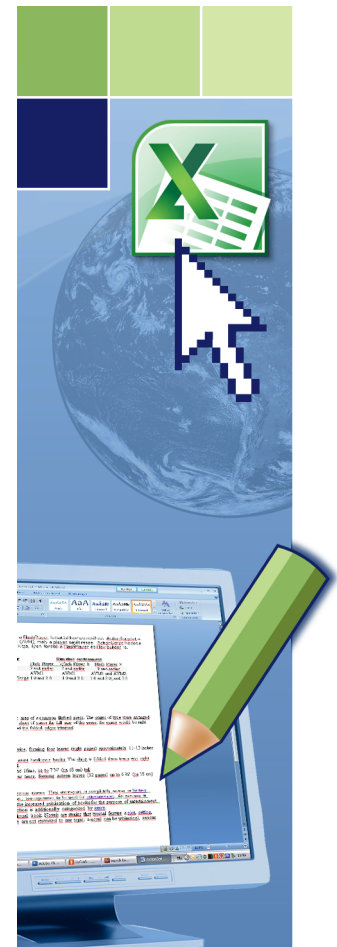
---

# 5. fejezet

## Microsoft Excel 2010

### Adatkezelés táblázatokkal

Táblázat létrehozása	50
Navigálás és kijelölés a táblázatban	51
Adatbevitel könnyítése és gyorsítása	52
A táblázat szerkesztése	53
Összecsor a táblázat alján	54
Duplikált sorok eltávolítása	55
A táblázat formázása	56
A táblázat rendezése	57
Táblázatok szűrése	59
Speciális szűrés	61
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	66





# Adatkezelés táblázatokkal

A táblázatok jellemzői és előnyei:

- Sorok/oszlopok beszúrása nem bontja meg a táblázat egységét.
- Használható a strukturált hivatkozás a táblázat elemeire – pl. =SZUM(Tábla1[Forgalom]).
- Kényelmes rendezés – akár az összes oszlop alapján is.
- Kényelmes és gyors szűrési lehetőségek.
- Amikor a beszúrt oszlopba képletet írunk vagy módosítunk, az Excel automatikusan a teljes oszlopba bemásolja azt.
- A duplikált adatok egyszerűen eltávolíthatók a táblázatból.
- A táblázatstílusokkal kényelmesen formázhatók a táblázatok.

Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék
2006	1	Észak Magyarország	MK	Rendezés méret szerint (növekvő)		97852,2
2005	1	Közép Magyarország	MK	Rendezés méret szerint (csökkenő)		85612
2006	2	Észak Magyarország	BM	Rendezés szín szerint		74523,1
2006	1	Észak Magyarország	BM	Szűrő törlése (hely: Forgalom)		66025
2005	3	Észak Magyarország	AB	Szín szerinti szűrés		64583,3
	4	Észak Magyarország	CG	Szűrés		62537
	2	Közép Magyarország	BM	Szűrés		62420
	2	Észak Magyarország	CG	Szűrés		
	4	Észak Magyarország	AB	Szűrés		
	4	Észak Magyarország	BM	Szűrés		
	2	Észak Magyarország	MK	Szűrés		

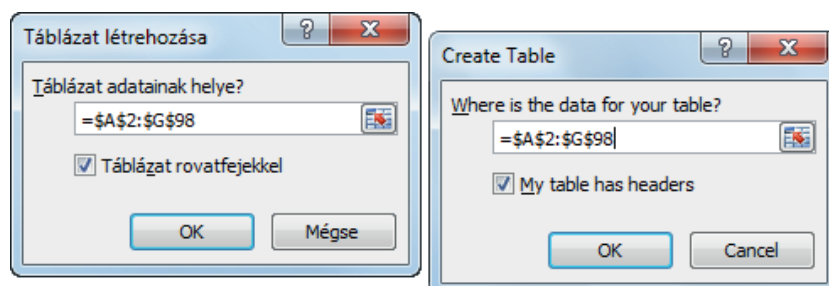
A táblázat bármely celláját kijelölve a Menüszalagon megjelenik a Táblázateszközök, Tervezés ♦ Table Tools, Design lap. Ez a lap segíti a táblázatok szerkesztését és formázását.

Table Name	Table3
Summarize with PivotTable	Remove Duplicates
Export	Refresh
Unlink	External Table Data
Header Row	Total Row
Banded Rows	Banded Columns
First Column	Last Column

Az adatbázis-kezelő műveletek (összetett rendezés, adatérvényesítés, speciális szűrés) az Adatok ♦ Data lapon találhatóak.

## TÁBLÁZAT LÉTREHOZÁSA

1. Jelöljük ki a táblázat tartományt.
2. Kattintsunk a Beszúrás ♦ Insert lap Táblázatok ♦ Tables csoport *Táblázat* ♦ *Table* gombjára.

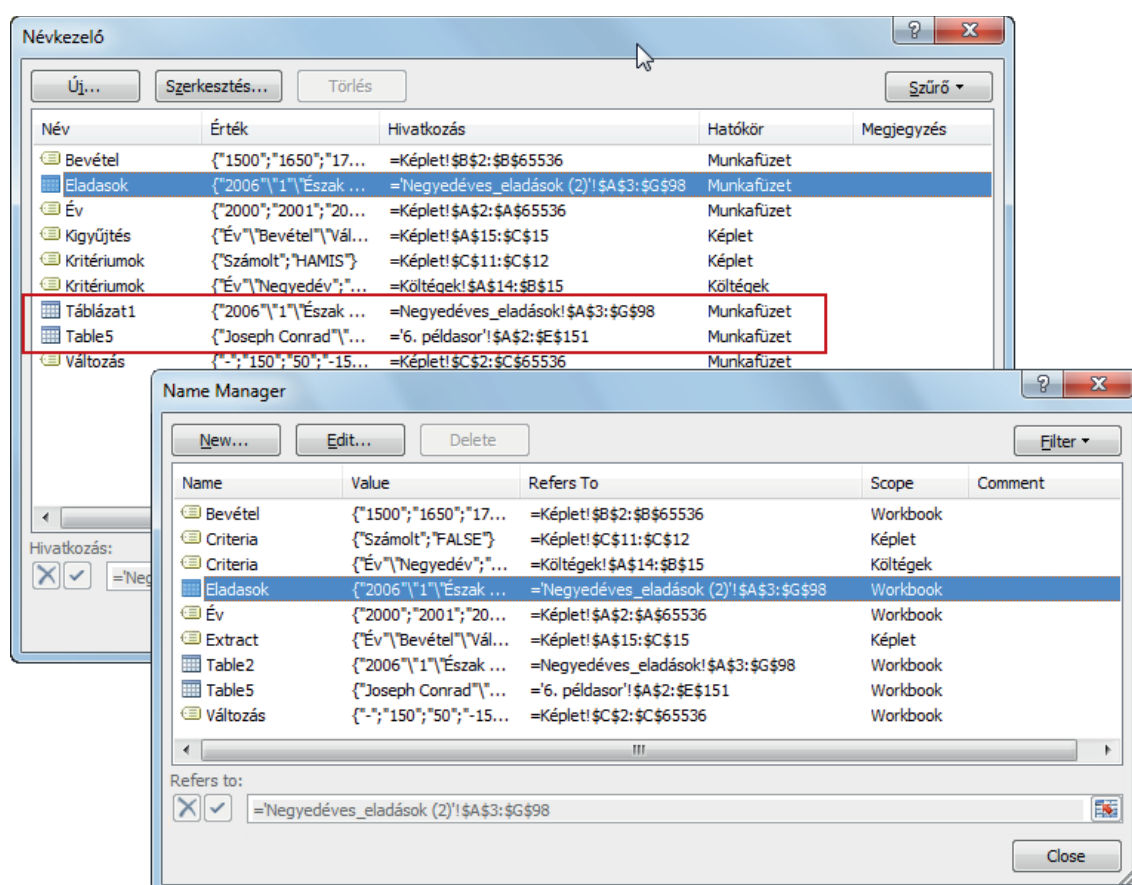


### A táblázat neve

A táblázat létrehozásakor az Excel automatikusan tartomány nevet rendel a táblázathoz – a Táblázat1 (Table1), Táblázat2 (Table2),... neveket. Adhatunk azonban kifejezőbb nevet is a táblázatnak.

1. Kattintsunk a táblázat bármely cellájára.
2. Módosítsuk a nevet a Táblázateszközök ♦ Table Tools lap Tulajdonságok ♦ Properties csoport Táblázat neve ♦ Table Name mezőben, majd nyomjuk meg az ENTER billentyűt.

A táblázat neve tartománynév, a Névkezelővel (Name Manager) átnevezhetjük. Más művelet (törlés, hivatkozások és a hatókör módosítása) nem végezhető el ebben a párbeszédpanelben.



A táblázat nevét képletben is használhatjuk hivatkozásként.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék		Forgalom összesen		
3	2006	1	Észak Magyarország	MK	Philip Zsuzsanna	978522	97852,2		=SZUM(Eladasok[Forgalom])		
4	2005	1	Közép Magyarország	MK	Katzenbach Aladár	856120	85612				
5	2006	2	Észak Magyarország	BM	Bartus György	745231	74523,1				
6	2006	1	Észak Magyarország	BM	Bartus György	660250	66025				
7	2005	3	Észak Magyarország	AB	Kadlicskó Sándor	645833	64583,3				
8	2006	4	Észak Magyarország	CC	Moldvai Mária	625370	62537				

## NAVIGÁLÁS ÉS KIJELÖLÉS A TÁBLÁZATBAN

A normál tartományokban használt kurzorpozicionálási lehetőségek állnak itt is a rendelkezésünkre.

Egyetlen különbség azonban van. A TAB billentyűvel a következő mezőre ugorhatunk – a sor végén a következő sor első cellájára (mezőjére) ugrik a cellakijelölő. Sőt, ha az utolsó sor utolsó celláján állva nyomjuk meg a TAB billentyűt, akkor új sort szűr be az Excel a táblázat aljára.

A táblázatot lefelé görgetve a mezőnevek az oszlopazonosítók helyére kerülnek

	A	B	C	D	E	F	G	H
94	2005	1	Alföld	BM	Nagy Éva	152392	15239,2	
95	2005	1	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149971	14997,1	
96	2005	4	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149080	14908	
97	2005	2	Dunántúl	AB	Kovács Pál	125075	12507,5	
98	2005	2	Alföld	AB	Molnár Veronika	98500	9850	
99	2006						0	
100								
101								
102								

Amikor egy hosszabb táblázatban lefelé görgetünk, akkor a mezőnevek az oszlopazonosítók helyére kerülnek. Így mindig láthatjuk azokat!

### Sorok/oszlopok kijelölése

Egy mező adatai (rovatfej nélkül) egyszerűen kijelölhető: kattintsunk az oszlopazonosító mezőre – az egérmutató lefelé mutató fekete nyíl.

Több oszlop húzással jelölhető ki, de használhatjuk a SHIFT-es és CTRL-os kijelölési módszereket is.

Gyorsbillentyűvel: SHIFT+szóköz.

Táblázatoszlop kijelölő egérmutató

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék	
3	2006	1	Észak Magyarország	MK	Philip Zsuzsanna	978522	97852,2	
4	2005	1	Közép Magyarország	MK	Katzenbach Aladár	856120	85612	
5	2006	2	Észak Magyarország	BM	Bartus György	745231	74523,1	
6	2006	1	Észak Magyarország	BM	Bartus György	660250	66025	
7	2005	3	Észak Magyarország	AB	Kadlicskó Sándor	645833	64583,3	

Táblázatsor kijelölő egérmutató

A táblázat sorait is egyszerűen kijelölhetjük: kattintsunk a sor bal szélére – az egérmutató jobbra mutató fekete nyíl.

Több sor húzással jelölhető ki, de használhatjuk a SHIFT-es és CTRL-os kijelölési módszereket is.

Gyorsbillentyűvel: CTRL+szóköz.

A teljes táblázat kijelölhető a rovatfej nélkül, ha a táblázat bal felső sarkára kattintunk – az egérmutató ferde fekete nyíl alakú.

	A	B	C	
1				
2	Év	Negyedév	Terület	Term
3	2006	1	Észak Magyarország	MK
4	2005	1	Közép Magyarország	MK
5	2006	2	Észak Magyarország	BM

Gyorsbillentyűvel: CTRL+A.

A teljes táblázat kijelölhető a rovatfejjel együtt, ha a táblázat bal felső sarkára kattintunk – az egérmutató négyhegyű nyíl alakú.

	A	B	C	
1				
2	Év	Negyedév	Terület	Term
3	2006	1	Észak Magyarország	MK
4	2005	1	Közép Magyarország	MK
5	2006	2	Észak Magyarország	BM

Gyorsbillentyűvel: kétszer egymásután a CTRL+A.

## ADATBEVITEL KÖNNYÍTÉSE ÉS GYORSÍTÁSA

Lehetőségek az adatbevitel könnyítésére:

- Automatikus kiegészítés.
- Legördülő választéklista.

A szöveges adatok egymás alatti cellákba beírását könnyíti meg az automatikus kiegészítés. Sokszor elég egy betűt beírni, s az Excel máris felajánlja az aktív cella fölötti, szöveggel kitöltött tartományból a beírt betűvel kezdődő kifejezést. A TAB billentyű lenyomásával bekerül a cellába a felkínált szöveges adat.

	Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék	H
94	2005	1	Alföld	BM	Nagy Éva	152392	15239,2	
95	2005	1	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149971	14997,1	
96	2005	4	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149080	14908	
97	2005	2	Dunántúl	AB	Kovács Pál	125075	12507,5	
98	2005	2	Alföld	AB	Molnár Veronika	98500	9850	
99	2006	1	dunántúl				0	
100								

Ha olyan cellára kattintunk a jobb egérgombbal, amely felett szöveges adattal kitöltött cellák vannak, akkor a helyi menüben megjelenik a **Legördülő választéklista** ♦ **Pick From Dropdown List** parancs. Kiadva ezt a parancsot, a cella alatt megjelenik egy lista, azokkal a szövegelemekkel, amelyek a cella felett már előfordultak. Ez a szolgáltatás nem igényel semmiféle előkészítő műveletet (ez nem az Érvényesítés ♦ Data Validation parancsal létrehozott legördülő lista).



Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék
94	2005	1 Alföld	BM	Nagy Éva	152392	15239,2
95	2005	1 Dunántúl	AB	Kovács Pál	149971	14997,1
96	2005	4 Dunántúl	AB	Kovács Pál	149080	14908
97	2005	2 Dunántúl	AB	Kovács Pál	125075	12507,5
98	2005	2 Alföld	AB	Molnár Veronika	98500	9850
99	2006	1 Dunántúl	BM			0
100				Bartus György		
101				Kadlicskó Sándor		
102				Katzenbach Aladár		
103				Kiss Katalin		
104				Kiss Olivér		
105				Kovács Pál		
106				Kővári József		
107				Moldova Mária		

## A TÁBLÁZAT SZERKEZTÉSE

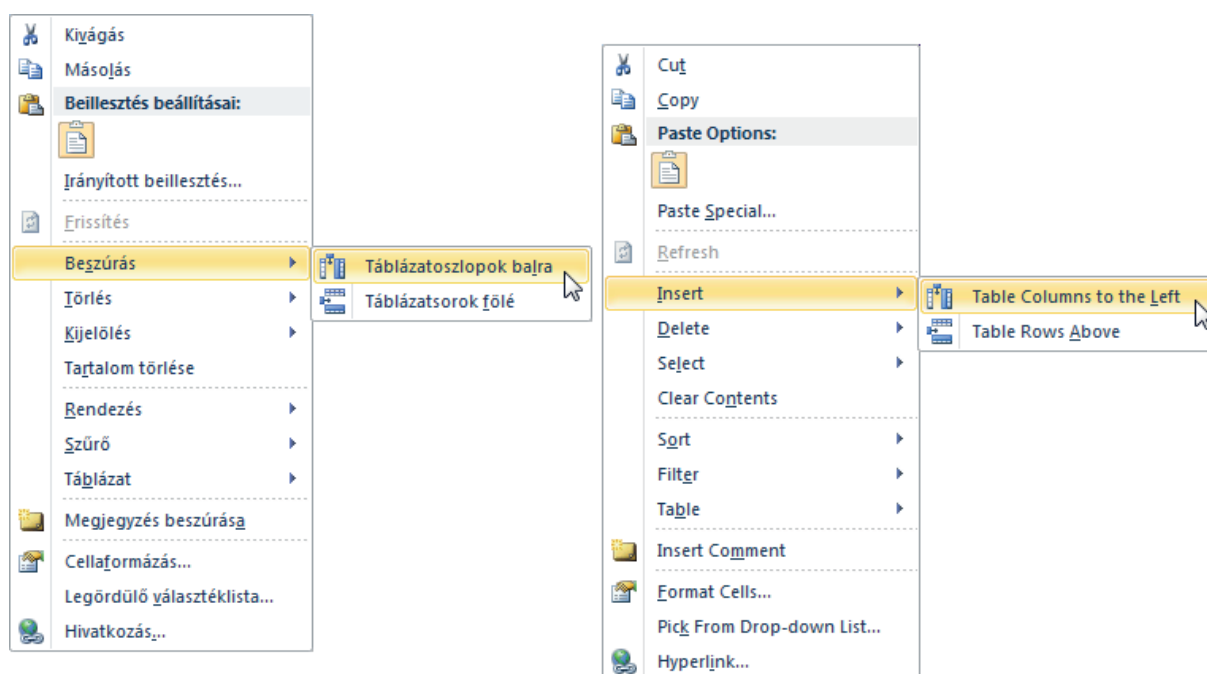
### Sorok és oszlopok beszúrása

A táblázat aljára sorokat vagy a jobb szélére oszlopokat egyszerűen a táblázat jobb alsó sarkának (kis kék háromszög) lefelé, illetve jobbra húzásával – az egérmutató kéthegyű ferde nyíl – szúrhatunk be.

Forgalom	Jutalék	H	I
152460	15246		
152392	15239,2		
149971	14997,1		
149080	14908		
125075	12507,5		
98500	9850		

Méretező egérmutató

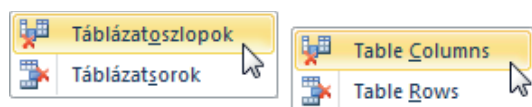
A táblázat belsejében a jobb kattintással elérhető helyi menü kínál gyors sor- és oszlopbeszúrási lehetőséget.



Az új sorokba az Excel automatikusan bemásolja a rekordokban lévő képleteket.

## Sorok és oszlopok törlése

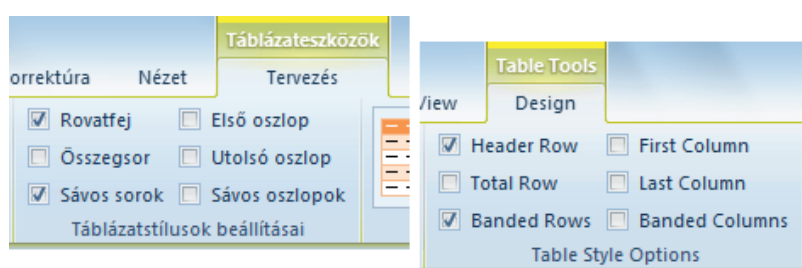
A sorok, illetve oszlopok törlésére szintén a helyi menüben találunk parancsokat.



## ÖSSZEGSOR A TÁBLÁZAT ALJÁN

Az összegsor (Total Row) a táblázat alján az oszlopok adataival számol, pl. összegzi azokat vagy átlagot számít. Az összegsor megjelenítése:

- Kapcsoljuk be a Táblázateszközök, Tervezés ♦ Table Tools, Design lap Táblázatstílusok beállításai ♦ Table Style Options csoport Összegsor ♦ Total Row jelölőnégyzetet.



Az Excel a RÉSZÖSSZEG ♦ SUBTOTAL függvényt szúrja be a számokat tartalmazó oszlop alá, természetesen a választott műveletnek megfelelő kóddal.

Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék	H	I
4 Dunántúl	AB	Kovács Pál	149080	14908		
2 Dunántúl	AB	Kovács Pál	125075	12507,5		
2 Alföld	AB	Molnár Veronika	98500	9850		
				<b>=RÉSZÖSSZEG(109;[Jutalék])</b>		

Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék	H	I
4 Dunántúl	AB	Kovács Pál	149080	14908		
2 Dunántúl	AB	Kovács Pál	125075	12507,5		
2 Alföld	AB	Molnár Veronika	98500	9850		
				<b>=SUBTOTAL(109;[Jutalék])</b>		

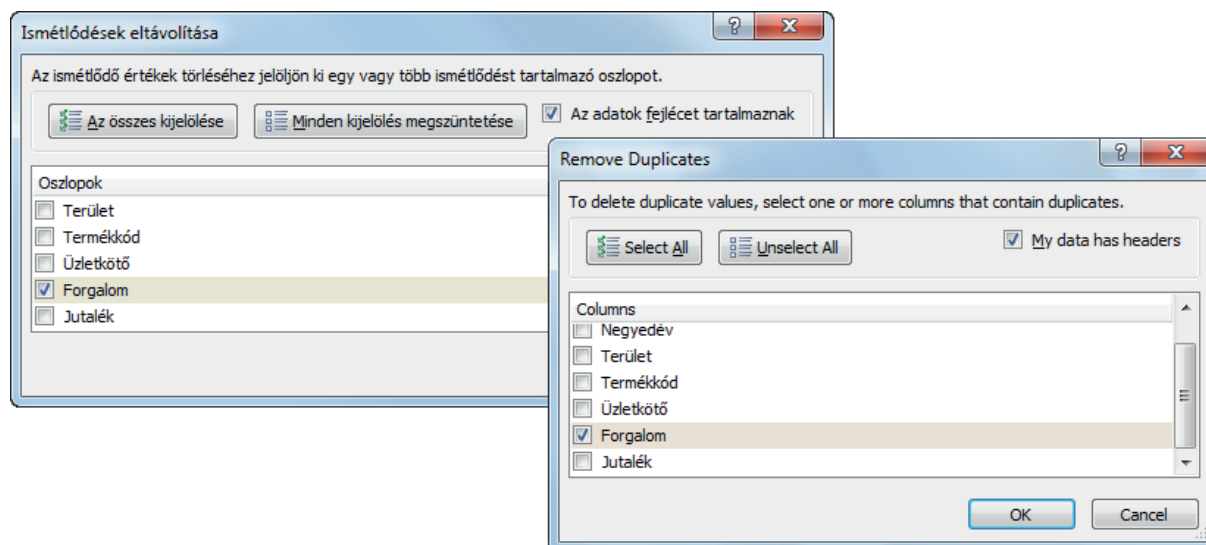
A képletet tartalmazó összegsor cellát kijelölve annak jobb oldalán megjelenik egy nyíl gomb. Erre kattintva választhatunk több felajánlott függvény közül.

A **További függvények ♦ More Functions** parancsot választva pedig a **Függvény beszúrása ♦ Insert Function** párbeszédpanelbe jutunk, ahol az összes függvény közül választhatunk.

99	Összeg				3037794,9
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					

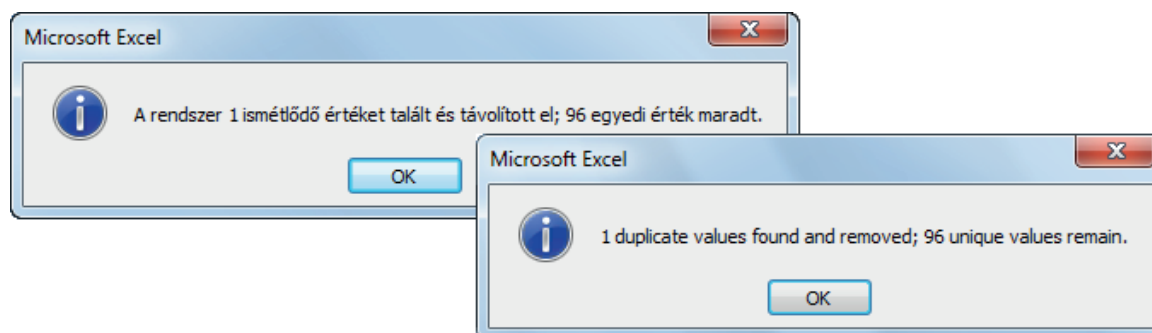
## DUPLIKÁLT SOROK ELTÁVOLÍTÁSA

1. Jelöljük ki a táblázat bármely celláját.
2. Kattintsunk a Táblázateszközök, Tervezés ♦ Table Tools, Design lap Eszközök ♦ Tools csoport *Ismétlődések eltávolítása* ♦ *Remove Duplicates* gombjára.



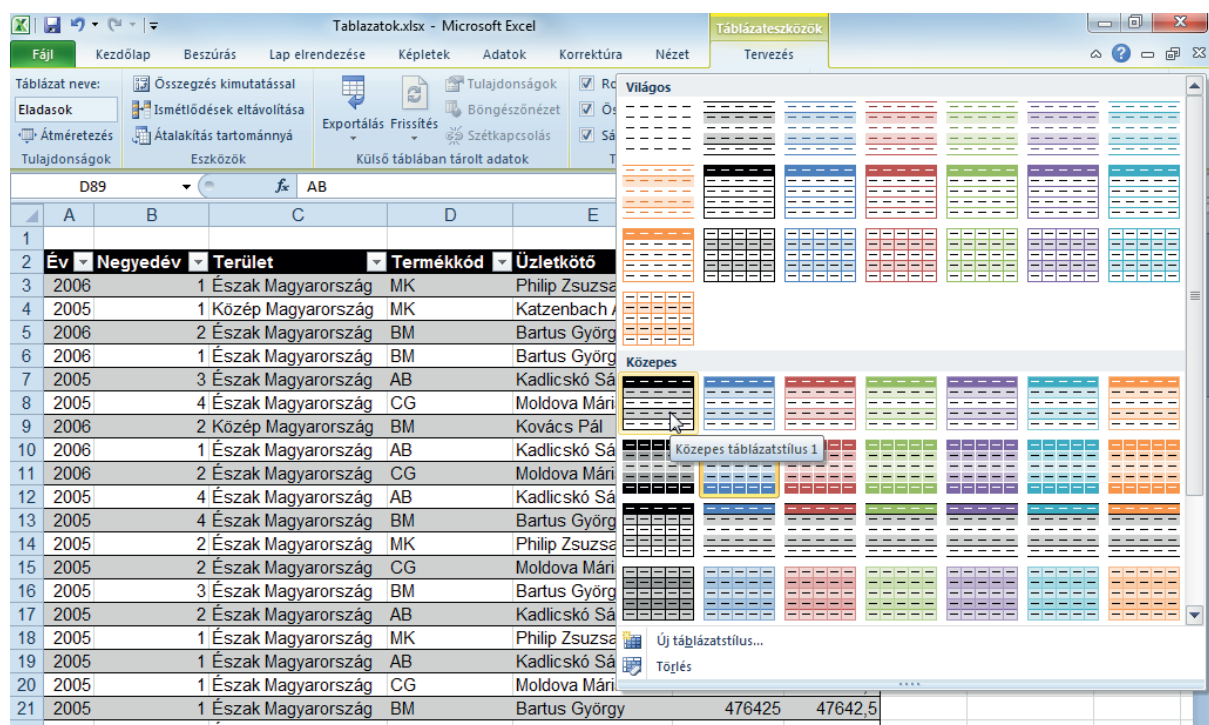
3. Adjuk meg, hogy melyik oszlop (mező) adataiban keressen ismétlődést.

A program a művelet végén tájékoztat a törölt ismétlődések számáról.

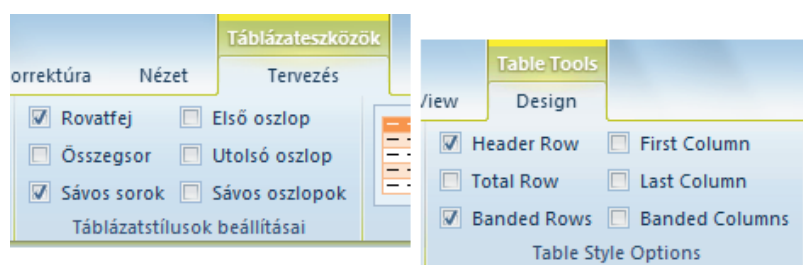


## A TÁBLÁZAT FORMÁZÁSA

A táblázatstílusokkal könnyedén összetett és látványos formátumokat állíthatunk be a táblázatra.



A Táblázateszközök, Tervezés ♦ Table Tools, Design lap Táblázatstílusok beállításai ♦ Table Style Options csoport paramétereivel tovább finomíthatjuk a táblázatstílusok hatását.



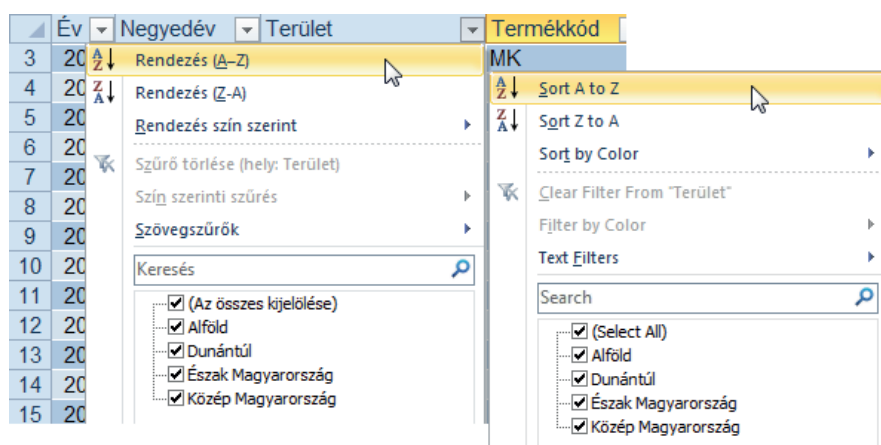
### Táblázat visszaalakítása normál tartománnyá

1. Jelöljük ki a táblázat bármely celláját.
2. Kattintsunk a Táblázateszközök, Tervezés ♦ Table Tools, Design lap Eszközök ♦ Tools csoport *Átalakítás tartománnyá* ♦ Convert to Range gombjára.

## A TÁBLÁZAT RENDEZÉSE

### Rendezés egy oszlop alapján

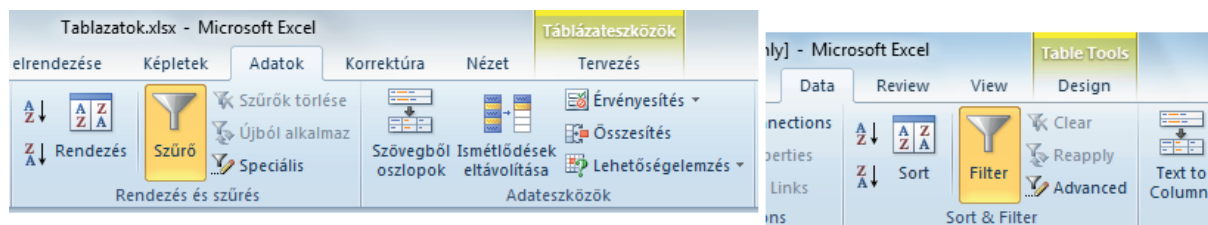
1. Nyissuk le azon oszlop menüjét, amely alapján rendezni akarunk.



2. Válasszuk ki a **Rendezés (A-Z) • Sort A to Z** parancsot, ha növekvő vagy a **Rendezés (Z-A) • Sort Z to A** parancsot, ha csökkenő sorrendbe akarunk rendezni.

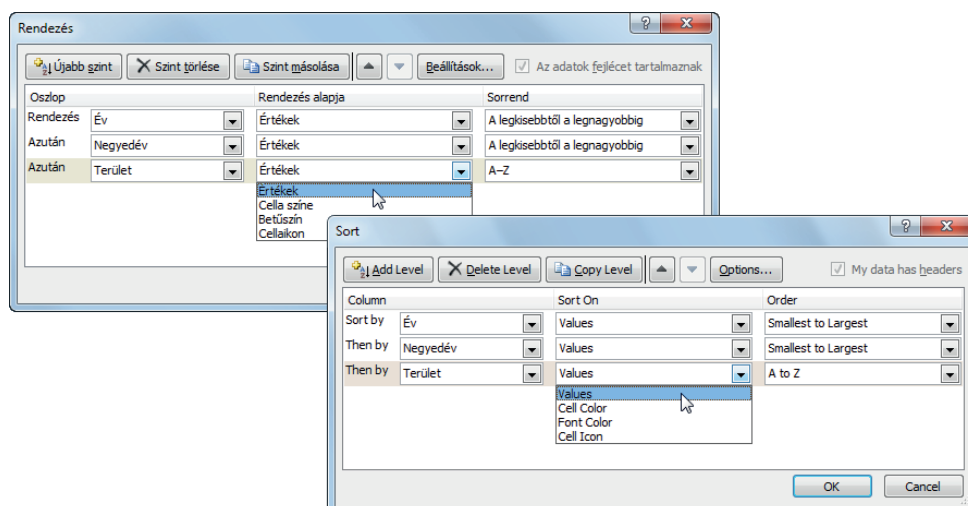
Ha számokat tartalmazó oszlop alapján rendezünk, akkor a parancsok neve **Rendezés méret szerint (növekvő) • Sort Smallest to Largest**, illetve **Rendezés méret szerint (csökkenő) • Sort Largest to Smallest** parancsokra változik.

A rendezés parancsok megtalálhatók az Adatok • Data lap Rendezés és szűrés • Sort & Filter csoportban is.



### Rendezés több oszlop alapján

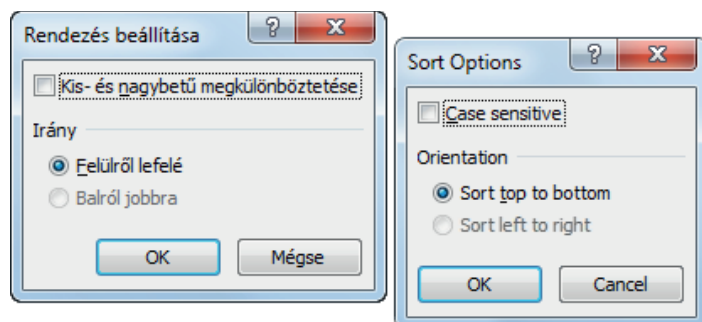
1. Jelöljük ki a táblázat bármelyik celláját.
2. Kattintsunk az Adatok • Data lap Rendezés és szűrés • Sort & Filter csoport **Rendezés • Sort** gombjára.



3. Adjuk meg az első szintű rendezési feltételt.
4. Az *Újabb szint* ♦ *Add Level* gombra kattintva adjuk meg a másodlagos rendezési szint feltételét.
5. Vegyük fel a következő rendezési szintet. Ha minden szintet megadtunk, akkor kattintsunk az *OK* gombra.

## Kis- és nagybetűk megkülönböztetése

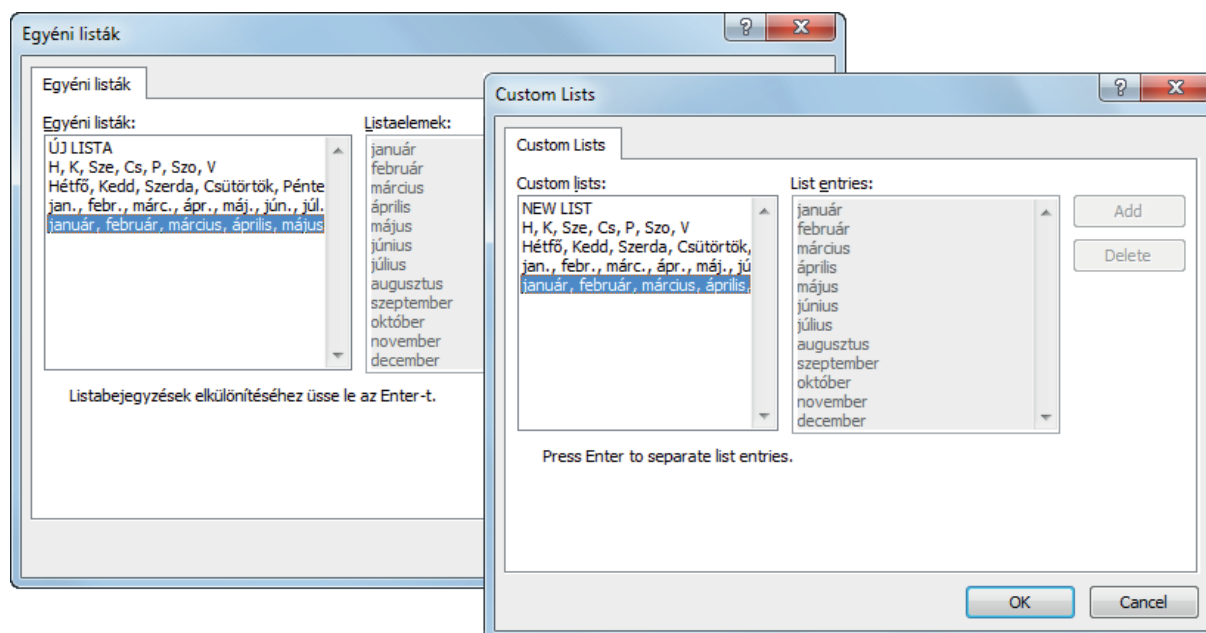
1. Kattintsunk a *Rendezés* ♦ *Sort* párbeszédpanel *Beállítások* ♦ *Options* gombjára.
2. Kapcsoljuk be a *Kis- és nagybetű megkülönböztetése* ♦ *Case sensitive* jelölőnégyzetet.



## Rendezés egyéni listák alapján

Bármilyen sorozat – egyéni lista – felhasználható rendezési szempontként.

1. Kattintsunk a *Sorrend* ♦ *Order* legördülő lista nyílára.
2. Válasszuk az *Egyéni lista* ♦ *Custom List* paramétert.
3. Válasszuk ki a megfelelő listát és kattintsunk az *OK* gombra.



## Képleteket tartalmazó rekordok rendezése

Az adatlistákban lehetnek képlettel kiszámított mezők is. Alapbeállítás szerint a táblázat képleteiben az Excel táblázatneveket használ. Ezek relatív hivatkozásnak számítanak, így rendezéskor nem okoz hibát, ha egy rekord feljebb vagy lejjebb kerül.

A @ karakter a táblázat aktuális sorát jelenti

E	F	G	H	I
Üzletkötő	Forgalom	Juárjék		
Philip Zsuzsanna	978522	=[@Forgalom]*10%		
Katzenbach Aladár	856120	85612		
Bartus György	745231	74523,1		

Mezőnév

Az adatlistán kívüli cellákra abszolút módon hivatkozzunk.

## TÁBLÁZATOK SZŰRÉSE

Kiválogathatunk meghatározott feltételeknek megfelelő rekordokat az adatlistából – ezt a műveletet szűrésnek nevezzük.

1. Nyissuk le annak az oszlopnak a menüjét, amelyik szerint szűrni akarunk.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns A through E. Column A contains years (2005-2009), B contains regions (North, Middle, South Hungary), C contains product codes (MK, BM, AB, CG), and D contains business names (Philip Zsuzsanna, Katzenbach Aladár, Bartus György, Kadlicskó). The 'Üzletkötő' column filter menu is open, showing options like 'Sort A to Z', 'Sort Z to A', and 'Text Filters'. The 'Text Filters' sub-menu is open, showing options like 'Begins With...', 'Ends With...', and 'Contains...'. The 'Begins With...' option is highlighted.

2. Kapcsoljuk ki azon értékek jelölőnégyzetét, amely adatok megjelenítésére nincs szükség.

3. Kattintsunk az OK gombra.

Számokat tartalmazó oszlopok szűrésére még számított feltételeket is felajánl a program (Számszűrők (Number Filters) almenü Átlag felett (Above Average) és Átlag alatt (Below Average) parancsok).

The screenshot shows the 'Számszűrők' (Number Filters) menu open. The 'Átlag felett' (Above Average) option is highlighted. The menu also shows options like 'Nagyobb, mint...', 'Nagyobb vagy egyenlő...', 'Kisebb, mint...', 'Kisebb vagy egyenlő...', 'Két érték között...', 'Toplista...', and 'Átlag alatt'. The 'Átlag felett' option is highlighted.



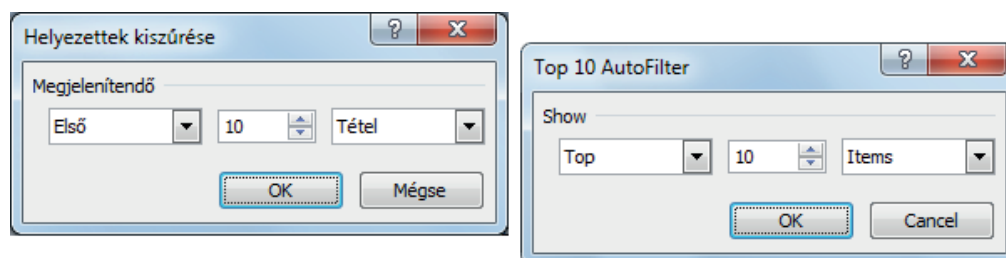
## Helyezettek szűrése

Számokat tartalmazó mezők szűrhetők helyezés alapján. Kiszűrhetjük az adott mező szerinti „n” legnagyobb vagy legkisebb értéket tartalmazó rekordot (Tétel), vagy az „n” százaléknyi rekordot.

Egy 500 rekordból álló adatlista esetén a Forgalom mezőre megadott különböző szűrési feltételek eredményét foglalja össze a következő táblázat.

Szűrő beállítás	Szűrt rekordok
Első 10 Tétel	10 rekord, amelyben a legnagyobb forgalmi értékek található
Első 10 Százalék	50 rekord (500-nak a 10%-a), amelyben a legnagyobb forgalmi értékek található
Utolsó 10 Tétel	10 rekord, amelyben a legkisebb forgalmi értékek található
Utolsó 10 Százalék	50 rekord (500-nak a 10%-a), amelyben a legkisebb forgalmi értékek található

1. Kattintsunk az adott számokat tartalmazó oszlop menüjében a **Számszűrők, Toplista ♦ Number Filters, Top 10** parancsra.



2. Állítsuk be a paramétereiket.

## Összetett szűrési kritériumok

Összetettebb feltételek adhatók meg az Egyéni ♦ Custom szűrővel. Egy mezőre két – egymással logikai kapcsolatban lévő (ÉS, illetve VAGY) – szűrési feltételt adhatunk meg. Kiszűrhetjük például a „b”, vagy „m” betűvel kezdődő üzletkötők rekordjait az adatlistából. Kettőnél több, illetve számított feltételt nem adhatunk meg – ezeket a korlátokat a Speciális (Advanced) szűrővel léphetjük át.

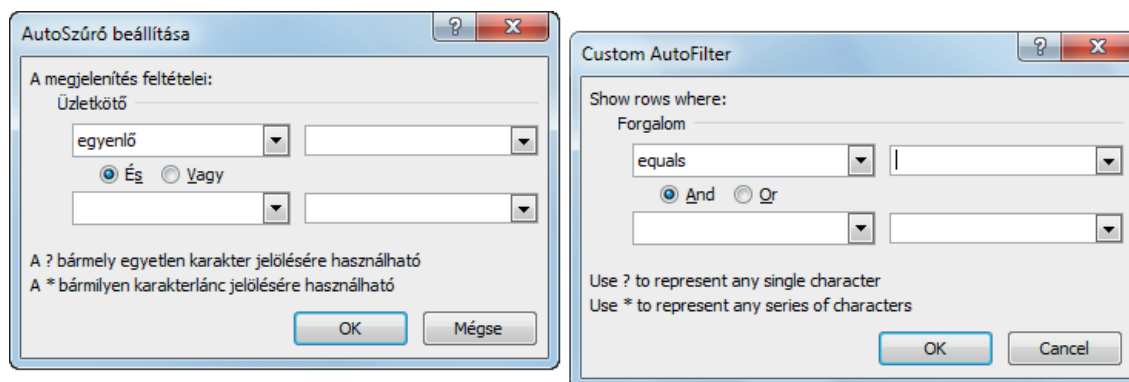
A relációk szöveges paraméterként adhatók meg. A használható relációk a következők:

- egyenlő,
- nem egyenlő,
- nagyobb, mint,
- nagyobb vagy egyenlő,
- kisebb, mint,
- kisebb vagy egyenlő,
- kezdete,
- nem kezdete,
- vége,
- nem vége,
- tartalmaz,
- nem tartalmaz.



A szűrés végrehajtása:

- Adjuk ki az adott oszlop menüjében a **xxxx szűrők, Egyéni szűrő ♦ xxxx Filters, Custom Filter** parancsot.



- A feltételek megadásánál használhatjuk a helyettesítő karaktereket.
- Miután beállítottuk a szűrési feltételeket és eldöntöttük a két feltétel közötti logikai kapcsolatot az **OK** gombbal végrehajthatjuk a szűrést.

## SPECIÁLIS SZŰRÉS

A Speciális (Advanced) szűrővel összetett szűrőfeltételeket adhatunk meg. A szűrt rekordokat kigyűjthetjük (másolhatjuk) a munkafüzet bármely munkalapjára. Számított feltételeket is megadhatunk.

### A Speciális szűrő előnyei

- A szűrt rekordokat képes más helyre kigyűjteni (másolni).
- Egy mezőre kettőnél több feltétel állítható be (VAGY, illetve ÉS kapcsolatban).
- Számított (képlet) feltétel is megadható.

### A Speciális szűrő korlátai

- A szűrőfeltételek megadása nehezebb, mint a „normál” szűrőnél.
- A parancs végrehajtása bonyolultabb, mint a „normál” szűrőnél.

A Speciális szűrő parancs használata előtt el kell készítenünk a feltéltáblát – itt adjuk meg a szűrőfeltételeket, és meg kell határoznunk a kigyűjtés helyét (bár a parancs helyben is tud szűrni).

Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék	H
97	2005	2	Dunántúl	AB	Kovács Pál	125075	12507,5
98	2005	2	Alföld	AB	Molnár Veronika	98500	9850
99							
100							
101	Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék
102	2005	2			Kovács Pál		
103							
104	Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék
105							
106							

← Feltéltábla

← Kigyűjtés helye

## A feltételtábla felépítése

Első feladatunk a feltételtábla elkészítése – ebben írjuk le a szűrőfeltételeket. A feltételtábla első sorában azon mezőnevek legyenek, amelyek alapján szűrni akarunk. A mezőneveknek pontosan meg kell egyeznie az adatlistában lévő nevekkel – ezért célszerű másolni azokat. Nem kell minden mezőnevet az adatlistából felhasználni, és a sorrend is lehet más. A feltételeket reláció jelekkel írjuk le (az egyelőség jelet (=) nem kell kitenni). Az egymás alá beírt feltételek VAGY kapcsolatban, az egymás mellé beírt feltételek ÉS kapcsolatban lesznek egymással. A feltételtábla bárhol lehet a munkafüzetben.

Ez a feltételtábla azokat a rekordokat szűri, ahol a Negyedév mező tartalma 1, VAGY 3, VAGY 4 (köznyelven úgy mondanánk, hogy az első, harmadik és negyedik negyedév rekordjait).

### Negyedév

1

3

4

Lássunk egy példát az ÉS kapcsolatra. A feltételtábla Molnár Veronika 2005 második (2) negyedéves rekordjait szűri (az Év mező tartalma 2005 ÉS a Negyedév mező tartalma 2 ÉS az Üzletkötő mező tartalma Molnár Veronika).

Év	Negyedév	Üzletkötő
2005	2	Molnár Veronika

Ugyanarra a mezőre is megadhatunk több feltételt ÉS kapcsolatban. Másoljuk a mezőazonosítót egymás mellé többször, így már be tudjuk egymás melletti cellákba írni a feltételeket.

### Forgalom Forgalom

&gt;400000

&lt;500000

Ez a feltétel azokat a rekordokat szűri, ahol a forgalom értéke 400.000 és 500.000 között van (a Forgalom mező tartalma nagyobb, mint 400.000 ÉS a Forgalom mező tartalma kisebb, mint 500.000).

## Összetett feltételek ÉS, illetve VAGY kapcsolatban

Amikor több oszlopból és sorból áll a feltételtábla, akkor a program először kiértékeli az első sor ÉS kapcsolatait, majd a következő sort és így tovább (köznyelven: szűrje ki azokat a rekordokat, amelyek megfelelnek az első feltételsornak VAGY amelyek megfelelnek a második feltételsornak és így tovább).

### Figyelem!

Az üres mező a feltételtáblában az adott mező szerinti összes rekordot jelenti – azaz akkor ezen mező szerint nem szűr a program. Ez ÉS kapcsolatnál nem, de VAGY kapcsolatnál okozhat gondokat.

Nézzünk erre még két példát. Az első feltételtábla a 2005-ös év 1 negyedéves VAGY a 2006-os év valamennyi negyedéves rekordjait szűri. Köznyelven ezt úgy mondhatjuk, hogy a 2005-ös év első negyedéves és 2006 valamennyi rekordját szűri a program.

Év	Negyedév
2005	1
2006	

A második feltételtábla a 2005-ös év 1. negyedéves VAGY a 2006-os év 1. negyedéves rekordjait szűri. Köznyelven ezt úgy mondanánk, hogy a 2005 és a 2006-os évek első negyedéves rekordjait szűri ki.

Év	Negyedév
2005	1
2006	1

Az ábrán látható feltételtábla olvasata tehát a következő. A program szűri azokat a rekordokat, ahol az Év mező tartalma 2006 ÉS a Negyedév mező tartalma 1 ÉS a Terület mező tartalma bármi ÉS a Termékkód mező tartalma bármi ÉS az Üzletkötő mező tartalma Nagy Éva VAGY az Év mező tartalma 2006 ÉS a Negyedév mező tartalma 2 ÉS a Terület mező tartalma bármi ÉS a Termékkód mező tartalma bármi ÉS az Üzletkötő mező tartalma Nagy Éva. Miért kellett Nagy Éva nevét a feltételtábla harmadik sorába is beírni? Ha ezt nem tettük volna meg (azaz üres az E122 cella), akkor 2006-os év 2. negyedévre nem csak Nagy Éva rekordjait szűri ki a program, hanem minden üzletkötőt!

	A	B	C	D	E	F
100						
101	Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	
102	2006	1			Nagy Éva	
103	2006	2			Nagy Éva	
104						
105						

## Szöveges adatok szűrése

A szöveges adatok kiértékelésekor a program nem tesz különbséget a kis- és nagybetűk között. Az Excel a feltételben megadott karakterekkel kezdődő szöveges adatokat fogja megtalálni.

### Üzletkötő

mol

Ennek a feltételtáblának a Molnár, Moldova, Moldován, MOL, MOLINOVszky szavak felelnek meg. Ha pontos egyezésre van szükségünk, akkor a következő módon kell a feltételt megadnunk:

=”=szöveg”

### Üzletkötő

=”=mol”

Ennek a feltételnek csak a *mol* karaktersorozat felel meg (a kis- és nagybetűket nem különbözteti meg a program).

A szöveges értékek szűrésekor használhatjuk a helyettesítő (joker) karaktereket is.

Helyettesítő karakter	Mit helyettesít?
?	Egyetlen tetszőleges karaktert
*	Tetszőleges számú tetszőleges karaktert
~, amelyet ?, * vagy ~ karakter követ	A ?, * és ~ karaktereket kereshetjük így a szövegben. Például az ab~?90 feltétel eredménye az ab?90 lesz.

## Képlettel megadott (számított) feltétel

A gyakorlatban sokszor csak számított feltétellel tudjuk megadni a szűrési szabályokat. A példabeli adatlistánknál maradván valós igény lehet az átlag forgalomnál nagyobb forgalmú rekordok kiszűrése. Az átlag kiszámításához persze az ÁTLAG függvényt fogjuk használni. A képlet felépíthető a feltételtáblában, de létrehozhatjuk bárhol, és a feltételtáblában csak hivatkozunk a képletet tartalmazó cellára.

Különleges szabályok a számított feltételek megadásakor:

- A számított feltételt tartalmazó feltételtábla első sorában nem lehet létező mezőnév. Az első sort vagy üresen hagyjuk, vagy bármilyen nem mezőnév szöveget írunk be (célszerű a számított feltételre utaló címkét használni, pl. Számított vagy ÁtlagnálNagyobb).
- A számított feltételben az adatlista mezőire hivatkozhatunk mezőazonosítóval (pl. =Forgalom>ÁTLAG(Táblázatnév[Mezőnév])). Az Excel ilyenkor a #NÉV? • #NAME? hibaértéket jeleníti meg a számított feltételt tartalmazó cellában, de ezt figyelmen kívül hagyhatjuk, mivel a lista szűrésére nincs hatással! Alapbeállítás szerint a táblázat tartományokra az Excel táblázatnevekkel hivatkozik.
- Az adattáblán kívüli cellákra abszolút módon kell hivatkozni.

=Forgalom>AVERAGE(Táblázat1[Forgalom])

	A	B	C	D	E	F	G	H
97	2005	2	Dunántúl	AB	Kovács Pál	125075	12507,5	
98	2005	2	Alföld	AB	Molnár Veronika	98500	9850	
99								
100					Számított feltétel			
101					#NÉV?			
102								

Az ábrán látható példában a feltételtábla az E100:E101 cellatartományban van. A feltételtábla első sorában (E100 cella) nem mezőnév van, hanem a feltételre utaló szöveg címke (bármilyen lehet, csak mezőnév nem). Azt hogy melyik mezőre vonatkozik a feltétel, azt a képletben mezőnévvel adtuk meg. Ezért az E101 cellában a #NÉV? (#NAME?) hibaérték jelent meg, de ez a szűrés eredményét nem befolyásolja (a Speciális szűrő parancs fogja értelmezni a képletet, s az a Forgalom szöveget nem tartománynévként, hanem mezőnévként fogja használni). Az ÁTLAG függvényben a forgalmi adatokat tartalmazó cellatartományra táblázatnevekkel hivatkoztunk.

## A kigyűjtés helyének felépítése

A kigyűjtés helyével szabályozhatjuk a kigyűjtés módját. Nem szükséges valamennyi mezőt szerepeltetni a kigyűjtött rekordokban. Megváltoztathatjuk a mezők eredeti sorrendjét is. Vegyük sorra a lehetőségeket!

### A feltételnek megfelelő valamennyi rekord minden mezőjének eredeti sorrend szerinti kigyűjtése

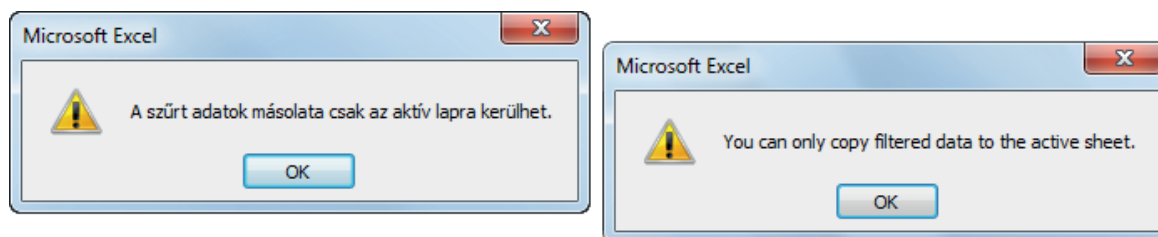
A kigyűjtés helyének egyetlen cellát jelölünk ki. A cella alatt és jobbra üres legyen a táblázat, mert a program egyébként figyelmeztetés nélkül felülírja az ott lévő adatokat a kigyűjtött rekordokkal!

### Csak a megadott mezők adatainak kigyűjtése az eredetitől eltérő sorrendben

Másoljuk a szükséges mezőneveket a kívánt sorrendbe egymás mellé. A Kigyűjtés helye ez az egy sor magas tartomány lesz.

### Kigyűjtés helye más munkalapon

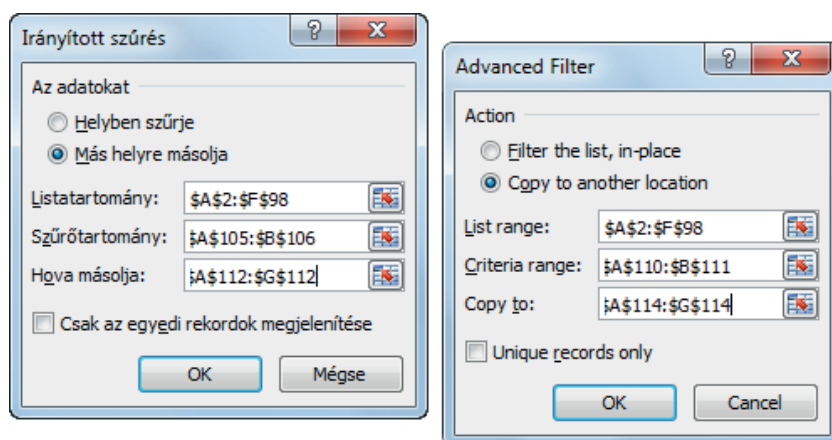
A kigyűjtés helye csak az aktív munkalapon lehet. A Speciális szűrő parancs a Hova másolja • Copy to mezőben még hagyja megadni a másik munkalapról történő hivatkozást, de a parancs végrehajtásakor már figyelmeztet erre a problémára.



Ez a korlát egyszerűen kikerülhető. Tegyük aktívvá a kigyűjtés helyének szánt munkalapot és eztán adjuk ki az Adatok, Speciális szűrő parancsot.

## A Speciális szűrés végrehajtása

1. Jelöljük ki a táblázat bármelyik celláját.
2. Kattintsunk az Adatok ♦ Data lap Rendezés és szűrés ♦ Sort & Filter csoport *Speciális* ♦ *Advanced* gombjára.



3. Ha nem helyben akarunk szűrni, akkor kapcsoljuk be a Más helyre másolja ♦ Copy to another location választókapcsolót.
4. A Listatartomány ♦ List range mezőben ellenőrizze az adatlista hivatkozását, ha szükséges módosítsa.
5. A Szűrőtartomány ♦ Criteria range mezőben adja meg a feltéltábla helyét.
6. A Hova másolja ♦ Copy to mezőben adja meg a kigyűjtés helyét.
7. Ha a duplikált rekordokból csak egy „példányt” akar a kigyűjtés helyére átmásolni, akkor kapcsolja be a Csak az egyedi rekordok megjelenítése ♦ Unique records only jelölőnégyzetet.
8. Hajtsa végre a parancsot.

### Figyelem!

A Speciális (Advanced) szűrés nem visszavonható művelet!

## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

---

- Mit számít ki a =SZUM ♦ SUM(Tábla2[Eladás]) függvény?
  - A Tábla2 tartomány Eladás oszlopában lévő adatok összegét.
  - A Tábla2 tartomány Eladás oszlopában lévő adatok átlagát.
  - Semmit, mert szintaktikai hibás a képlet.
- Képes a program eltávolítani a duplikált rekordokat a táblázatból?
  - Nem, azt nekünk kell „manuálisan” megtenni.
  - Igen, az Ismétlődések eltávolítása ♦ Remove Duplicates parancs éppen ezt képes megtenni.
  - A Speciális ♦ Advanced szűrő funkcióval is lehetséges ez a művelet.
- Módosítható-e a táblázat tartományneve?
  - Igen.
  - Nem.
- A táblázat utolsó sorának utolsó cellájában megnyomjuk a TAB billentyűt. Mi történik?
  - A cellakijelölő jobbra ugrik egy cellával.
  - A cellakijelölő nem mozdul el az aktuális celláról.
  - A program beszúr egy új sort a táblázat aljára és a cellakijelölőt az új sor első cellájára viszi.
- A táblázat bármely celláján állva kiadjuk a CTRL+A billentyűparancsot. Mi történik?
  - A program kijelöli a teljes munkalapot.
  - A program kijelöli a teljes táblázatot – rovatfejjel együtt.
  - A program kijelöli a teljes táblázatot – rovatfej nélkül.
- Működik az automatikus kiegészítés szöveges adatok beírásakor a táblázatban?
  - Igen.
  - Nem.
- Milyen függvényeket használhatunk az összegsor celláiban?
  - Csak a SZUM ♦ SUM függvényt.
  - SZUM ♦ SUM, ÁTLAG ♦ AVERAGE, MAX és MIN függvényeket.
  - Bármilyen függvényt.
- Hány oszlop alapján rendezhetjük a táblázatot?
  - Egy.
  - Három.
  - Bármennyi.
- Megkülönbözteti a program a kis- és nagybetűket rendezéskor?
  - Alapbeállítás szerint nem.
  - Igen.
- A Szűrés ♦ Filter funkcióval hány szűrőfeltételt adhatunk meg egy mezőre (oszlopra)?
  - Kettőt.
  - Nyolcat.
  - Korlátlan számút.
- Melyik szűrő képes számított feltétel alapján szűrni?
  - A „normál” Szűrő, de csak az átlaghoz képest nagyobb vagy kisebb értékekre.
  - A Speciális szűrő bármilyen logikai eredményt adó képlet alapján képes szűrni.
  - Számított feltétel alapján egyik szűrő sem képes szűrni.
- A Speciális szűrő a feltételnek megfelelő rekordokat csak az aktív munkalapra képes kigyűjteni (kimásolni).
  - Igaz
  - Hamis

13. Milyen logikai kapcsolatban vannak a Speciális szűrő feltétel táblájában az egymás alá beírt feltételek?
- ÉS kapcsolatban.
  - VAGY kapcsolatban.

## Megoldások

1. a.            2. b. c.            3. a.            4. c.            5. c.            6. a.            7. c.  
8. c.            9. a.            10. a.            11. a. b.            12. a.            13. b.

## GYAKORLAT

Nyissa meg a <http://mobil.nik.bmf.hu/tantargyak/bi-1.html> webhelyet. Töltse le az oldal alján található excel-1.zip fájlt, csomagolja ki belőle a GYAK.xls Excel munkafüzetet. Mentse el a fájlt Excel2010 formátumban (.xlsx) Tablázat\_Gyakorlat.xlsx néven a saját számítógépére.

A 6. példasor lapon lévő listát alakítsa át táblázattá. Állítson be optimális oszlopszélességet az A-E oszlopokra.

Rendezze a táblázatot Szerző, majd Cím szerint növekvő sorrendbe.

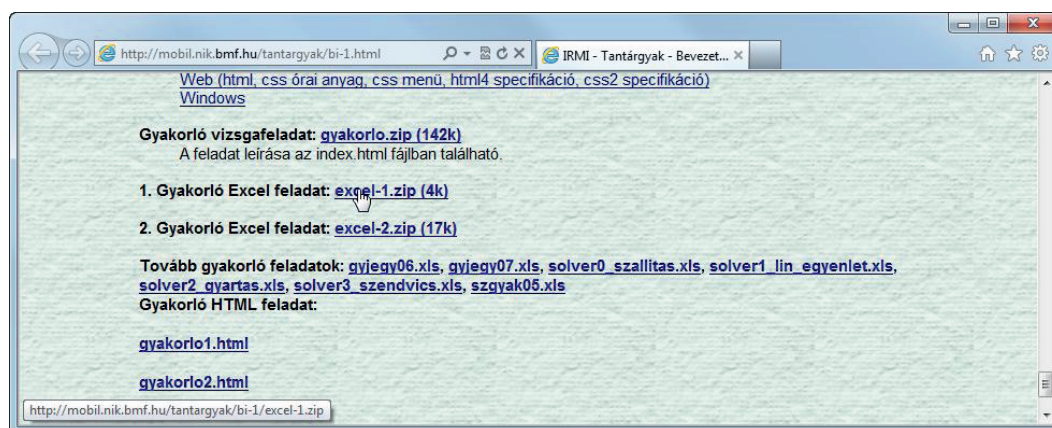
A duplikált címeket törölje a táblázatból.

Számítsa ki minden rekordra az Engedmény értékét (az Ár 10%-a). Szűrjön be a táblázat aláösszeget, amelyben az átlagárát számítja ki az Ár oszlop alatt.

Hány Matematika témakörű könyv van a táblázatban?

## Megoldás

A keresett webhely és gyakorló fájl.

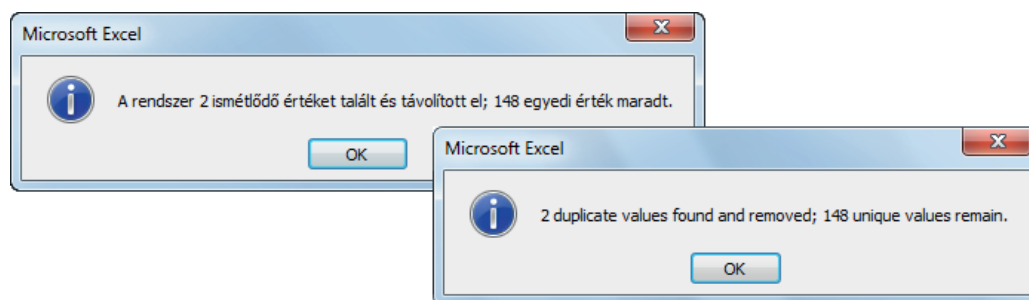


Rendezés után a táblázat eleje így néz ki.

	A	B	C	D	E	F
1	Szerző	Cím	Témakör	Ár	Engedmény	
2	A. Z. Manfred	Napoleon	Történelem	720		
3	Aleksander Krawczuk	Római császárok	Történelem	560		
4	Alekszej Tolsztoj	Első Péter	Szépirodalom	380		
5	Alexandre Dumas	A régens lánya	Szépirodalom	280		
6	Alexandre Dumas	A világ ura I	Szépirodalom	1200		
7	Alexandre Dumas	A világ ura II	Szépirodalom	1200		
8	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései	Szépirodalom	400		
9	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései	Szépirodalom	400		
10	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései I	Szépirodalom	400		
11	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései II	Szépirodalom	400		
12	Alexandre Dumas	Húsz év múlva I	Szépirodalom	440		
13	Alexandre Dumas	Húsz év múlva II	Szépirodalom	440		
14	Ambrose Bierce	Bagoly folyó	Szépirodalom	310		
15	Anderle Ádám	Szabadságra született Amerikánk	Történelem	90		
16	Anna Seghers	A hetedik kereszt	Szépirodalom	290		
17	Barta Gábor	Keresztesek áldott népe	Történelem	240		
18	Benedek Elek	Párizsi szellemek	Történelem	450		



A program két ismétlődő rekordot távolított el a táblázatból (az egyik Alexandre Dumas, Egy orvos feljegyzései rekord volt).



A táblázat az átlag árát kiszámító összeggel.

=SUBTOTAL(101;D2:D149)					
D150	Szerző	Cím	Témakör	Ár	Engedmény
147	Winston S. Churchill	A második világháború II	Történelem	1600	
148	Wiston S. Churchill	A második világháború I	Történelem	1600	
149	Wladislaw b. Pawlak	Merényletek könyve	Történelem	40	
150	<b>Osszeg</b>			<b>554,392</b>	

Az engedményt kiszámító képlet (ezt a program automatikusan bemásolja az Engedmény oszlopba).

	A	B	C	D	E	F
1	Szerző	Cím	Témakör	Ár	Engedmény	
2	A. Z. Manfred	Napoleon	Történelem	720	=[@Ár]*10%	
3	Aleksander Krawczuk	Római császárok	Történelem	560		56
4	Alekszej Tolsztoj	Első Péter	Szépirodalom	380		38

Szűrje ki a Matematika témakörű könyveket a táblázatból, majd az összesség Témakör oszlopban számlálta meg a szűrt rekordokat. A DARAB (COUNT) függvényt kell alkalmaznia (a program az ennek megfelelő paraméterrel – 103 – a RÉSZÖSSZEG (SUBTOTAL) függvényt fogja beszúrni az összességbe).

C150 =RÉSZÖSSZEG(103;[Témakör])						
	A	B	C	D	E	F
1	Szerző	Cím	Témakör	Ár	Engedmény	
20	Brien Davies	Integráltranszformációk és alkalmazások	Matematika	430		43
23	Császár Ákos	Valós Analízis I	Matematika	450		45
24	Császár Ákos	Valós Analízis II	Matematika	560		56
34	Farkas Miklós	Speciális függvények I	Matematika	1440		144
35	Farkas Miklós	Speciális függvények II	Matematika	1680		168
52	J. Duncan	Bevezetés a komplex függvénytanba	Matematika	460		46
68	Kósa András	Ismerkedés a matematikai analízissel	Matematika	1210		121
69	Kósa András	Optimalizálási eljárások I	Matematika	1560		156
70	Kósa András	Optimalizálási eljárások II	Matematika	1220		122
71	Kósa András	Variációszámítás	Matematika	200		20
72	L. Arnold	Sztocasztikus differenciálegyenletek	Matematika	370		37
73	L. Berg	Másodrendű differenciálegyenletek	Matematika	80		8
84	Mikolás Miklós	Valós függvénytan és ortogonális sorok	Matematika	480		48
87	Nikodémusz Antal	Parciális differenciálegyenletek I	Matematika	2080		208
88	Nikodémusz Antal	Parciális differenciálegyenletek II	Matematika	1480		148
93	Paul R. Halmos	Mértékelmélet	Matematika	380		38
122	Szőkefalvi-Nagy Béla	Valós függvények és függvénysorok	Matematika	280		28
129	V. I. Arnold	Közönséges differenciálegyenletek	Matematika	700		70
138	Walter Rudin	A matematikai analízis alapjai	Matematika	600		60
150	<b>Osszeg</b>			<b>19</b>		<b>324,211</b>



Molnár Mátyás

---

# 6. fejezet

## Microsoft Excel 2010

### Adatbázis-kezelő függvények

Listák a munkafüzetben	71
Csoportosítás és részösszeg képzés	72
RÉSZÖSSZEG függvény	73
Adatbázis-kezelő függvények	74
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	76





# Adatbázis-kezelő függvények

## LISTÁK A MUNKAFÜZETBEN

Az adatlisták szerkezete, felépítése szigorúan meghatározott az Excelben. Néhány szabály betartása nem kötelező, de célszerű, mert megkönnyíti a listák kezelését.

Az adatlisták felépítése:

- Az adatlista első sora, a rovatfej, egyedi mezőneveket tartalmaz. A mezőnevek szöveg címkék, amelyek az oszlopban lévő adat típusát írják le (pl. Vezetéknév, Keresztnév, Lakhely).
- Az első sor alatt lévő sorok (tételek) az adatrekordok. Egy adatrekord az adatlista egy egyedének összetartozó adatait tartalmazza (pl. egy személyügyi nyilvántartásban egy személy adatait – nevét, lakhelyét, irányítószámát, munkakörét, fizetését és így tovább).
- Az adatrekordok mezőkből állnak, egy mező nem más, mint egy cella.
- Az adatlistában nem lehetnek teljesen üres sorok, illetve oszlopok – azaz az adatlista egy összefüggő táblázat (tartomány).
- Az adatlistákban lehetnek számított mezők is. Ez nagyon jó, mert elég furcsa lenne, ha pl. a nettó ár és az ÁFA-kulcs ismeretében nem tudná a program a bruttó árat kiszámítani. A számított mezőkkel jelentős időnyereségre tehetünk szert, mert a számított mezőbe nem kell begépelnünk az adatokat, ez pedig a hibázási lehetőséget is csökkenti.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	<b>Év</b>	<b>Negyedév</b>	<b>Terület</b>	<b>Termékkód</b>	<b>Üzletkötő</b>	<b>Forgalom</b>	<b>Jutalék</b>	
3	2009	1	Észak	BM	Bartus György	476 425	=F3*10%	
4	2009	2	Észak	BM	Bartus György	426 816	42681,6	
5	2009	3	Észak	BM	Bartus György	553 065	55306,5	
6	2009	4	Észak	BM	Bartus György	581 900	58190	
7	2010	1	Észak	BM	Bartus György	660 250	66 025	
8	2010	2	Észak	BM	Bartus György	745 231	74523,1	
9	2009	1	Észak	AB	Kadlicskó Sándor	503 975	50397,5	

## Adatlisták felépítése – praktikus szabályok

Célszerű a következő szabályok betartása:

- A munkalapon csak egy adatlista legyen, más adat ne. Ha ez nem megvalósítható, akkor az adatlista és a többi adat között legalább egy üres oszlop, illetve sor legyen.
- A listától balra és jobbra ne helyezünk el fontos adatokat, mivel ezeket a lista szűrésekor elrejtí a program.
- Célszerű – különösen hosszabb lista esetén – a rovatfej sorát (a lista első sora) rögzíteni, mert így az lefelé görgetéskor is látható marad.

### Fontos!

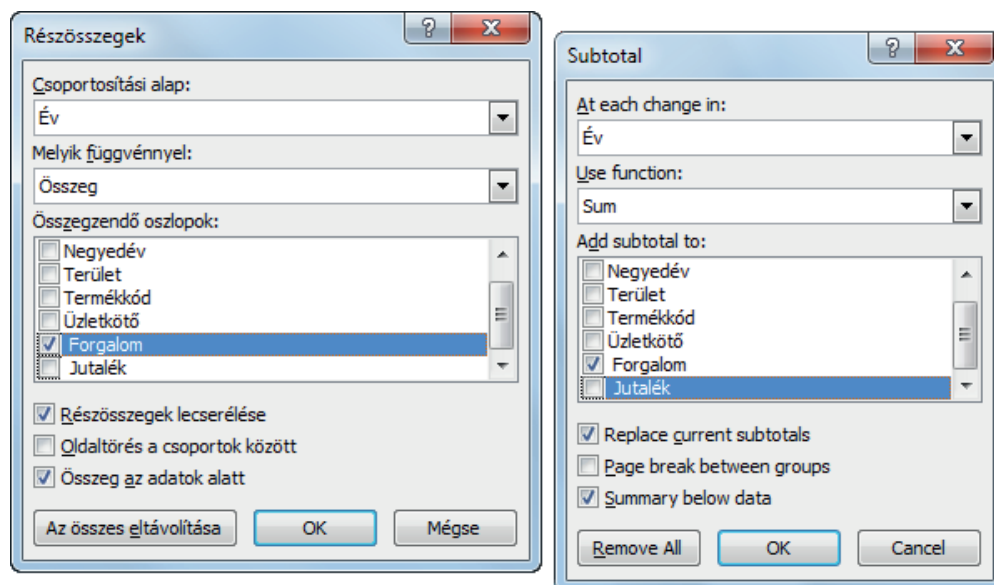
Az adatlista integritására nekünk kell ügyelnünk – az Excel ebben nem segít, ellentétben a táblázatoknál megismert támogatással. Ezért a listát mindig úgy bővítjük, hogy a belsejébe szúrjunk be teljes sorokat. A speciális szűrő használatakor ügyeljünk arra, hogy a teljes listát kijelöljük, ne maradjanak le sorok az alján.

Használhatjuk a korábban megismert szűrési és speciális szűrési lehetőségeket.

## CSOPORTOSÍTÁS ÉS RÉSZÖSSZEG KÉPZÉS

Vannak olyan szolgáltatások az Excelben, amelyek a táblázatokra nem alkalmazhatók, de a listákra igen. Ilyen a Részösszeg ♦ Subtotal parancs.

1. Rendezzük sorba a listát a szerint az oszlop szerint, amelynek a részösszegét szeretnénk kiszámítani.
2. Kattintsunk az Adatok ♦ Data lap Tagolás ♦ Outline csoport *Részösszeg* ♦ *Subtotal* gombjára.



3. A Csoportosítási alap ♦ At each change in mezőben válasszuk ki azt az oszlopot, amelyben az azonos értékeket tartalmazó sorok egy-egy csoportjához részösszeget szeretnénk számítani. Ennek meg kell egyeznie azzal az oszloppal, amely szerint a rendezést végeztük az 1. lépésben.
4. A Melyik függvénnyel ♦ Use function mezőben válasszuk ki a használni kívánt függvényt.
5. Az Összegzendő oszlopok ♦ Add subtotal to mezőben jelöljük ki az összegezni kívánt értékeket tartalmazó oszlopokat és hajtsuk végre a parancsot.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	<b>Év</b>	<b>Negyedév</b>	<b>Terület</b>	<b>Termékkód</b>	<b>Üzletkötő</b>	<b>Forgalom</b>	<b>Jutalék</b>		
3	2009	1	Észak	BM	Bartus György	476 425	47642,5		
4	2009	2	Észak	BM	Bartus György	426 816	42681,6		
5	2009	3	Észak	BM	Bartus György	553 065	55306,5		
6	2009	4	Észak	BM	Bartus György	581 900	58190		
7	2010	1	Észak	BM	Bartus György	660 250	66 025		
8	2010	2	Észak	BM	Bartus György	745 231	74523,1		
9					<b>Bartus György Összeg</b>	<b>=RÉSZÖSSZEG(9;F3:F8)</b>			
10	2009	1	Észak	AB	Kadlicskó Sándor				
11	2009	2	Észak	AB	Kadlicskó Sándor	551 600	55160		
12	2009	3	Észak	AB	Kadlicskó Sándor	645 833	64583,3		
13	2009	4	Észak	AB	Kadlicskó Sándor	604 750	60475		
14	2010	1	Észak	AB	Kadlicskó Sándor	614 769	61476,9		
15					<b>Kadlicskó Sándor Össz</b>	<b>2 920 927</b>			
16	2009	1	Dél	MK	Katzenbach Aladár	1 000 000	100000		
17	2009	1	Dél	AB	Katzenbach Aladár	200 000	20000		
18	2009	2	Dél	AB	Katzenbach Aladár	231 545	23154,5		
19	2009	2	Dél	MK	Katzenbach Aladár	219 633	21963,3		
20	2009	3	Dél	AB	Katzenbach Aladár	238 063	23806,3		
21	2009	3	Dél	MK	Katzenbach Aladár	194 025	19402,5		
22	2009	4	Dél	AB	Katzenbach Aladár	235 925	23592,5		
23	2009	4	Dél	MK	Katzenbach Aladár	214 300	21430		
24	2010	1	Dél	MK	Katzenbach Aladár	275 600	27560		
25	2010	1	Dél	CG	Katzenbach Aladár	260 333	26033,3		
26	2010	2	Dél	MK	Katzenbach Aladár	325 466	32546,6		
27	2010	2	Dél	AB	Katzenbach Aladár	235 943	23594,3		
28					<b>Katzenbach Aladár Ös</b>	<b>3 630 833</b>			
29	2009	1	Dél	CG	Kiss Katalin	225 279	22527,9		
30	2009	1	Dél	BM	Kiss Katalin	213 685	21368,5		

## Részösszegek eltávolítása

1. Jelöljük ki a lista bármelyik celláját.
2. Kattintsunk az Adatok ♦ Data lap Tagolás ♦ Outline csoport *Részösszeg* ♦ *Subtotal* gombjára.
3. Kattintsunk *Az összes eltávolítása* ♦ *Remove All* gombra.

## RÉSZÖSSZEG FÜGGVÉNY

A helyben szűrt adatokkal való számoláshoz készült a RÉSZÖSSZEG ♦ SUBTOTAL függvény. Többféle számítás elvégzésére képes, és ezt csak látható – szűrt – adatokkal teszi (a rejtett sorokban lévő adatokat figyelmen kívül hagyja). Ha változtatunk a szűrési feltételeken, akkor a RÉSZÖSSZEG ♦ SUBTOTAL függvény természetesen automatikusan újraszámol.

### Szintaxis

#### RÉSZÖSSZEG ♦ SUBTOTAL(függv\_szám;hivatkozás)

#### függv\_szám

Konstans szám, értéke 1 és 11, vagy 101 és 111 közötti lehet. A részösszeg képzésnél használt függvényt határozza meg az alábbi táblázat szerint:

Függv_szám	Függvény
1 vagy 101	ÁTLAG ♦ AVERAGE
2 vagy 102	DARAB ♦ COUNT
3 vagy 103	DARAB2 ♦ COUNTA
4 vagy 104	MAX ♦ MAX
5 vagy 105	MIN ♦ MIN
6 vagy 106	SZORZAT ♦ PRODUCT
7 vagy 107	SZÓRÁS ♦ STDEV
8 vagy 108	SZÓRÁSP ♦ STDEVP
9 vagy 109	SZUM ♦ SUM
10 vagy 110	VAR ♦ VAR
11 vagy 111	VARP ♦ VARP

Hogyan befolyásolja a függv\_szám argumentum a függvény működését?

- 1-11 – a szűréssel elrejtett sorok adataival nem számol, de a Sorok Elrejtése ♦ Hide Rows paranccsal elrejtett sorok adataival igen.
- 101-111 – sem a szűréssel, sem a Sorok Elrejtése ♦ Hide Rows paranccsal elrejtett sorok adataival nem számol.

### Figyelem!

A 101-111 kódok az Excel 2003 előtti verziókban #ÉRTÉK! ♦ #VALUE! hibaüzenetet okoznak!

### hivatkozás

Az a tartomány, amelyben lévő szűrt adatokkal számolni kell.

## Ötlet

Ha a helyben szűrt adatlista oszlopa alatti cella az aktív, és rákattintunk az *Összesítés* ♦ *AutoSzum* gombra, akkor az Excel a RÉSZÖSSZEG ♦ SUBTOTAL függvényt kínálja fel a SZUM ♦ SUM függvény helyett.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
84	2010	1	Kelet	AB	Molnár Veronika	195 075	19507,5		
85	2010	1	Kelet	MK	Molnár Veronika	191 671	19167,1		
86	2010	2	Kelet	MK	Molnár Veronika	275 369	27536,9		
87	2010	2	Kelet	AB	Molnár Veronika	256 734	25673,4		
122						=RÉSZÖSSZEG(9;F3:F121)			
123						RÉSZÖSSZEG(függv_szám; hiv1; [hiv2]; ...)			
124									
125									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
84	2010	1	Kelet	AB	Molnár Veronika	195 075	19507,5		
85	2010	1	Kelet	MK	Molnár Veronika	191 671	19167,1		
86	2010	2	Kelet	MK	Molnár Veronika	275 369	27536,9		
87	2010	2	Kelet	AB	Molnár Veronika	256 734	25673,4		
122						=SUBTOTAL(9;F3:F121)			
123						SUBTOTAL(function_num; ref1; [ref2]; ...)			
124									
125									

A RÉSZÖSSZEG ♦ SUBTOTAL függvény a paraméterében megadott RÉSZÖSSZEG ♦ SUBTOTAL függvénnyel kiszámított értékeket figyelmen kívül hagyja!

## ADATBÁZIS-KEZELŐ FÜGGVÉNYEK

Az adatbázis-kezelő függvények az adatbázis feltételnek megfelelő rekordjainak megadott mezőjében lévő adattal végzik el a számítást. Az AB.MEZŐ ♦ DGET adatbázis függvényt kivéve mindnek megvan a „normál” matematikai, illetve statisztikai megfelelője (pl. az AB.SZUM ♦ DSUM adatbázis függvénynek a SZUM ♦ SUM, az AB.VAR ♦ DVAR adatbázis függvénynek a VAR ♦ VAR). Nagy előnye az adatbázis-kezelő függvényeknek, hogy az adatbázis adatainak változását automatikusan követik, azaz újraszámolnak. Az adatbázis függvényeknek három argumentuma van: adatbázis, mező és kritérium.

### Adatbázis-kezelő függvények

AB.ÁTLAG ♦ DAVERAGE	A kijelölt adatbáziselemek átlagát számítja ki.
AB.DARAB ♦ DCOUNT	Megszámolja, hogy az adatbázisban hány cella tartalmaz számokat.
AB.DARAB2 ♦ DCOUNTA	Megszámolja az adatbázisban lévő nem üres cellákat.
AB.MEZŐ ♦ DGET	Egy adatbázisból egyetlen olyan mezőt vesz ki, amely megfelel a megadott feltételeknek.
AB.MAX ♦ DMAX	A kiválasztott adatbáziselemek közül a legnagyobb értéket adja eredményül.
AB.MIN ♦ DMIN	A kiválasztott adatbáziselemek közül a legkisebb értéket adja eredményül.
AB.SZORZAT ♦ DPRODUCT	Az adatbázis megadott feltételeknek eleget tevő rekordjaira összeszorozza a megadott mezőben található számértékeket; eredményül ezt a szorzatot adja.
AB.SZÓRÁS ♦ DSTDEV	A kijelölt adatbáziselemek egy mintája alapján megbecsüli a normál szórást.
AB.SZÓRÁS2 ♦ DSTDEVP	A kijelölt adatbáziselemek teljes sokasága alapján kiszámítja a normál szórást (a SZÓRÁSP statisztikai függvénynek felel meg).
AB.SZUM ♦ DSUM	Összeadja a feltételnek megfelelő adatbázisrekordok mezőoszlopában a számokat.
AB.VAR ♦ DVAR	A kijelölt adatbáziselemek egy mintája alapján megbecsüli a varianciát.
AB.VAR2 ♦ DVARP	A kijelölt adatbáziselemek teljes sokasága alapján kiszámítja a varianciát (a VARP statisztikai függvénynek felel meg).



## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

- Mit számol ki a RÉSZÖSSZEG ♦ SUBTOTAL(1,A2:A100) függvény?
  - Az A2:A100 tartomány valamennyi cellájában lévő adatok – a rejtett sorok celláit is beleértve – összegét.
  - Az A2:A100 tartományban csak a látható (szűrt) adatok összegét.
  - Az A2:A100 tartományban csak a látható (szűrt) adatok számtani átlagát.
- Melyek az adatbázis-kezelő függvények jellemző tulajdonságai?
  - A szűrő feltételek változására automatikusan reagálnak.
  - A bemenő adatok változására automatikusan reagálnak.
  - Ugyanazt a felépítésű feltételtáblát használják, mint a Speciális szűrő.
  - A „normál” Szűrővel szűrt adatrekordokon végzik a műveleteket.
- Fel tudjuk dolgozni a rovatfej ♦ header row nélküli listákat adatbázis-kezelő függvénnyel?
  - Igen.
  - Nem.
- Mely rekordok felelnek meg az alábbi szűrőfeltételnek?

	A	B	C	D
142				
143		Év	Negyedév	
144		2009	1	
145			2	
146				
147				

- A 2009-es év 1 és 2 negyedéves rekordok.
  - A 2009-es év 1 negyedéves és bármelyik év 2 negyedéves rekordok.
- Lehet-e az adatlista más munkalapon, mint az adatbázis-kezelő függvény?
    - Igen.
    - Nem.
  - Az adatbázis-kezelő függvények eredménye automatikusan frissül-e, ha megváltoznak a bemenő adatok?
    - Alapbeállítás szerint igen.
    - Nem, a felhasználónak kell kiadni a Frissítés parancsot.
  - Készíthetünk-e a táblázatban részösszegeket a Részösszeg ♦ Subtotal paranccsal?
    - Igen.
    - Nem.

### Megoldások

- c.
- a. b. c.
- b.
- b.
- a.
- a.
- b.



## GYAKORLAT

Nyissa meg az előző fejezetben mentett gyakorló munkafüzetet (Tablázat\_gyakorlat.xlsx).

Kapcsolja ki a 6. példasor lapon lévő táblázat összegsorát a táblázat alján. A táblázatot alakítsa vissza tartománnyá (listává).

Szűrje ki a listából (helyben) Alexandre Dumas könyveit.

Számítsa ki a D150 cellában a Dumas könyveknek összértékét.

Adatbázis-kezelő segítségével számítsa ki Dumas könyveknek összértékét, ha az előbbi és ez a számítás is helyes, akkor a két érték ugyanaz.

## Megoldás

Az összegsor a Táblázateszközök, Tervezés ♦ Table Tools, Design lap Összegsor ♦ Total Row jelölőnégyzet kikapcsolásával szüntethető meg. A táblázat tartománnyá alakításához a Táblázateszközök, Tervezés ♦ Table Tools, Design lap Átalakítás tartománnyá ♦ Convert to Range gombjára kell kattintani.

A szűréshez kattintson az Adatok ♦ Data lap Szűrő ♦ Filter gombjára. Nyissa le a Szerző mező legördülő listát, kapcsolja ki az Összes kijelölése ♦ Select All jelölőnégyzetet és csak Alexandre Dumas jelölőnégyzetét kapcsolja be.

Kattintson a D150 cellára, majd a Kezdőlap ♦ Home lap AutoSzum ♦ AutoSum gombjára duplán.

Az eddigi műveletek eredménye:

=SUBTOTAL(9;D2:D149)						
D150	fx =RÉSZÖSSZEG(9;D2:D149)					
	A	B	C	D	E	F
1	Szerző	Cím	Témakör	Ár	Engedmény	
5	Alexandre Dumas	A régens lánya	Szépirodalom	280	28	
6	Alexandre Dumas	A világ ura I	Szépirodalom	1200	120	
7	Alexandre Dumas	A világ ura II	Szépirodalom	1200	120	
8	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései	Szépirodalom	400	40	
9	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései I	Szépirodalom	400	40	
10	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései II	Szépirodalom	400	40	
11	Alexandre Dumas	Húsz év múlva I	Szépirodalom	440	44	
12	Alexandre Dumas	Húsz év múlva II	Szépirodalom	440	44	
150				4760		

Készítse el a D154:D155 tartományban az AB.SZUM ♦ DSUM függvény feltéltábláját. A B154 cellában készítse el a függvényt.

Az eredmény:

=DSUM(A1:E149;D1;A154:A155)						
B154	fx =AB.SZUM(A1:E149;D1;A154:A155)					
	A	B	C	D	E	F
1	Szerző	Cím	Témakör	Ár	Engedmény	
5	Alexandre Dumas	A régens lánya	Szépirodalom	280	28	
6	Alexandre Dumas	A világ ura I	Szépirodalom	1200	120	
7	Alexandre Dumas	A világ ura II	Szépirodalom	1200	120	
8	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései	Szépirodalom	400	40	
9	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései I	Szépirodalom	400	40	
10	Alexandre Dumas	Egy orvos feljegyzései II	Szépirodalom	400	40	
11	Alexandre Dumas	Húsz év múlva I	Szépirodalom	440	44	
12	Alexandre Dumas	Húsz év múlva II	Szépirodalom	440	44	
150				4760		
151						
152						
153						
154	Szerző			4760		
155	Alexandre Dumas					
156						
157						



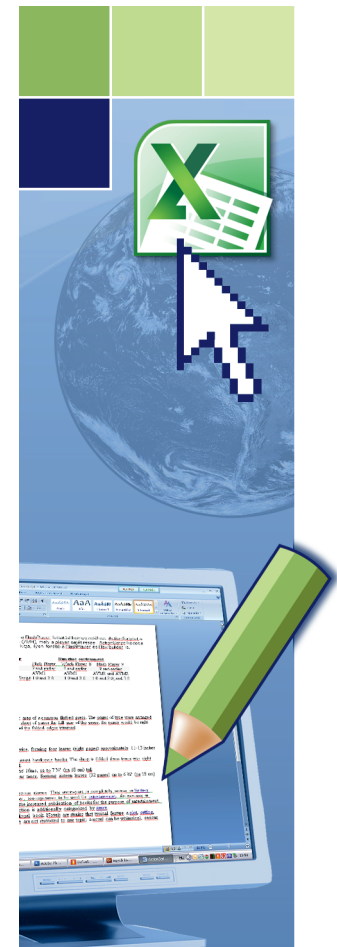
Molnár Mátyás

# 7. fejezet

## Microsoft Excel 2010

### Kimutatás és kimutatásdiagram

Kimutatás létrehozása	81
A kimutatás formázása	83
A kimutatás elrendezései	84
A kimutatástábla számításainak módosítása	86
A kimutatás szűrése	86
A kimutatás szűrése szeletelővel	89
Hivatkozás a kimutatástábla adataira	93
Kimutatásdiagram készítés	94
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	95





# Kimutatás és kimutatásdiagram

A kimutatás interaktív táblázat, amellyel gyorsan készíthetünk különböző szerkezetű kimutatásokat (pl. összesítést) egy adatbázisból. A sorok és oszlopok elforgatásával többféleképpen összesíthetjük a forrásadatokat, különböző oldalak megjelenítésével szűrhetjük az adatokat, vagy megtekinthetjük a számunkra érdekes területek részleteit.

Év	Negyedév	Terület	Termékkód	Üzletkötő	Forgalom	Jutalék
2005	2	Alföld	AB	Molnár Veronika	98 500,0	9 850,0
2006	1	Dunántúl	AB	Katzenbach Aladár	120 000,0	12 000,0
2005	2	Dunántúl	AB	Kovács Pál	125 075,0	12 507,5
2005	4	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	1	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	1	Alföld	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	3	Alföld	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	4	Alföld	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	1	Alföld	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	3	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2006	2	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	1	Alföld	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2006	1	Közép Magya	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	1	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	2	Alföld	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0
2005	1	Dunántúl	AB	Kovács Pál	149 080,0	14 908,0

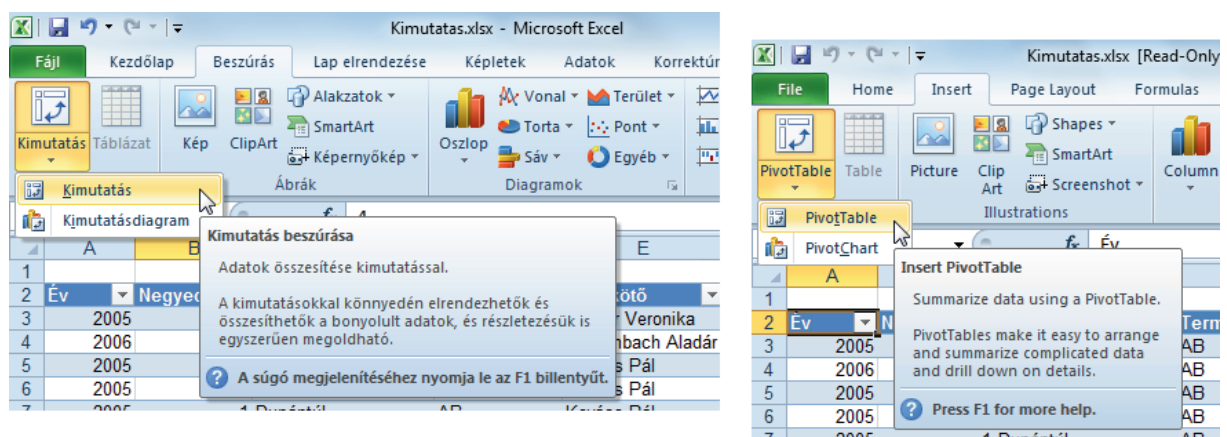
Összeg / Forgalom	Sorcímkek	Oszlopcímkek	BM	CG	MK	Végösszeg	
2004	4	AB	285900			285900	
2005	1		3867500	5352248	5134309	5517608	19871665
2005	1		509113	1057335	1156158	2266192	4988798
2005	2		1006720	1423463	1365571	1183912	4979666
2005	3		1206677	1348415	1178022	1026026	4759140
2005	4		1144990	1523035	1434558	1041478	5144061
2006	1		2045150	3724447	2050304	2520483	10340384
2006	1		1379217	1520813	660740	1642293	5203063
2006	2		665933	2203634	1389564	878190	5137321
Végösszeg			5912650	9362595	7184613	8038091	30497949

A kimutatások segítségével a Microsoft Excel végzi el helyettünk a rendezést, részösszegzést és összegzést. A kimutatás interaktív, a szerkezete egyszerűen megváltoztatható, részletek elrejtethők.

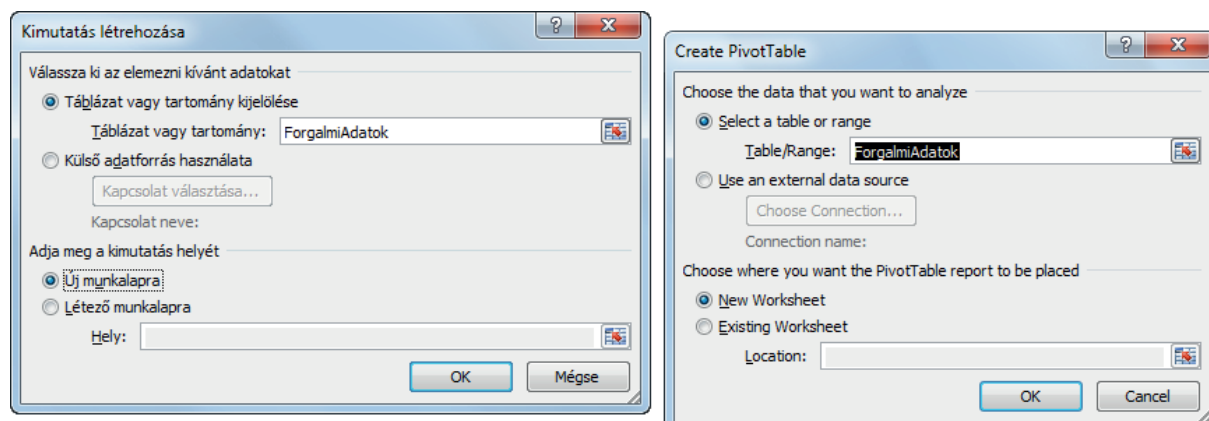
Kimutatásokat létrehozhatunk Excel táblázatból, listából vagy külső adatbázisból.

## KIMUTATÁS LÉTREHOZÁSA

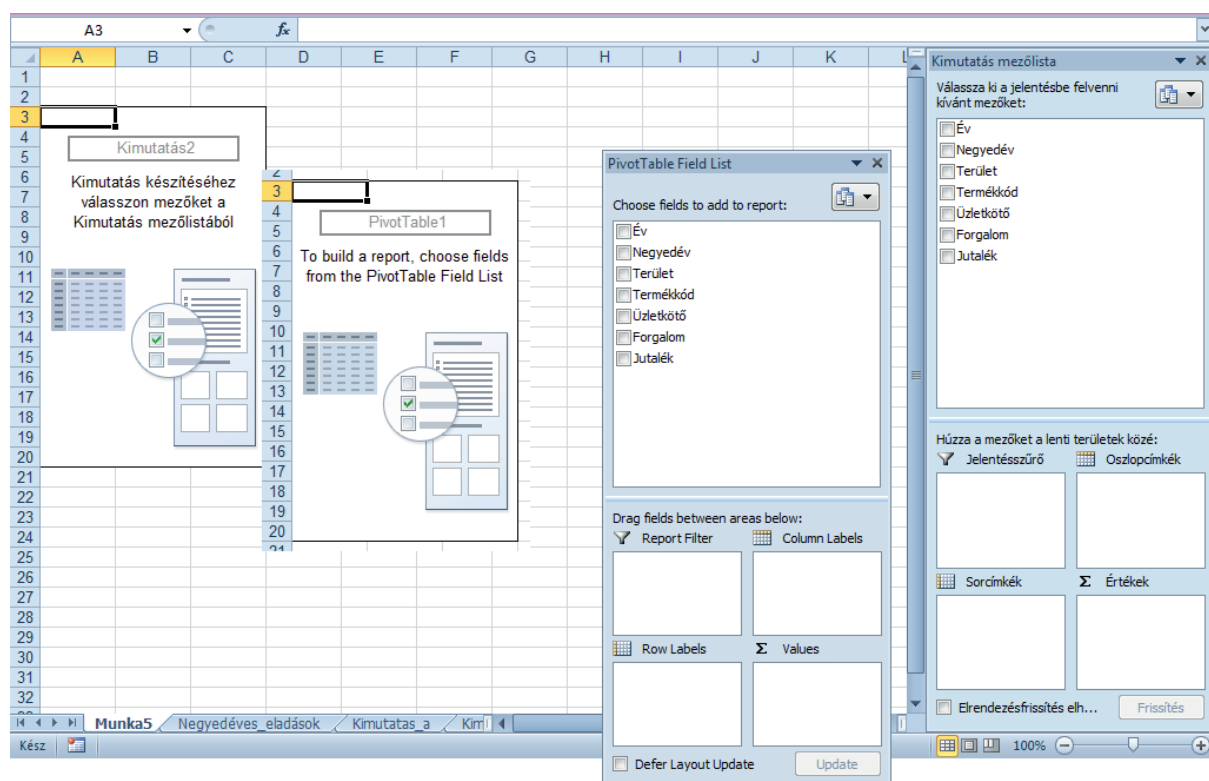
1. Jelöljük ki a táblázat vagy a lista bármelyik celláját.



2. Kattintsunk a **Beszűrés** ♦ **Insert** lap **Táblázatok** ♦ **Tables** csoport **Kimutatás** ♦ **PivotTable** gomb nyilára és válasszuk a **Kimutatás** ♦ **PivotTable** parancsot.



3. Szükség szerint módosítsuk a **Táblázat vagy tartomány** ♦ **Table/Range** mezőben a forrás kijelölését.
4. Válasszuk ki, hogy új munkalagra (New Worksheet), vagy létező munkalapon (Existing Worksheet) készüljön el a kimutatás.
5. Húzzuk a **Kimutatás mezőlista** ♦ **PivotTable Field List** ablakokba a kimutatásba felvenni kívánt mezőket.

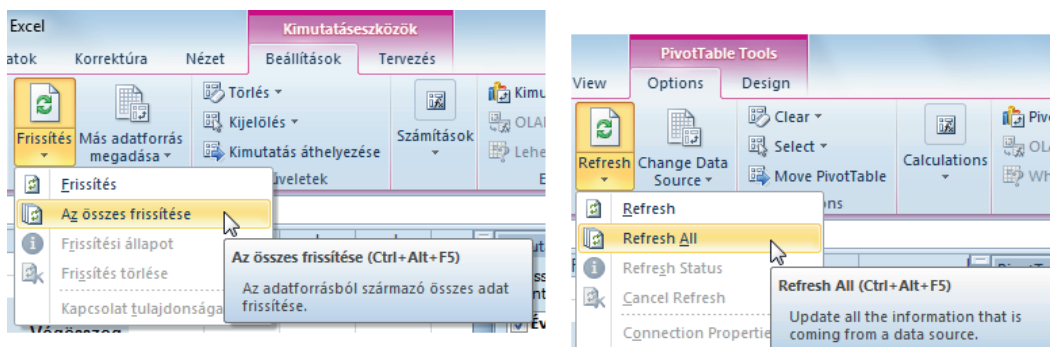


Az Excel a mezők adattípusa alapján automatikusan a mezőket a **Jelentésszűrő** ♦ **Report Filter**, az **Oszlopcímkék** ♦ **Column Labels**, a **Sorcímkék** ♦ **Row Labels** és az **Értékek** ♦ **Values** területekre helyezi és felépíti az ennek megfelelő kimutatástáblát. Ha ez nem felel meg a céljainknak, akkor húzzuk át a mezőgombokat a megfelelő területre.

## A kimutatástábla frissítése

A kimutatás az éppen érvényes adatokból készül. A bemenő adatok változását a kimutatás nem követi automatikusan, ezért szükségünk lehet a kimutatás frissítésére.

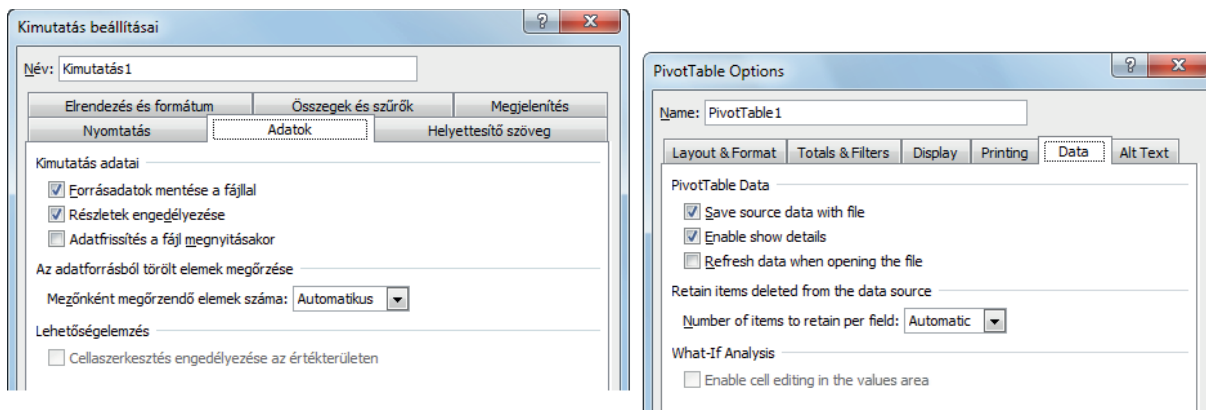
1. Kattintsunk a kimutatásra.



2. Kattintsunk a Kimutatáskereső, Beállítások ♦ PivotTable Tools, Options lap Adatok ♦ Data csoport Frissítés ♦ Refresh gombjára.

Kérhetjük az automatikus frissítést a kimutatást tartalmazó fájl megnyitáskor.

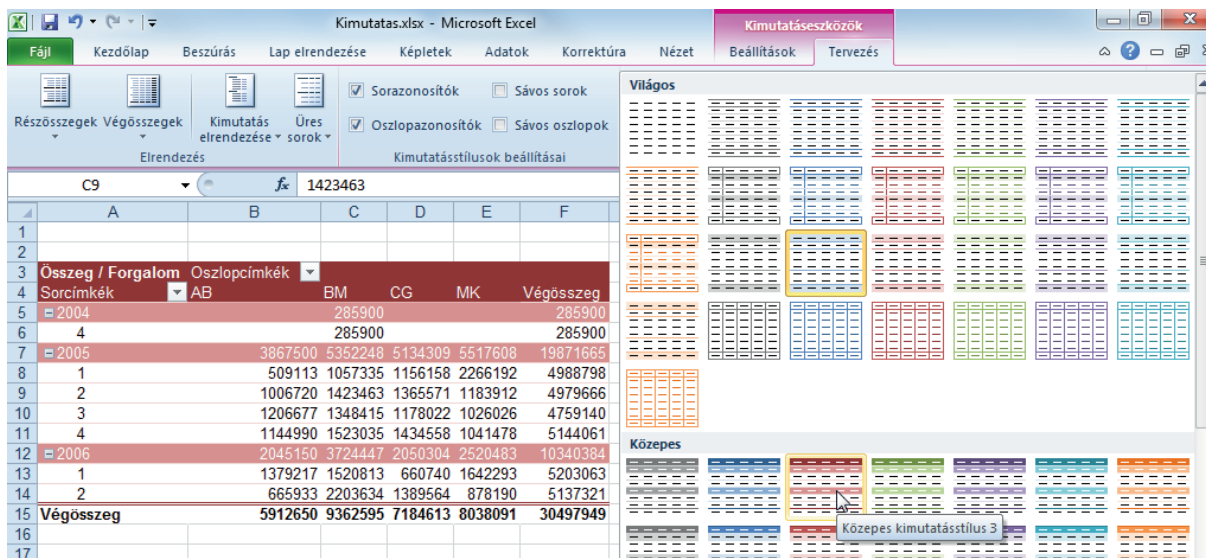
1. Kattintsunk a Kimutatáskereső, Beállítások ♦ PivotTable Tools, Options lap Kimutatás ♦ PivotTable csoport Beállítások ♦ Options gombjára.



2. Az Adatok ♦ Data lapon kapcsoljuk be az Adatfrissítés a fájl megnyitáskor ♦ Refresh data when opening the file jelölőnégyzetet.

## A KIMUTATÁS FORMÁZÁSA

A kimutatásstílusokkal egyszerűen formázhatjuk a kimutatástáblát.



## Közvetlen formázás

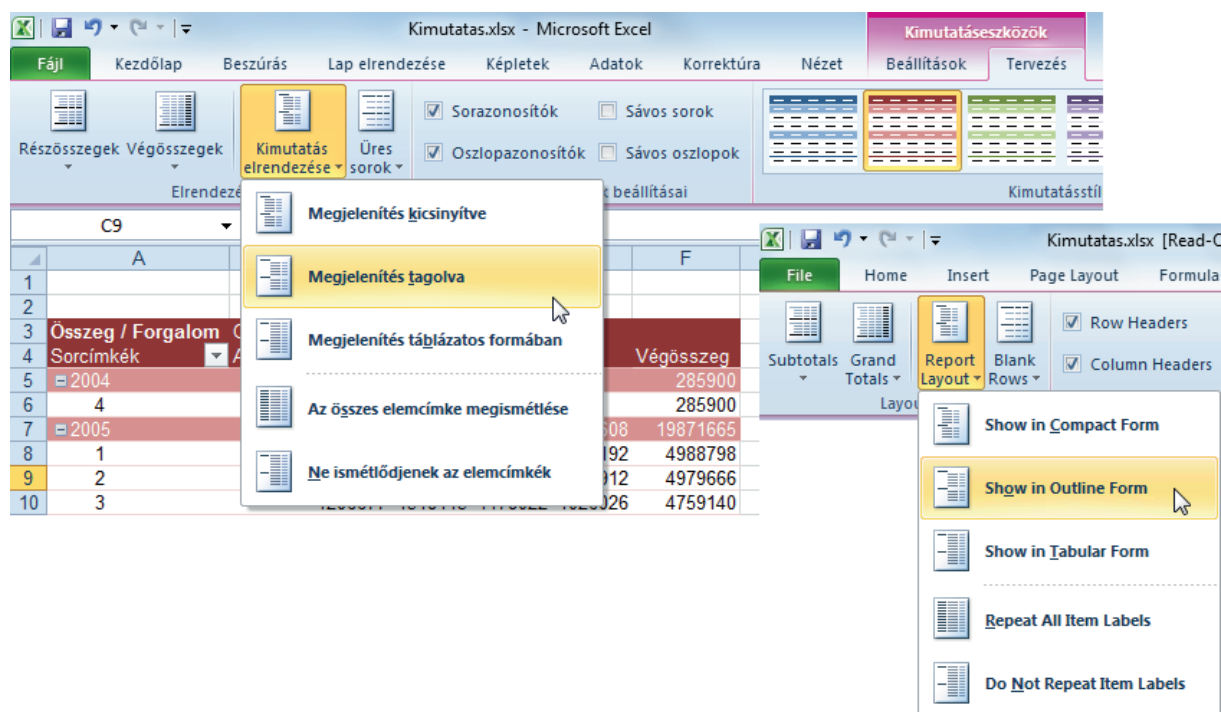
Kimutatásos kijelölést alkalmazunk, ha azt szeretnénk, hogy a formázás az azonos logikai egységekre a kimutatásban mindenhol érvényesüljön.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Összeg / Forgalom	Oszlopcímkek					
4	Sorcímkek	AB	BM	CG	MK	Végösszeg	
5	2004		285900			285900	
6	4		285900			285900	
7	2005	3867500	5352248	5134309	5517608	19871665	
8	1	509113	1057335	1156158	2266192	4988798	
9	2	1006720	1423463	1365571	1183912	4979666	
10	3	1206677	1348415	1178022	1026026	4759140	
11	4	1144990	1523035	1434558	1041478	5144061	
12	2006	2045150	3724447	2050304	2520483	10340384	
13	1	1379217	1520813	660740	1642293	5203063	
14	2	665933	2203634	1389564	878190	5137321	
15	Végösszeg	5912650	9362595	7184613	8038091	30497949	
16							

Kimutatás elem kijelölő egérmutató

## A KIMUTATÁS ELRENDEZÉSEI

- Kattintsunk a Kimutatáskereső, Tervezés ▾ PivotTable Tools, Design lap Elrendezés ▾ Layout csoport *Kimutatás elrendezése* ▾ *Report Layout* gombjára és válasszunk a feljánlott elrendezésekből.



A *Megjelenítés kicsinyítve* ▾ *Show in Compact Form* elrendezés tömör, kevés helyet foglaló elrendezés. A *Tagolva* ▾ *Show in Outline Form* elrendezés szellős, jobban áttekinthető elrendezés. A *Táblázatos* ▾ *Show in Tabular Form* elrendezés részösszeg sorokat is tartalmazó jól áttekinthető elrendezés.



3		Osszeg / Forgalom					Oszlopcímkek
4		Sorcímkek	AB	BM	CG	MK	Végösszeg
5		= 2004		285900			285900
6		4		285900			285900
7		= 2005	3867500	5352248	5134309	5517608	19871665
8		1	509113	1057335	1156158	2266192	4988798
9		2	1006720	1423463	1365571	1183912	4979666
10		3	1206677	1348415	1178022	1026026	4759140
11		4	1144990	1523035	1434558	1041478	5144061
12		= 2006	2045150	3724447	2050304	2520483	10340384
13		1	1379217	1520813	660740	1642293	5203063
14		2	665933	2203634	1389564	878190	5137321
15		Végösszeg	5912650	9362595	7184613	8038091	30497949

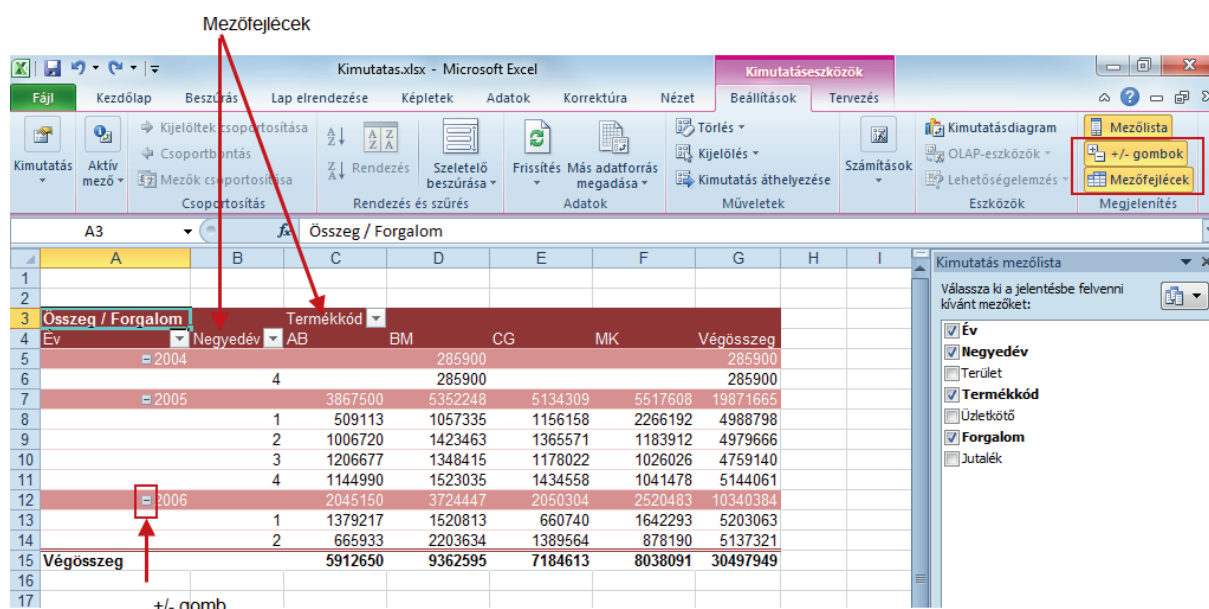
3		Osszeg / Forgalom					Termékkód	
4		Év	Negyedév	AB	BM	CG	MK	Végösszeg
5		= 2004			285900			285900
6		4			285900			285900
7		= 2005	1	3867500	5352248	5134309	5517608	19871665
8		1	509113	1057335	1156158	2266192	4988798	
9		2	1006720	1423463	1365571	1183912	4979666	
10		3	1206677	1348415	1178022	1026026	4759140	
11		4	1144990	1523035	1434558	1041478	5144061	
12		= 2006	1	2045150	3724447	2050304	2520483	10340384
13		1	1379217	1520813	660740	1642293	5203063	
14		2	665933	2203634	1389564	878190	5137321	
15		Végösszeg		5912650	9362595	7184613	8038091	30497949

3		Osszeg / Forgalom					Termékkód	
4		Év	Negyedév	AB	BM	CG	MK	Végösszeg
5		= 2004	4		285900			285900
6		2004 Osszeg			285900			285900
7		= 2005	1	509113	1057335	1156158	2266192	4988798
8		2	1006720	1423463	1365571	1183912	4979666	
9		3	1206677	1348415	1178022	1026026	4759140	
10		4	1144990	1523035	1434558	1041478	5144061	
11		2005 Osszeg		3867500	5352248	5134309	5517608	19871665
12		= 2006	1	1379217	1520813	660740	1642293	5203063
13		2	665933	2203634	1389564	878190	5137321	
14		2006 Osszeg		2045150	3724447	2050304	2520483	10340384
15		Végösszeg		5912650	9362595	7184613	8038091	30497949

### A kimutatás megjelenítésének beállításai

Kikapcsolhatjuk a csoportok megjelenítését és elrejtését vezérlő gombokat. A mezőfejlécek megjelenítése is ki- vagy bekapcsolható.

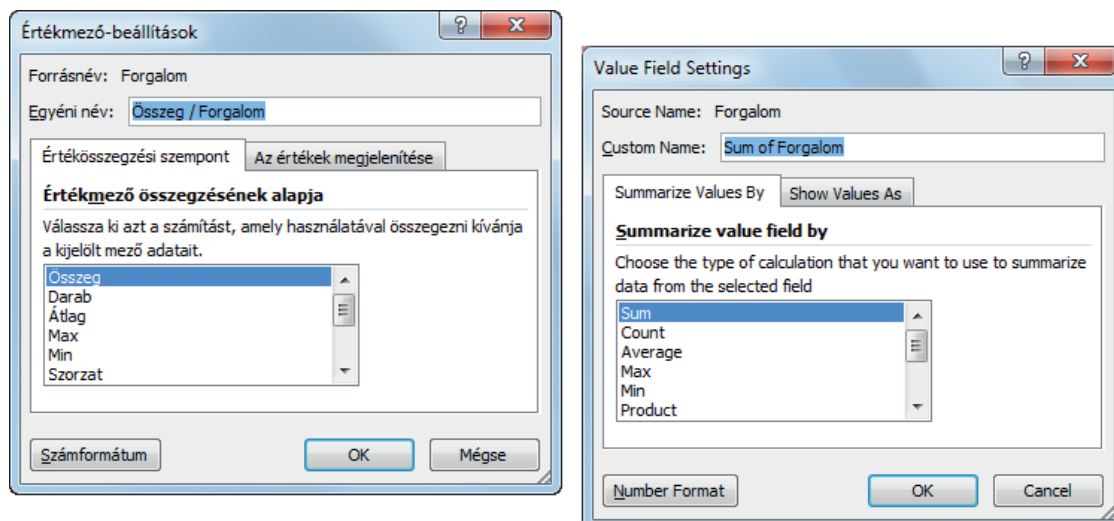


- Kattintsunk a Kimutatáseszközök, Beállítások ♦ PivotTable Tools, Options lap Megjelenítés/elrejtés ♦ Show/Hide csoport +/- gombok ♦ +/- Buttons, illetve a Mezőfejlécek ♦ Field Headers gombjára

## A KIMUTATÁSTÁBLA SZÁMÍTÁSAINAK MÓDOSÍTÁSA

A kimutatás készítésekor az Excel az **Értékek** ♦ **Values** területre helyezett számokat tartalmazó mezők adatait összeadja (SZUM ♦ SUM), a szöveges mezők adatait pedig megszámlálja (DARAB ♦ COUNT). Választhatunk más számítást (függvényt) is a feladatunknak megfelelően.

1. Kattintsunk az **Értékek** ♦ **Values** területen a módosítandó mezőgombra és válasszuk az **Értékmező-beállítások** ♦ **Value Field Settings** parancsot.
2. Az **Értékösszegzési szempont** ♦ **Summarize Values By** lapon válasszuk ki a kívánt számítást (függvényt).

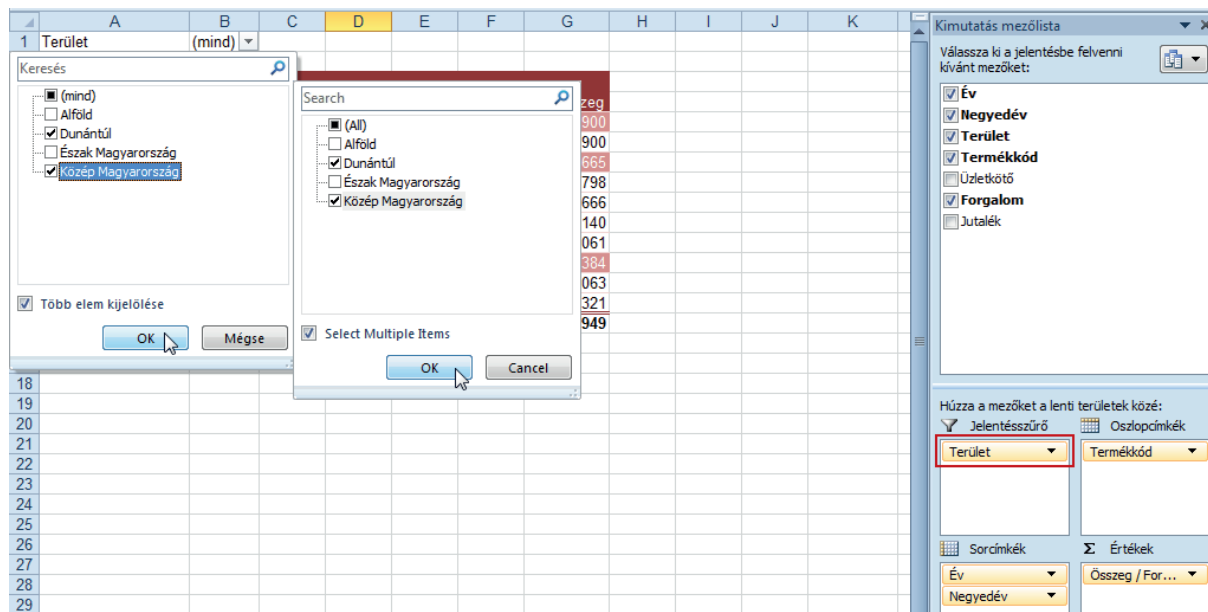


## A KIMUTATÁS SZÜRÉSE

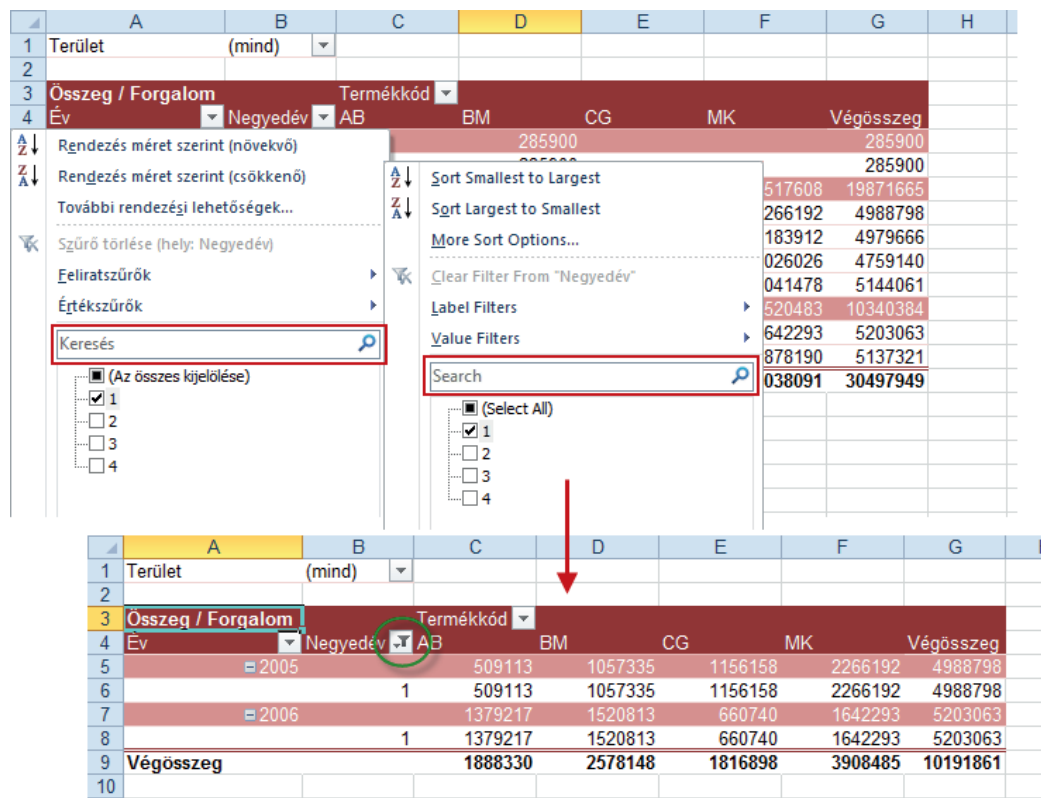
### Szűrés mező adat alapján

A **Jelentésszűrő** ♦ **Report Filter** területre helyezett mezők alapján szűrhetjük a kimutatástáblában megjelenített adatokat.

A **Jelentésszűrő** területre helyezett mező menüjét lenyitva választhatjuk ki a szűrő feltételt. A **Több elem kijelölése** ♦ **Select Multiple Items** jelölőnégyzetet bekapcsolva több elemet is kiválaszthatunk.

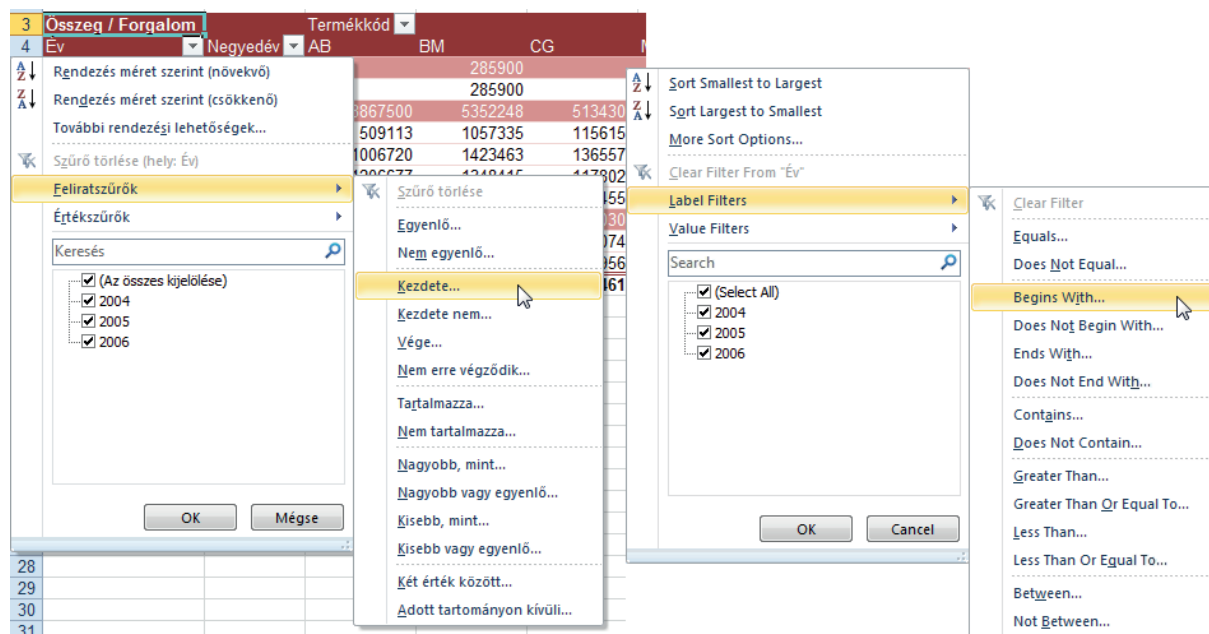


A mezők menüjét lenyitva összetettebb szűrési lehetőségeket kínál fel a program.

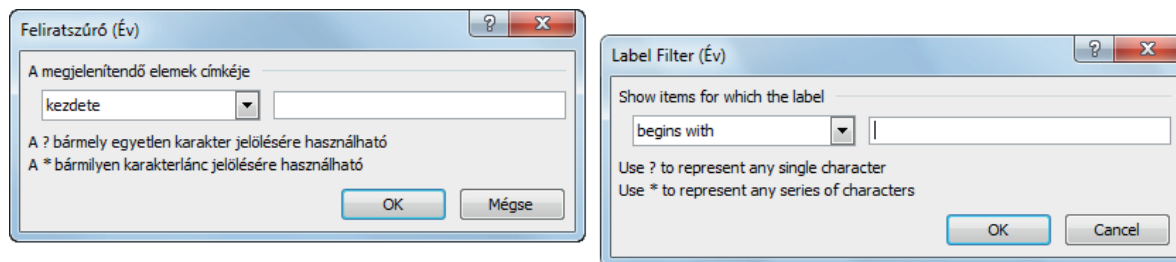


A Keresés (Search) mezőbe beírhatjuk, hogy milyen tartalom alapján akarunk szűrni!

Ha a mező sok különböző értéket tartalmaz, akkor használjuk a **Feliratszűrők** ♦ **Label Filters** almenü parancsait.



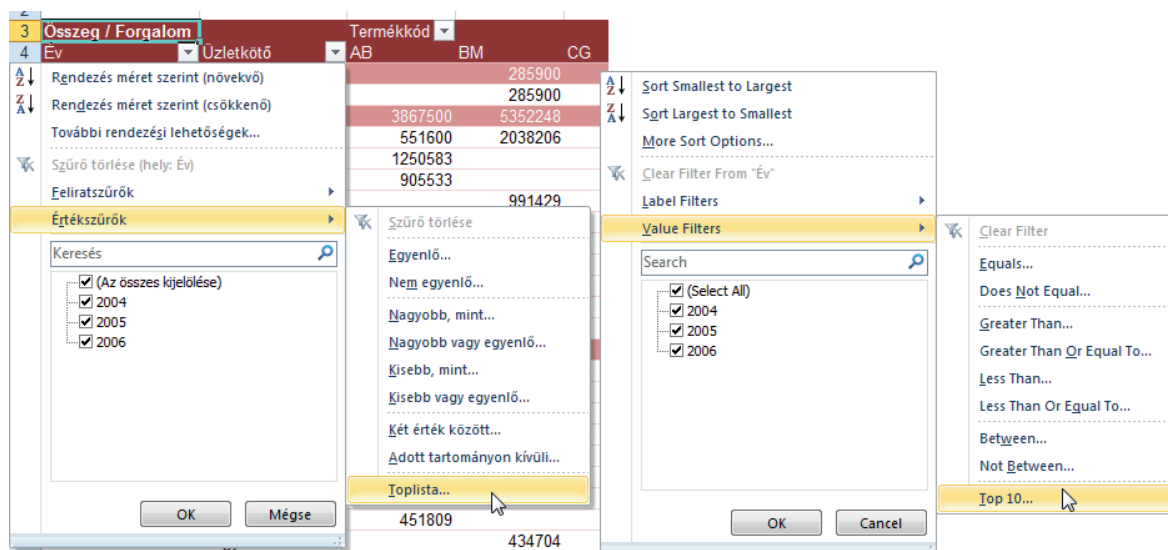
A szűrőfeltételt a Feliratszűrő (mezőnév) ♦ Label Filter (field name) párbeszédpanelen adhatjuk meg.



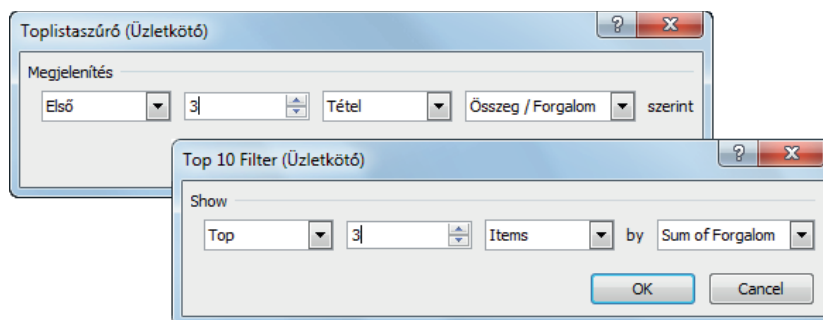
### Szűrés összesített adatok alapján

Szűrhetünk a kimutatásban kiszámított végösszegek alapján. A következő példában csak a három legnagyobb forgalmú üzletkötő adatait fogjuk megjeleníteni.

1. Válasszuk az **Értékszűrők** ♦ **Value Filters** almenü **Toplista** ♦ **Top 10** parancsát.



2. Adjuk meg a feltételt a Toplistaszűrő ♦ Top 10 Filter párbeszédpanelben.



A szűrés eredménye – a szűrés évenként az üzletkötők összforgalma (Végösszeg) alapján történt (2004-ben összesen egy rekord volt a kimutatásban)!

3	Osszeg / Forgalom	Termékkód	AB	BM	CG	MK	Végösszeg
4	Ev	Üzletkötő					
5	2004				285900		285900
6		Kövári József			285900		285900
7	2005		1457133	3273250	1132644	1484078	7347105
8		Bartus György			2038206		2589806
9		Katzenbach Aladár			905533		2389611
10		Kiss Olivér			1235044	1132644	2367688
11	2006		978572	2029681		1074921	4083174
12		Bartus György			1405481		1405481
13		Katzenbach Aladár			616276		601066
14		Kovács Pál			362296	624200	473855
15	Végösszeg		2435705	5588831	1132644	2558999	11716179

## A KIMUTATÁS SZŰRÉSE SZELETELŐVEL

A szeletelő (Slicer) gombjaival könnyen és gyorsan interaktív módon szűrhetjük a kimutatásadatainkat és a kimutatás diagramjainkat. A szűrés egyszerű: kattintsunk a megjeleníteni (szűrni) kívánt adat gombjára. A SHIFT billentyűvel több egymás mellett lévő gombot, míg a CTRL billentyűt lenyomva tartva több, nem egymás mellett lévő gombot jelölhetünk ki egyszerre.

Szűrőgombok

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Az ábrán a 2008-as év második és negyedik negyedéves adatait szűrtük ki a kimutatásból. A szeletelőn lévő gombok színe és feliratának formátuma jelzi, hogy az adott szűrőfeltétel kiválasztott-e, illetve tartozik-e hozzá adat.

Kijelölt, van adat  
Nincs kijelölve, van adat  
Kijelölt, nincs adat  
Nincs kijelölve, nincs adat

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

A szűrőfeltételek a *Szűrő törlése* ♦ *Clear Filter* gombra kattintással törölhetők.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

## Szeletelő létrehozása

1. Jelöljük ki a kimutatást.
2. Kattintsunk a Beszúrás ♦ Insert lap Szűrő ♦ Filter csoport *Szeletelő* ♦ *Slicer* gombjára.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Beszúrás' (Insert) tab selected. The 'Szűrő' (Filter) group contains the 'Szeletelő' (Slicer) button. A tooltip for the Slicer button is visible, explaining its function. The PivotTable data is as follows:

Év	Negyedév	Forgalom	Végösszeg
2007	1	9636888	9636888
	2	4298640	4298640
	3	20348760	20348760
	4	18068556	18068556
2008	1	5267568	5267568
	2	6016800	6016800
	3	5586684	5586684
	4	6849216	6849216
2009	1	6413256	6413256
	2	5968740	5968740
	3	6413256	6413256
	4	5968740	5968740
<b>Végösszeg</b>		<b>88455108</b>	<b>88455108</b>

3. Válasszuk ki, hogy melyik mezők alapján szeretne szűrni, majd kattintson az *OK* gombra.

The 'Szeletelők beszúrása' (Insert Slicers) dialog box shows the following fields with checkboxes:

- Év
- Negyedév
- Hónap
- Terület
- Termékkód
- Üzletkötő
- Forgalom

The 'Insert Slicers' dialog box shows the same fields with checkboxes:

- Év
- Negyedév
- Hónap
- Terület
- Termékkód
- Üzletkötő
- Forgalom

A szeletelők standard méretű keretekben jönnek létre a kimutatás mellett, a gombok elrendezése egy oszlop szélességű.

The screenshot shows the Excel spreadsheet with the 'Szeletelő' (Slicer) for 'Év' (Year) and 'Negyedév' (Quarter) applied. The PivotTable data is as follows:

Év	Negyedév	Forgalom	Végösszeg
2007	1	9636888	9636888
	2	4298640	4298640
	3	20348760	20348760
	4	18068556	18068556
2008	1	5267568	5267568
	2	6016800	6016800
	3	5586684	5586684
	4	6849216	6849216
2009	1	6413256	6413256
	2	5968740	5968740
	3	6413256	6413256
	4	5968740	5968740
<b>Végösszeg</b>		<b>88455108</b>	<b>88455108</b>

## A szeletelők szerkesztése

A szeletelők fogd és vidd módszerrel bárhová áthelyezhetők a munkalapon.

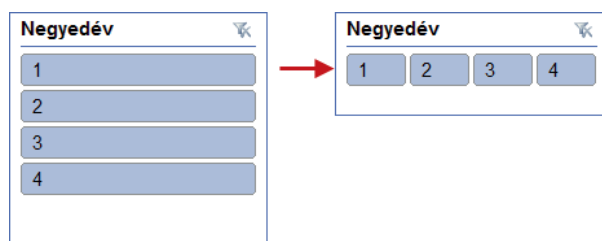
Év	BM	CG	MK	Végösszeg
2007	92005128	87188100	82419288	363915552
2008	61168176	61611708	57640920	231980352
2009	37202964	32714448	32714448	181514256
<b>Végösszeg</b>	<b>176964384</b>	<b>190376268</b>	<b>181514256</b>	

Méretük szintén fogd és vidd módszerrel állítható be.

Ha áthelyezés, illetve méretezés közben lenyomva tartjuk az ALT billentyűt, akkor a szeletelő keretet cellahatárokhöz igazíthatjuk.

## Szeletelő gombok több oszlopban

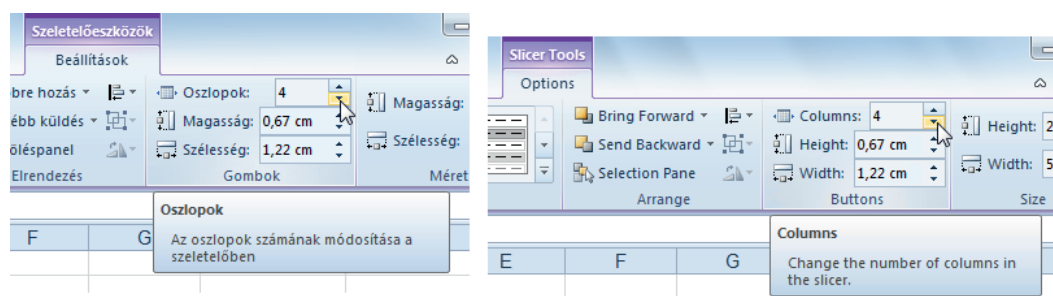
Alapbeállítás szerint a szeletelő keretben a gombok egy oszlopban, egymás alatt jelennek meg. Beállíthatunk azonban több oszlopos elrendezést – ez igen praktikus lehet, ha a gombok felirata csak néhány karakter. Ezután már beállíthatunk egy sokkal laposabb keretméretet is.



1. Kattintsunk a szerkesztendő szeletelő keret üres részére.



- Állítsuk be a Szeletelőeszközök, Beállítások ♦ Slicer Tools, Options lapon a Gombok ♦ Buttons csoport Oszlopok ♦ Columns méretmezőjében a megfelelő oszlopszámot.

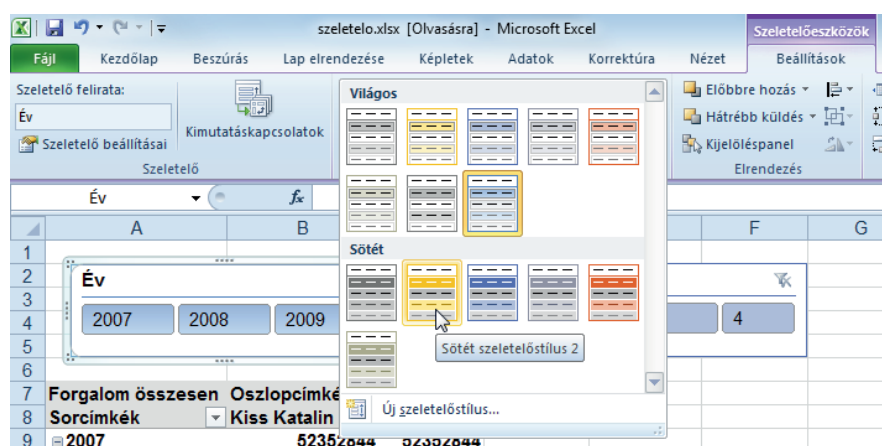


## A szeletelő formázása

A szeletelők kényelmesen formázhatók a szeletelőstílusokkal. Az ábrán két különböző szeletelőstílussal formáztuk az Év és a Negyedév szeletelőket.

	A	B	C	D	E	F	G	
1								
2		Év			Negyedév			
3								
4		2007	2008	2009	1	2	3	
5								
6								

- Kattintson a formázandó szeletelő keret üres részére.
- Válassza ki a Szeletelőeszközök, Beállítások ♦ Slicer Tools, Options lapon a Szeletelőstílusok ♦ Slicer Styles gyűjteményből a megfelelő stílust.



A szeletelőstílusok színeit a téma határozza meg, ezért a téma, illetve a téma színeinek váltása a szeletelő formátumára is hatással van.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Év			Negyedév				
3									
4		2007	2008	2009	1	2	3	4	← Office téma
5									
6									
7		Forgalom összesen			Oszlopcímek				
8		Sorcímek			AB	BM	CG	MK	Végösszeg
9	2008				26637180	28869000	28010160	30936240	114452580
10	1	12157056	12688020	13873896	18623928	57342900			
11	2	14100000	14100000	14100000	14100000	57342900			



## HIVATKOZÁS A KIMUTATÁS ADATAIRA

Erre a célra külön függvény áll a rendelkezésünkre – a KIMUTATÁSADATOT.VESZ ♦ GETPIVOTDATA függvény. A függvény használata azért előnyös, mert a kimutatás tábla adataira nem cellahivatkozással hivatkozunk, hanem a táblázatban elfoglalt logikai helye alapján.

A KIMUTATÁSADATOT.VESZ ♦ GETPIVOTDATA függvényt egyszerű bevinni a képletbe:

- Írjuk be az egyenlőséjelet (=), majd kattintsunk a kimutatás megfelelő cellájára.

	A	B	C	D	E	F	G	
3	<b>Összeg / Forgalom</b>	Termékkód ▾						
4	Év ▾	Negyedév ▾	AB	BM	CG	MK	Végösszeg	
5	=2004			285900			285900	
6		4		285900			285900	
7	=2005		3867500	5352248	5134309	5517608	19871665	
8		1	509113	1057335	1156158	2266192	4988798	
9		2	1006720	1423463	1365571	1183912	4979666	
10		3	1206677	1348415	1178022	1026026	4759140	
11		4	1144990	1523035	1434558	1041478	5144061	
12	=2006		2045150	3724447	2050304	2520483	10340384	
13		1	1379217	1520813	660740	1642293	5203063	
14		2	665933	2203634	1389564	878190	5137321	
15	<b>Végösszeg</b>		<b>5912650</b>	<b>9362595</b>	<b>7184613</b>	<b>8038091</b>	<b>30497949</b>	
16								
17								
18	2006. 1. negyedév AB termék forgalmának 10%-a							
19	=KIMUTATÁSADATOT.VESZ("Forgalom";\$A\$3;"Év";2006;"Negyedév";1;"Termékkód";"AB")*10%							
20	=GETPIVOTDATA("Forgalom";\$A\$3;"Év";2006;"Negyedév";1;"Termékkód";"BM")*10%							
21								
22								

Ha módosítunk a kimutatástábla szerkezetén – és emiatt a hivatkozott adat másik cellába kerül, a képlet akkor is képes az adatra hivatkozni.

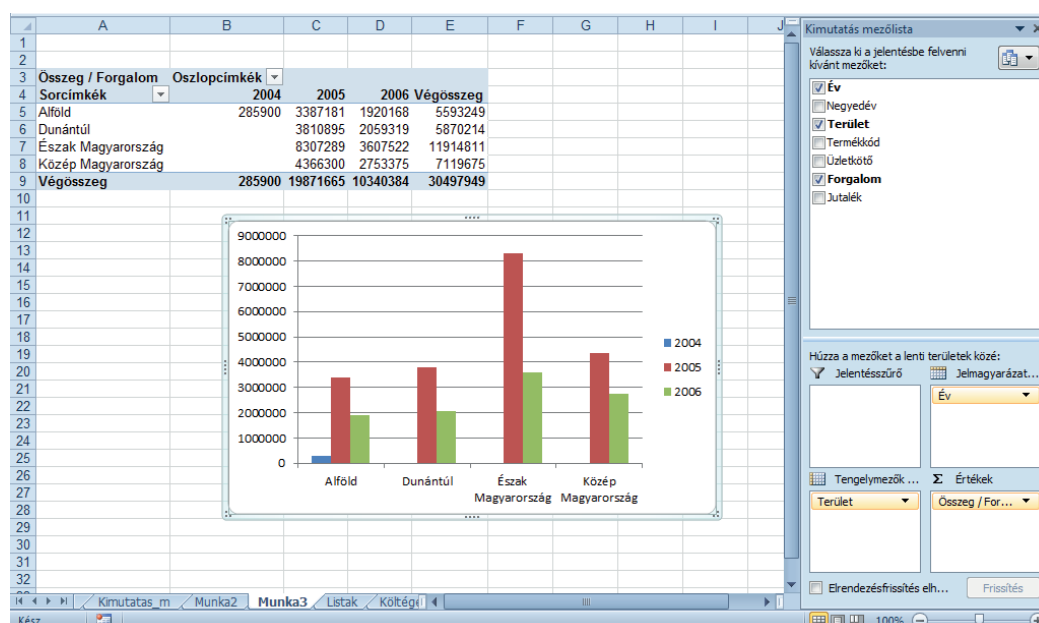
	A	B	C	D	E	F	G	H
	A19	fx =KIMUTATÁSADATOT.VESZ("Forgalom";\$A\$3;"Év";2006;"Negyedév";1;"Termékkód";"AB"						
3	<b>Összeg / Forgalom</b>	Termékkód ▾						
4	Év ▾	Negyedév ▾	AB	BM	CG	MK	Végösszeg	
5	=2004			285900			285900	
6		4		285900			285900	
7	=2005		3867500	5352248	5134309	5517608	19871665	
8	=2006		2045150	3724447	2050304	2520483	10340384	
9		1	1379217	1520813	660740	1642293	5203063	
10		2	665933	2203634	1389564	878190	5137321	
11	<b>Végösszeg</b>		<b>5912650</b>	<b>9362595</b>	<b>7184613</b>	<b>8038091</b>	<b>30497949</b>	
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18	2006. 1. negyedév AB termék forgalmának 10%-a							
19			137921,7					
20								
21								

Ha a módosítás miatt a hivatkozott adat nem szerepel a kimutatástáblában, akkor a KIMUTATÁSADATOT.VESZ ♦ GETPIVOTDATA függvény #HIV! ♦ #REF! hibaértéket ad eredményül!

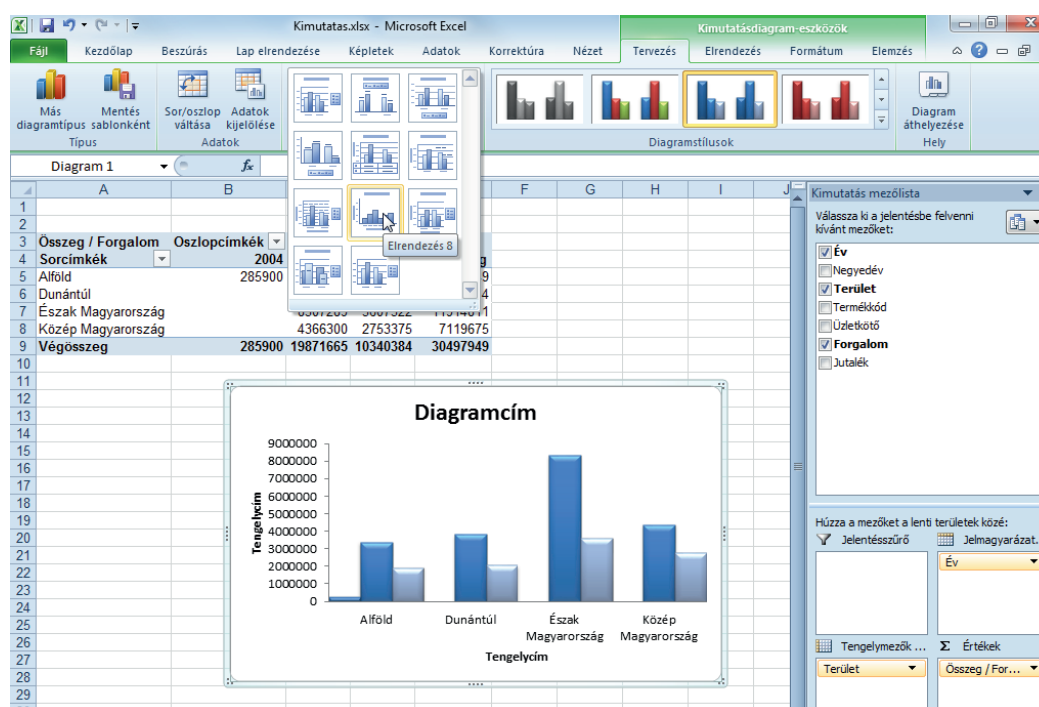
## KIMUTATÁSDIAGRAM KÉSZÍTÉS

A kimutatásdiagram sikerrel ötvözi a kimutatások interaktív adatösszegzési lehetőségeit és a diagramok szemléletességének előnyeit. Minden kimutatásdiagramhoz egy-egy kimutatás társul, és a kettőben egymásnak megfelelő mezők vannak: ha az egyikben megváltoztatjuk valamelyik mező helyét, a másikban szintén megváltozik.

1. Kattintsunk a kimutatás bármelyik cellájára.
2. Kattintsunk a Kimutatáseszközök, Beállítások ♦ PivotTable Tools, Options lap Eszközök ♦ Tools csoport *Kimutatásdiagram* ♦ *PivotChart* gombjára.
3. A Diagram beszúrása ♦ Insert Chart párbeszédpanelen válasszuk ki a megfelelő diagramtípust (ugyanazon típusok közül választhatunk, mint a „normál” diagramok esetén).



A kimutatásdiagram ugyanúgy szerkeszthető és formázható, mint a „normál” diagramok. A Kimutatásdiagram-eszközök ♦ PivotChart Tools szalagon több lap is segíti a formázást és a szerkesztést.



## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

---

1. A kimutatástábla automatikusan követi a forrásadatok változását.
  - a) Igaz
  - b) Hamis
2. A kimutatásdiagram csak önálló munkalapon készíthető el.
  - a) Igaz
  - b) Hamis
3. Milyen adatokból készíthetünk kimutatástáblát?
  - a) Excel táblázatból.
  - b) Szövegfájlokból (.TXT).
  - c) Külső adatbázisból.
  - d) Meglévő kimutatástáblából.
4. Hogyan frissíthető a kimutatástábla?
  - a) Sehoggy.
  - b) A Kimutatáskereső, Beállítások ♦ PivotTable, Options lap Frissítés ♦ Refresh gombjával.
  - c) A munkafüzet megnyitásakor automatikusan.
  - d) Jobb kattintás a kimutatástábla bármely cellájára, és a helyi menüben megjelenő Adatfrissítés parancssal.
5. Hogyan célszerű hivatkozni a kimutatástáblában lévő adatra?
  - a) A szokásos cellahivatkozással (pl. B8).
  - b) Tartománynévvel.
  - c) A KIMUTATÁSADATOT.VESZ függvénnel.
6. Formázható-e a kimutatástábla „direkt” formázással?
  - a) Nem, csak kimutatás stílusokkal formázható.
  - b) Igen, de frissítéskor elveszti a direkt formátumokat.
  - c) Igen, és alapbeállítás szerint frissítéskor megőrzi a direkt formátumokat.
7. Lehet-e meglévő kimutatástáblából újabb kimutatástáblát készíteni?
  - a) Igen.
  - b) Nem.
8. Szűrhető-e a kimutatástábla az összesített adatok alapján?
  - a) Igen.
  - b) Nem.

### Megoldások

1. b.
2. b.
3. a. c.
4. b. c. d.
5. c.
6. c.
7. b.
8. a.

## GYAKORLAT

Nyissa meg az Adatkezelés táblázatokkal fejezetben mentett munkafüzetet (Tablázat\_gyakorlat.xlsx).

Készítse el az alábbi ábrán látható kimutatástáblát.

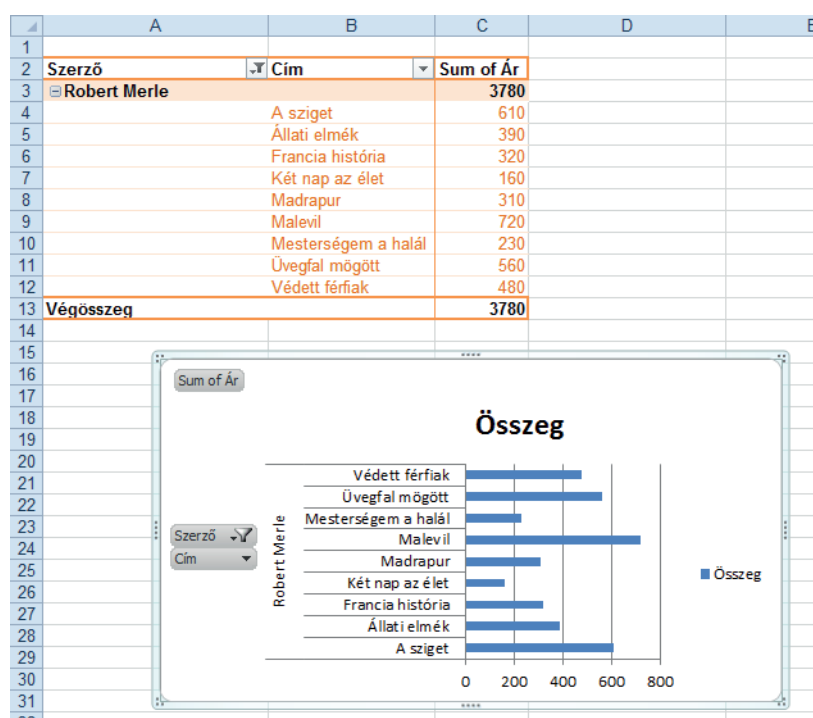
	A	B	C
1			
2	Szerző	Cím	Sum of Ár
3	A. Z. Manfred		720
4		Napoleon	720
5	Aleksander Krawczuk		560
6		Római császárok	560
7	Alekszej Tolsztoj		380
8		Első Péter	380
9	Alexandre Dumas		5160
10		A régens lánya	280
11		A világ ura I	1200
12		A világ ura II	1200
13		Egy orvos feljegyzései	800
14		Egy orvos feljegyzései I	400
15		Egy orvos feljegyzései II	400
16		Húsz év múlva I	440
17		Húsz év múlva II	440
18	Ambrose Bierce		310
19		Bagoly folyó	310
20	Anderle Ádám		90
21		Szabadságra született Amerikánk	90

Szűrje ki Robert Merle könyveit a kimutatástáblából, majd ábrázolja kimutatásdiagramon – csoportosított sáv ♦ Clustered Bar típusún – a Robert Merle könyvek árait.

## Megoldás

A Szerző és a Cím (ilyen sorrendben) mezők a Sorcímkék ♦ Row Labels területre, az Ár mező pedig az Értékek ♦ Values területre kerüljön.

A kimutatástáblát a Közepes kimutatásstílus 14 ♦ Pivot Style Medium 14 kimutatásstílussal formázza.



A szűréshez nyissa le a Szerző mező menüjét, kapcsolja ki a Mind ♦ Select All jelölőnégyzetet, majd kapcsolja be a Robert Merle jelölőnégyzetet.

A kimutatásdiagram a Kimutatáseszközök, Beállítások ♦ PivotTable Tools, Options lap Kimutatásdiagram ♦ PivotChart gombjára kattintva készíthető el.

Molnár Mátyás

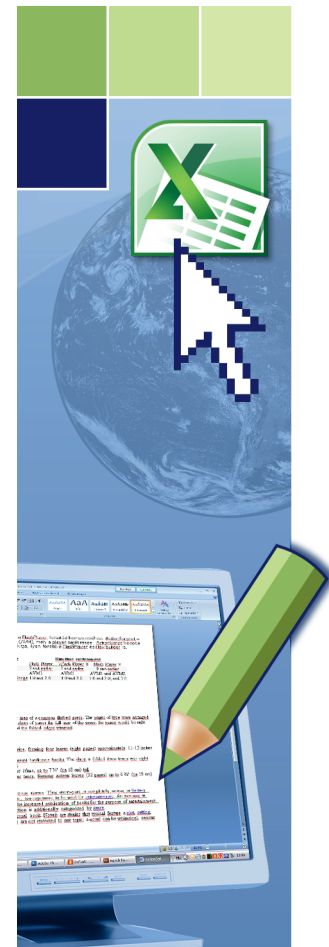
---

# 8. fejezet

## Microsoft Excel 2010

### Excel adatok védelme

Munkalap és cellavédelem	99
A munkafüzet védelme	103
Információk az érvényes védelmekről	104
Védett nézet	104
Fájl védelem	106
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	107





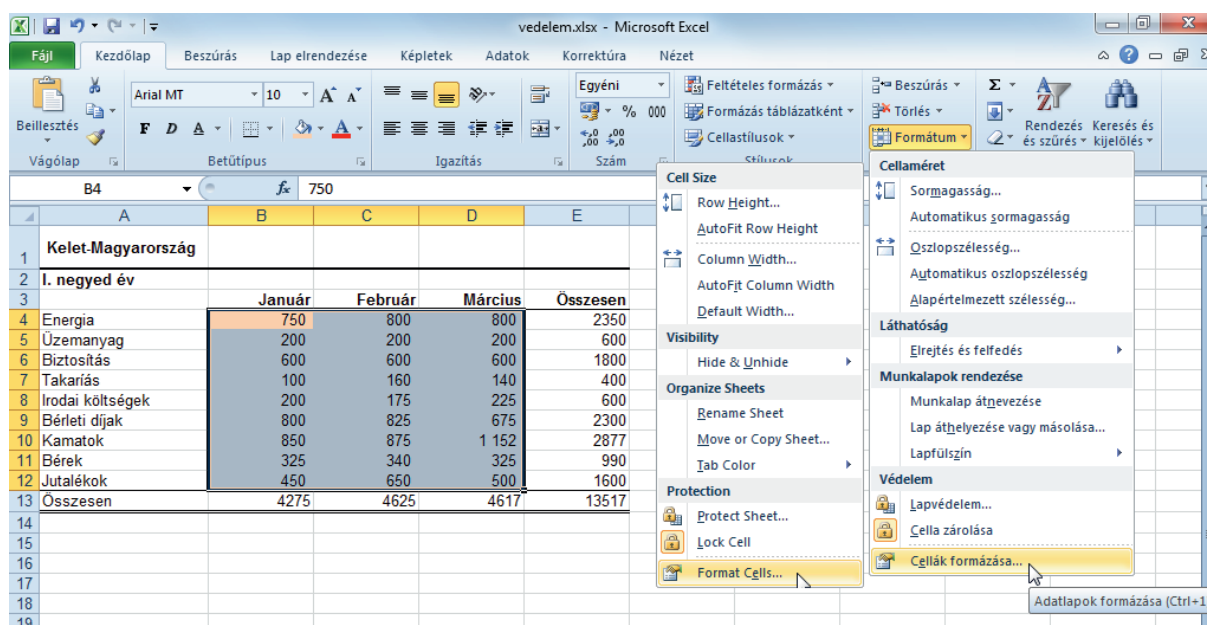
# Excel adatok védelme

## MUNKALAP ÉS CELLAVÉDELEM

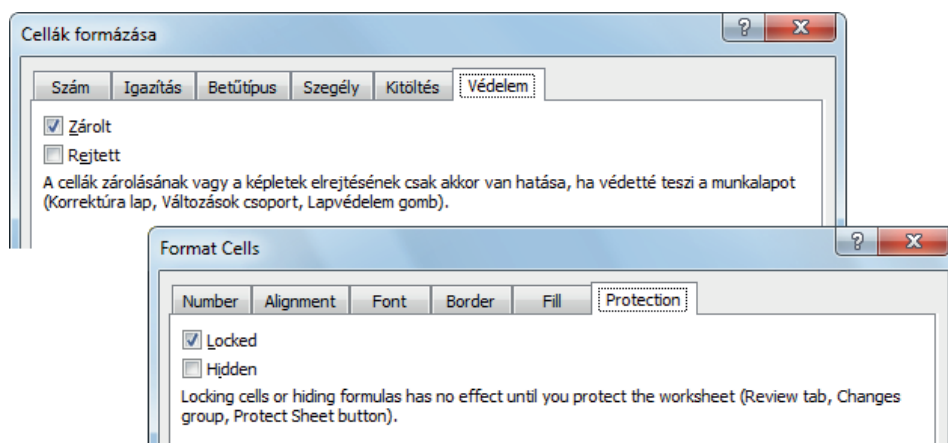
Amikor egy munkalapot védelemmel látunk el, akkor a zárolt cellákat és grafikus objektumokat nem lehet módosítani, szerkeszteni, formázni vagy törölni.

I. *A munkalap védetté tétele előtt oldjuk fel azoknak a celláknak a zárolását, amelyek módosítását lehetővé szeretnénk tenni.*

1. Kattintsunk a Kezdőlap ♦ Home lap Cellák ♦ Cells csoport *Formátum* ♦ *Format* gombjára, és válasszuk a **Cellák formázása** ♦ **Format Cells** parancsot.



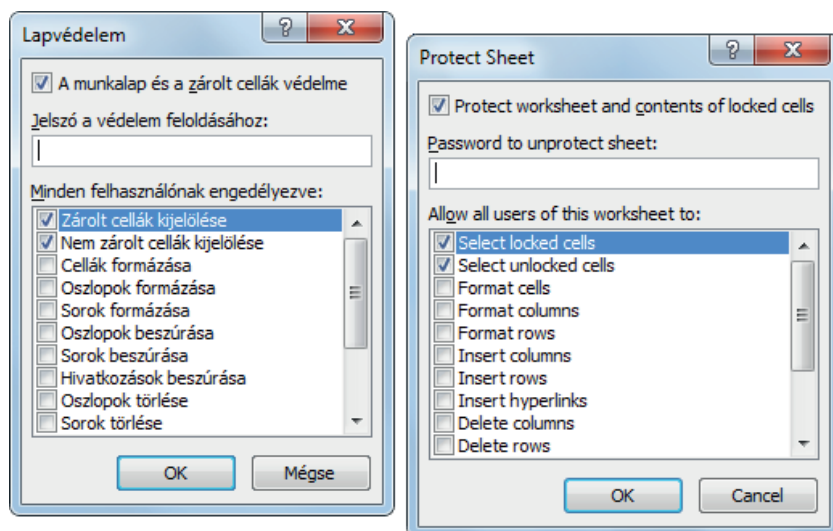
2. A Védelem ♦ Protection lapon kapcsoljuk ki Zárolt ♦ Locked jelölőnégyzetet.



II. *Kapcsoljuk be – aktivizáljuk – a védelmet.*

1. Kattintsunk a Kezdőlap ♦ Home lap Cellák ♦ Cells csoport *Formátum* ♦ *Format* gombjára, és válasszuk a **Lapvédelem** ♦ **Protect Sheet** parancsot.

2. Állítsuk be, hogy a védett munkalapon milyen műveleteket engedélyezünk, és szükség szerint rendeljünk jelszót (a jelszavak megkülönböztetik a kis- és nagybetűket) a védelemhez.

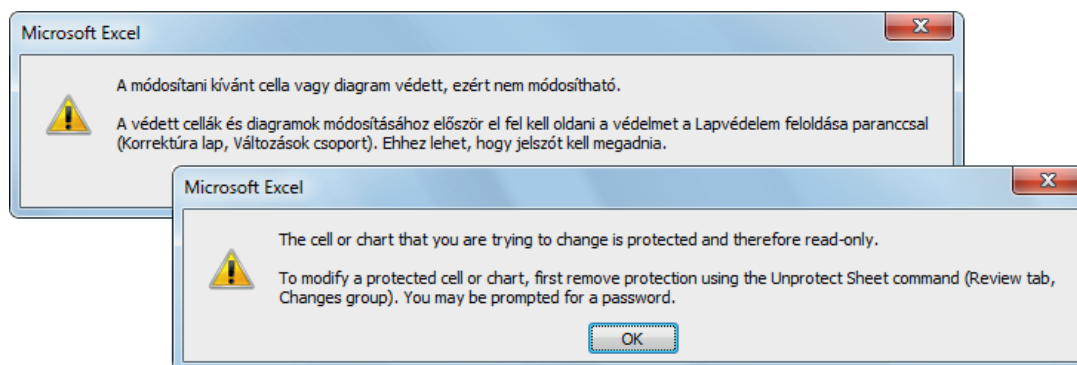


- Zárolt cellák kijelölése • Select locked cells – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat, hogy a mutatót olyan cellákra vigyék, melyeknek a Zárolt négyzetét a Cellák formázása párbeszédpanel Védelem lapján bejelöltük.
- Nem zárt cellák kijelölése • Select unlocked cells – Ha a felhasználók kijelölhetik a nem zárt cellákat, a védett munkalapon a TAB billentyű megnyomásával lépkedhetnek a nem zárt cellák között.
- Cellák formázása • Format cells – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat, hogy a Cellák formázása vagy a Feltételes formázás párbeszédpanelen bármilyen beállítást módosíthassanak. Ha a munkalap megvédése előtt feltételes formázást alkalmaztunk, a formázás továbbra is megváltozik, amikor egy felhasználó valamely más feltételt kielégítő értéket ír be.
- Oszlopok formázása • Format columns – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat, hogy a Format • Formátum menü Column • Oszlop almenüjének bármely parancsát használhassák, ide értve az oszlopszélesség módosítását vagy az oszlopok elrejtését is.
- Sorok formázása • Format rows – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat, hogy a Format • Formátum menü Row • Sor almenüjének bármely parancsát használhassák, ide értve a sorszélesség módosítását vagy a sorok elrejtését is.
- Oszlopok beszúrása • Insert columns – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat, hogy oszlopokat szúrjanak be.
- Sorok beszúrása • Insert rows – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat, hogy sorokat szúrjanak be.
- Hiperhivatkozások beszúrása • Insert hyperlinks – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat, hogy új hiperhivatkozásokat szúrjanak be, még akkor is, ha azok zárolás alól feloldott cellákban szerepelnek.
- Oszlopok törlése • Delete columns – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat, hogy oszlopokat töröljenek. Figyeljük meg, hogy ha az Oszlopok törlése négyzet védett, és az Oszlopok beszúrása nem, akkor a felhasználó beszúrhat olyan oszlopokat, melyeket viszont nem törölhet.
- Sorok törlése • Delete rows – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk a felhasználókat abban, hogy sorokat töröljenek. Figyeljük meg, hogy ha a sorok törlésének művelete védett, és a sorok beszúrásának művelete ugyancsak védett, akkor a felhasználó sorokat ugyan beszúrhat, azonban nem törölhet.
- Rendezés • Sort – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel megakadályozzuk az Adatok menü Sorba rendezés parancsainak vagy a Szokásos eszköztár Rendezés gombjainak használatát. A felhasználók – ettől a beállítástól függetlenül – nem rendezhetik a védett munkalapon lévő zárt cellákat tartalmazó tartományokat.



- Autoszűrő használata ♦ Use AutoFilter – Ha a négyzet jelölése törölve van, a felhasználók nem használhatják a legördítő nyilakat az automatikusan szűrt tartomány szűrőjének módosításához. A védett munkalapok automatikusan szűrt tartományait – a beállítástól függetlenül – a felhasználók nem hozhatják létre és nem is törölhetik.
- Kimutatások használata ♦ Use PivotTable reports – Ha a négyzet jelölése törölve van, ezzel a felhasználókat megakadályozzuk, hogy kimutatásokat formázzanak, az elrendezésüket módosítsák, frissítsék, vagy egyéb módosításokat hajtsanak végre, illetve újakat hozhassanak létre.
- Objektumok szerkesztése ♦ Edit objects – Ha a négyzet törölve van, ezzel a felhasználókat megakadályozzuk a következőkben:
  - Nem módosíthatják a grafikus objektumokat (beleértve a térképeket, a beágyazott diagramokat, alakzatokat, beviteli mezőket és vezérlőelemeket), melyeknek a zárolását a munkalap megvédése előtt nem oldottunk fel. Ha például a munkalapon olyan gomb van, amely makrót futtat, akkor a gombra kattintással a makró futtatható, de a gombot nem lehet törölni.
  - Beágyazott diagramon nem végezhetnek semmiféle módosítást, például formázást. A diagram továbbra is frissül a forrásadatok módosulásakor.
  - Nem vehetnek fel, vagy szerkeszthetnek megjegyzéseket.
- Esetek szerkesztése ♦ Edit scenarios – Ha a négyzet törölve van, ezzel megakadályozzuk, hogy a felhasználók megtekintsék az elrejtett eseteket, módosítsák és töröljék a változtatással szemben védett eseteket. Ha a cellák nincsenek védve, a felhasználók szerkeszthetik a módosuló cellák értékeit, és új eseteket is felvehetnek.

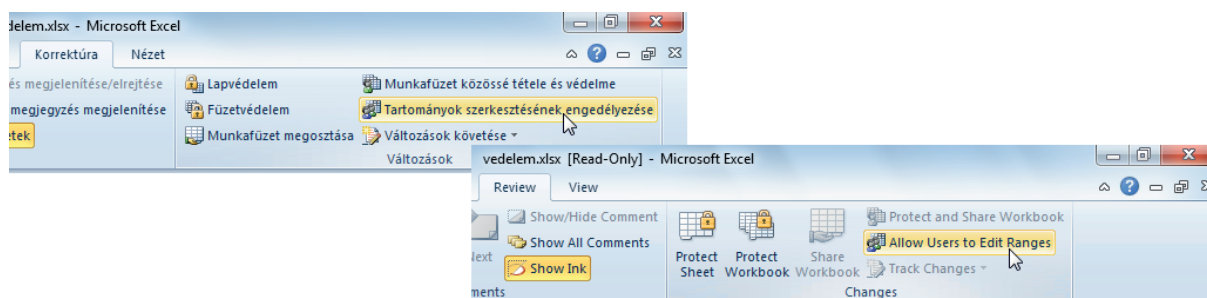
A védelem megsértésére a program figyelmeztet.



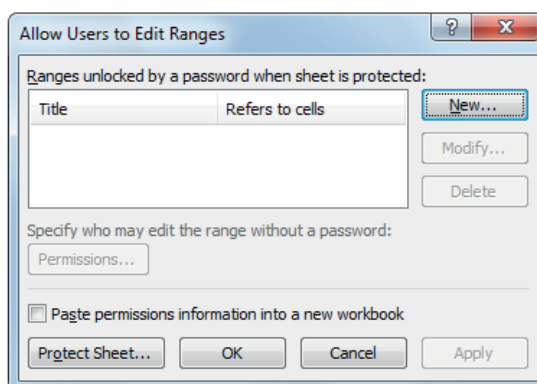
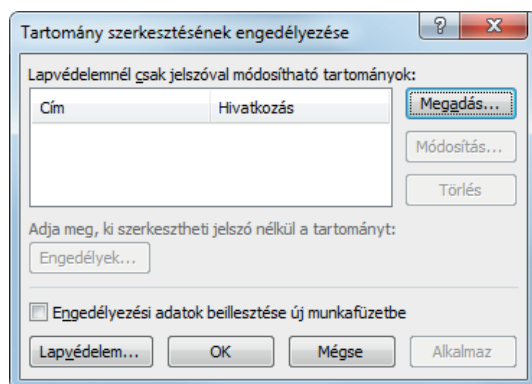
## JELSZÓVAL VÉDETT TARTOMÁNYOK

A táblázat tartományaihoz jelszót rendelhetünk, így azt csak a jelszó ismeretében lehet módosítani. Ez a védelem nem a cellák zárolt formátumához kapcsolódik, attól független.

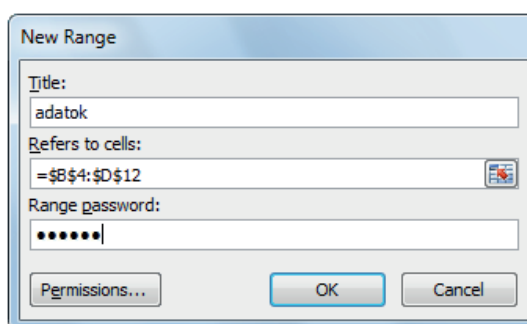
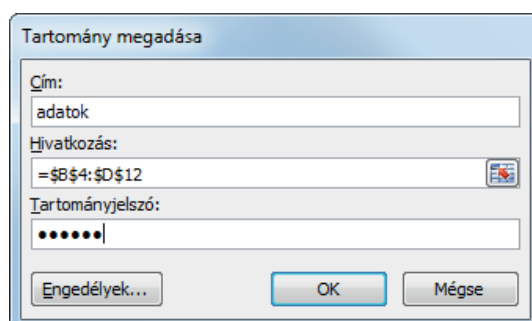
1. Jelöljük ki a jelszóval védendő tartományt.



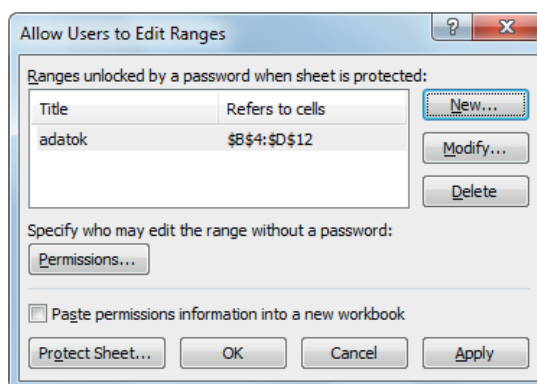
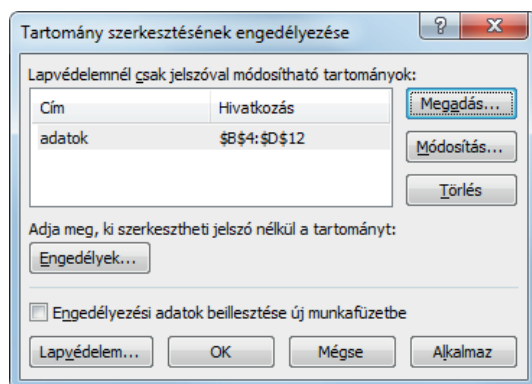
2. Kattintsunk a Korrekktúra ♦ Review lap Változások ♦ Changes csoport *Tartományok szerkesztésének engedélyezése* ♦ *Allow Users to Edit Ranges* gombjára.



3. Kattintsunk a *Megadás* ♦ *New* gombra.



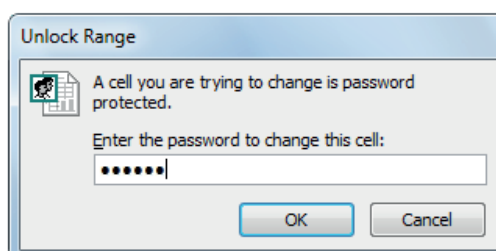
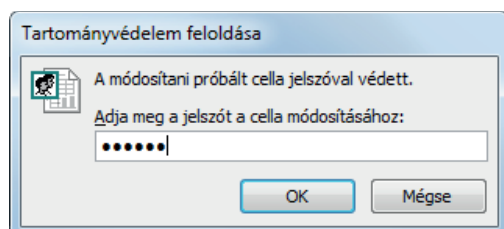
4. Adjuk meg és erősítsük meg a tartományjelszót (Range password), majd kattintsunk az *OK* gombra.



5. Kattintsunk az *OK* gombra.

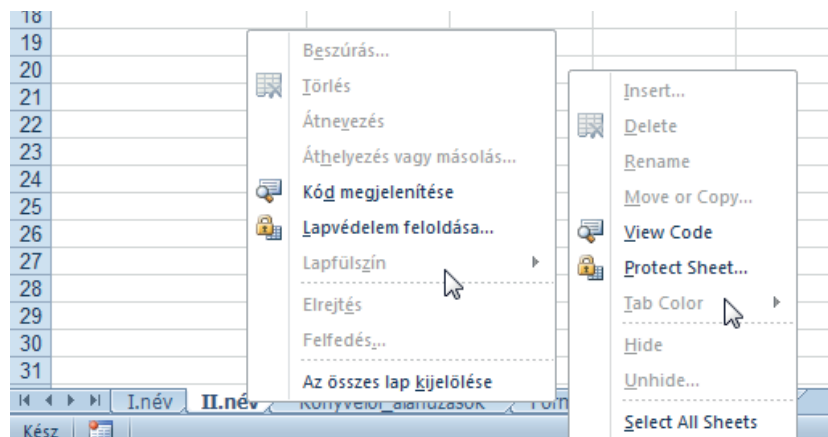
6. Kapcsoljuk be a lapvédelmet – kattintsunk a *Korrekktúra* ♦ *Review* lap *Változások* ♦ *Changes* csoport *Lapvédelem* ♦ *Protect Sheet* gombjára.

A tartomány módosítását csak jelszó megadásával engedélyezi a program.



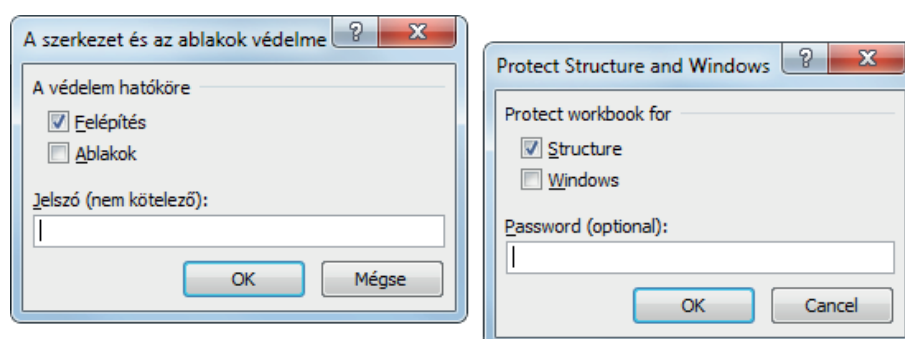
## A MUNKAFÜZET VÉDELME

A védett munkafüzetben nem lehet lapot beszúrni, lapot törölni, a lapok sorrendjét megváltoztatni, lapot másolni és átnevezni, illetve színezn. Nem lehet elrejtett lapot felfedni, és lapot elrejtteni.



### A lapvédelem bekapcsolása

1. Kattintsunk a Korrektúra ♦ Review lap Változások ♦ Changes csoport *Füzetvédelem* ♦ *Protect Workbook* gombjára.



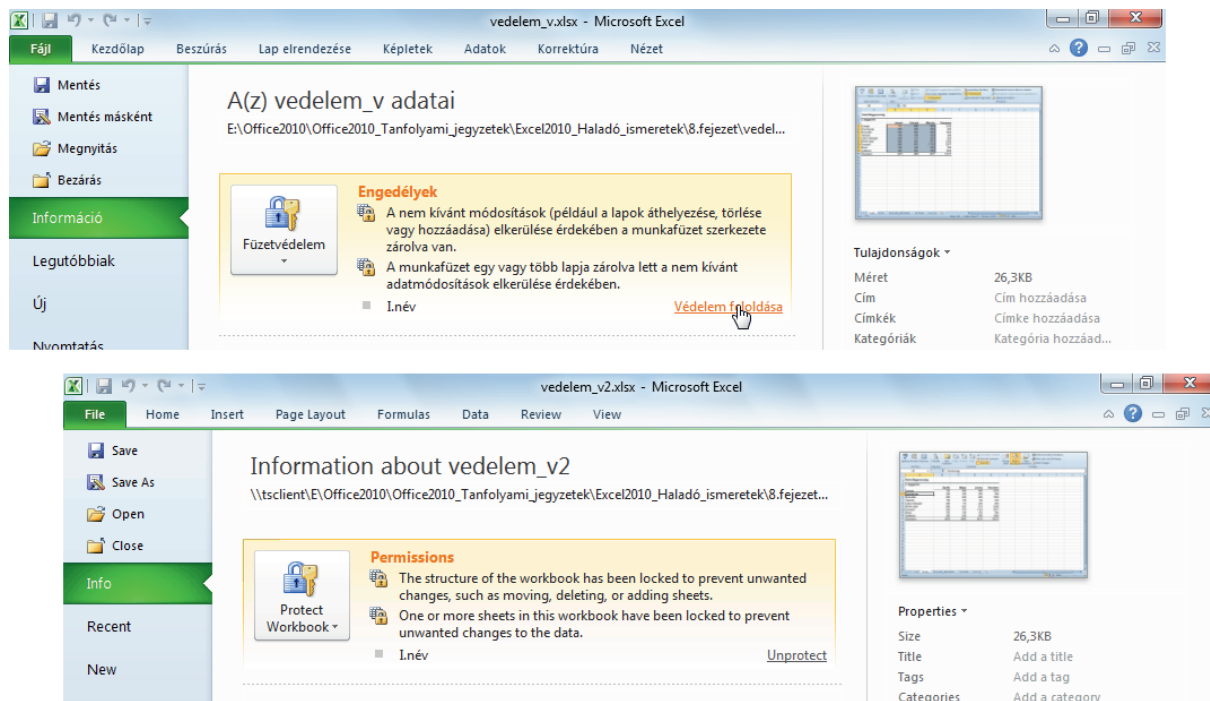
Ha úgy szeretnénk megvédeni egy munkafüzet szerkezetét, hogy az abban lévő munkalapokat ne lehessen áthelyezni, törölni, elrejtteni, felfedni vagy átnevezni és oda új munkalapokat beszúrni, jelöljük be a Felépítés ♦ Structure jelölőnégyzetet.

Ha azt szeretnénk, hogy a munkafüzet megnyitásakor az ablakok mindannyiszor azonos méretűek és helyzetűek legyenek, és ezen ne is lehessen változtatni, jelöljük be az Ablakok ♦ Windows jelölőnégyzetet.

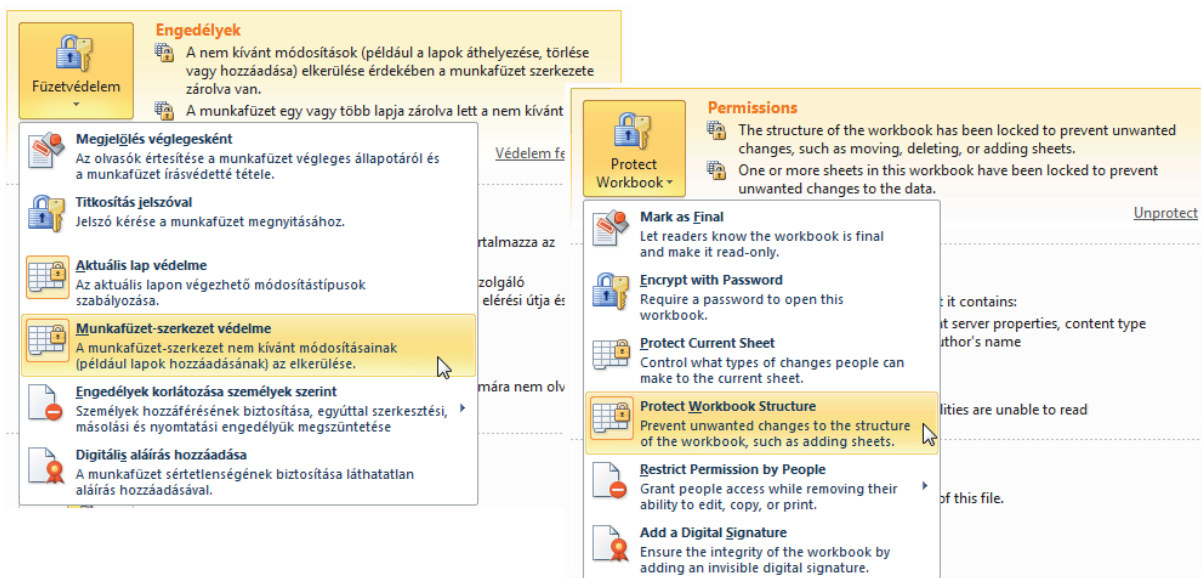
Ha szeretnénk megakadályozni, hogy mások eltávolíthassák a munkafüzet védelmét, akkor adjunk meg jelszót, kattintsunk az *OK* gombra, majd írjuk be újra a jelszót *A jelszó ellenőrzése* ♦ *Confirm Password* párbeszédpanelen. A jelszavak megkülönböztetik a kis- és nagybetűket.

# INFORMÁCIÓK AZ ÉRVÉNYES VÉDELMEKRŐL

A védelmekkel kapcsolatos összes információ egy helyen, a Backstage nézet Információ (Info) kategóriában, az Engedélyek (Permissions) csoportban tekinthető meg.

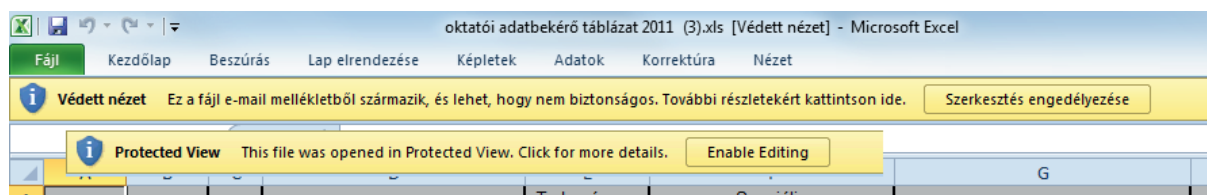


A Védelem feloldása (Unprotect) linkre kattintva kezdeményezhető az illető védelem feloldása. A Füzetvédelem ♦ Protect Workbook gomb menüjéből pedig elérjük az aktuális védelmekkel kapcsolatos parancsokat.



# VÉDETT NÉZET

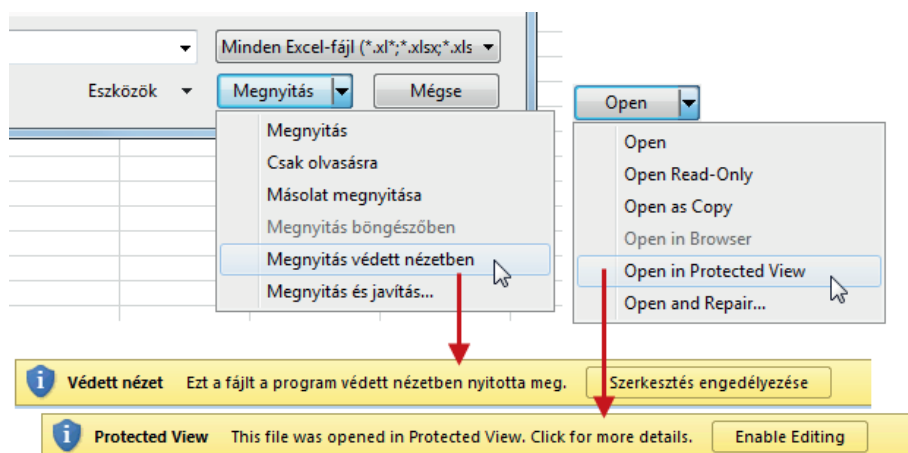
Amikor potenciálisan veszélyes helyről (pl. Internetről) nyitunk meg Excel munkafüzetet, akkor az automatikusan védett nézetben jelenik meg (Protected View). A védett nézet megóvja számítógépünket a fájlal érkezett esetleges rosszindulatú programoktól (malware), mivel a fájl sandbox-ban nyílik meg.



Ebben a nézetben csak olvashatjuk a dokumentumokat, de nem szerkeszthetjük és nem is nyomtathatjuk ki.

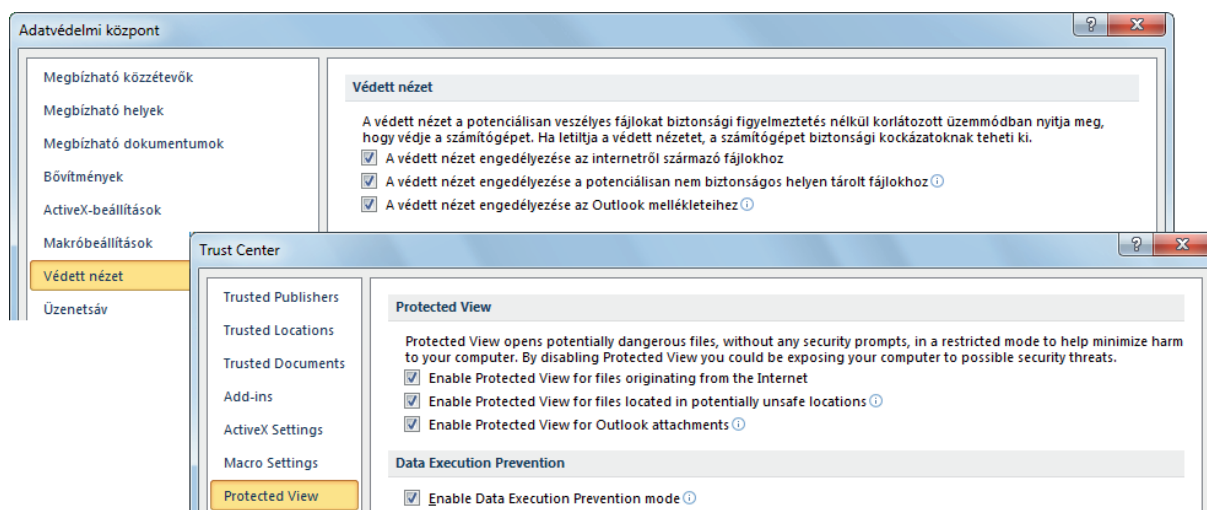
Mikor lép működésbe a védett nézet?

- Fájlt töltünk le az Internetről, vagy nem biztonságos helyről nyitjuk meg (pl. átmeneti Internet fájlokat tartalmazó mappából – rendszeradminisztrátor határozza meg a blokkolt mappákat).
- Fájlmellékletet nyitunk meg az Outlook 2010-ben. A melléklet az Outlook betekintőben is védett nézetben jelenik meg.
- A File Block Policyban blokkolt fájlípust nyitunk meg (rendszeradminisztrátor állítja be a blokkolt fájlípusokat).
- Érvénytelen digitális aláírás esetén.
- A Fájl lap Megnyitás (Open) párbeszédpanelben mi magunk is választhatjuk ezt a megnyitási módot.



## A védett nézet beállításai

1. Kattintsunk a Backstage nézetben a *Beállítások* ♦ *Options* gombra.
2. A Beállítások ♦ Options párbeszédpanelben válasszuk az Adatvédelmi központ ♦ Trust Center kategóriát, majd kattintsunk *Az Adatvédelmi központ beállításai* ♦ *Trust Center Settings* gombra.
3. Válasszuk a Védett nézet ♦ Protected View kategóriát.

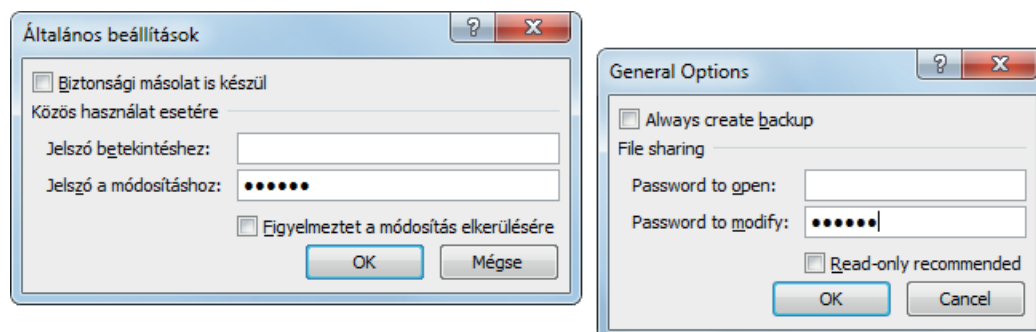


## FÁJL VÉDELEM

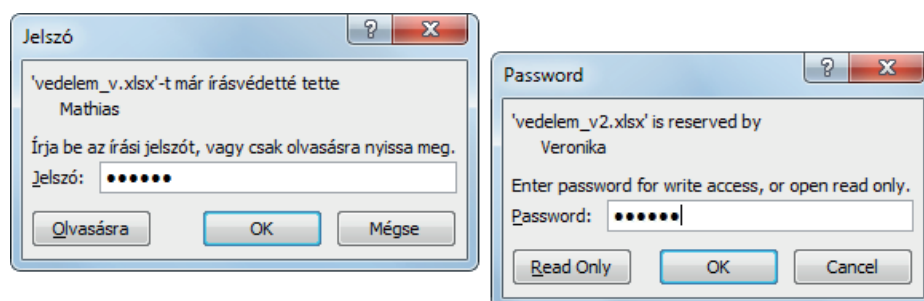
Állományaink két különböző szituáció esetére tehetők védetté. A Jelszó betekintéshez ♦ Password to open mező jelszavával az állományt megnyitástól, míg a Jelszó a módosításhoz ♦ Password to modify mező jelszavával a nem kívánt módosítástól tehetjük védetté.

1. Adjuk ki a Backstage nézetben a **Mentés másként ♦ Save As** parancsot.
2. Kattintsunk az *Eszközök ♦ Tools* gombra és válasszuk a **Beállítások ♦ General Options** parancsot.

Az Általános beállítások ♦ General Options panelben adhatjuk meg a jelszót a betekintéshez, illetve módosításhoz. A jelszavak nagy- és kisbetű érzékenyek, s legfeljebb 15 karakter hosszúak lehetnek.



Nézzünk egy példát arra az esetre, ha írásvédett fájlt próbálunk megnyitni. Ha nem ismerjük a módosítási (modify) jelszót, akkor megnyithatjuk a fájlt olvasásra (Read Only). Ezt a munkafüzetet szabadon szerkeszthetjük – természetesen, ha nincs más lap vagy füzetvédelem is érvényben – de ugyanazzal a névvel, az eredeti mappába nem lesz lehetőségünk elmenteni.



### Védelem megszüntetése

Ahhoz, hogy az állományt védő jelszavakat töröljük, az állományt meg kell nyitnunk és az Általános beállítások ♦ General Options ablakban kell kitörölnünk a jelszót (jelszavakat).



## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

---

- Alapbeállítás szerint minden cella Zárolt ♦ Locked.
  - Igaz.
  - Hamis.
- Alapbeállítás szerint a zárt cellák is módosíthatók, amíg nincs bekapcsolva a lapvédelem.
  - Igaz.
  - Hamis.
- Engedélyezhetjük-e sorok beszúrását a védett munkalapra?
  - Igen.
  - Nem.
- Lehet-e jelszóval védeni egy tartományt módosítás ellen?
  - Igen.
  - Nem.
- Beszúrhatunk-e új munkalapot a munkafüzetbe, ha bekapcsolt a füzetvédelem és védett a felépítése?
  - Igen.
  - Nem.
- Megnyitható-e a betekintési jelszóval védett munkafüzet a jelszó ismerete nélkül?
  - Igen.
  - Nem.
- Megnyitható-e a módosítási jelszóval védett munkafüzet a jelszó ismerete nélkül?
  - Igen, de csak olvasásra.
  - Nem.
- Védett nézetben melyik műveletek hajthatók végre?
  - A munkafüzet olvasása.
  - Bármilyen szerkesztés.
  - Nyomtatás.

### Megoldások

- a.
- a.
- a.
- a.
- b.
- b.
- a.
- a.

## GYAKORLAT

Készítse el a következő egyszerű táblázatot.

	A	B	C	D	E
1		Nettó ár	ÁFA kulcs	Bruttóár	
2	Tej	140	25%	175	
3	Kenyér	180	25%	225	
4	Só	60	25%	75	
5					

Állítsa be a védelmeket. A B2:B4 tartományt bárki módosíthatja. A D2:D4 tartomány csak jelszó ismeretében legyen módosítható. A munkalap többi része legyen védett.

Védje le jelszóval a munkafüzetet szerkezetét.

Rendeljen a fájlhoz betekintési jelszót.

### Megoldás

Jelölje ki a B2:B4 tartományt, kattintson a Kezdőlap ♦ Home lap Formátum ♦ Format gombjára és válassza a Cellák formázása ♦ Format Cells parancsot. A Védelem ♦ Protection lapon kapcsolja ki a Zárolt ♦ Locked jelölőnégyzetet.

Jelölje ki a B2:B4 tartományt, kattintson a Korrektúra ♦ Review lap Tartomány módosításának engedélyezése ♦ Allow Users to Edit ranges gombjára, majd a Megadás ♦ New gombra.

Kattintson a Korrektúra ♦ Review lap Lapvédelem ♦ Protect Sheet gombjára – itt nem kell jelszót megadni.

Kattintson a Korrektúra ♦ Review lap Füzetvédelem ♦ Protect Workbook gombjára – hagyja bekapcsolva a Felépítés ♦ Structure jelölőnégyzetet. Adja meg a lapvédelem jelszót.

Adja ki a Backstage nézetben a Mentés másként ♦ Save As parancsot. Kattintson az Eszközök ♦ Tools gombra és válassza a Beállítások ♦ General Options parancsot. Adja meg a jelszót a Jelszó betekintéshez ♦ Password to open mezőben.



Molnár Mátyás

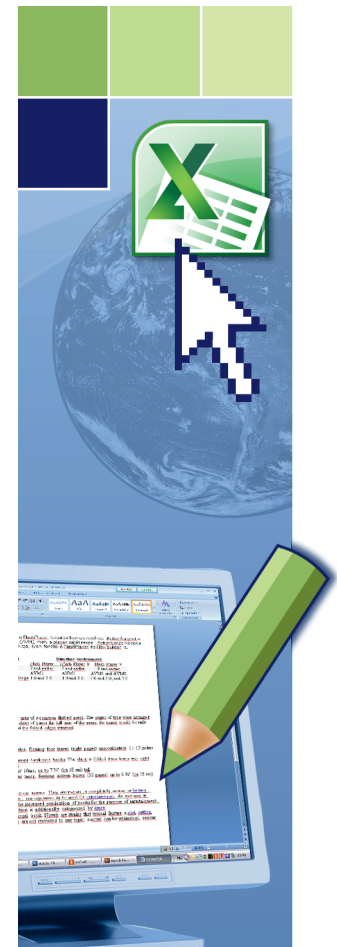
---

# 9. fejezet

## Microsoft Excel 2010

### Makrók

Fejlesztőeszközök lap a menüszalagon	111
Makró biztonsági beállítások	111
Megbízható dokumentumok	112
Megbízható helyek	114
Makrórögzítő használata	115
Makró futtatása	117
Makró szerkesztése	118
Ellenőrző kérdések és gyakorlat	119





# Makrók

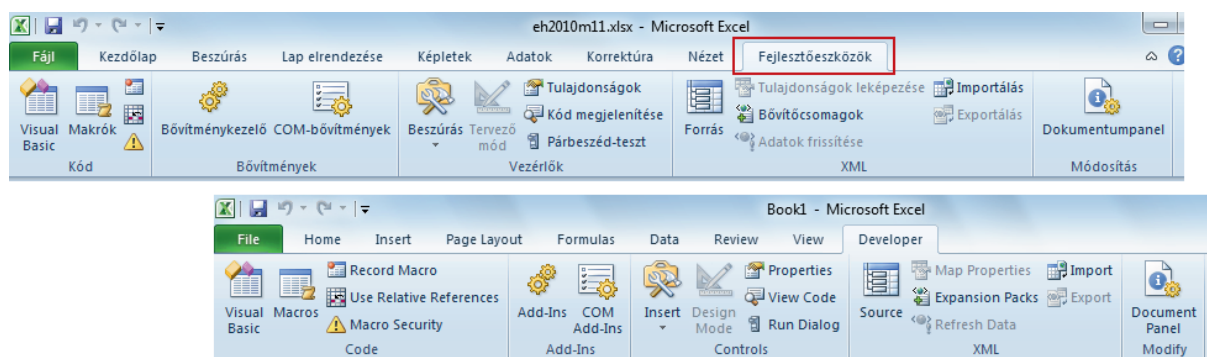
Microsoft Excel programban rendszeresen végzett feladatokat makróval automatikussá tehetjük. A makró Visual Basic modulban tárolt és az adott feladat végrehajtásához bármikor futtatható parancs- és függvény-sorozat. A makró rögzítéskor az Excel lépésként eltárolja az egyes parancsok végrehajtásának adatait. A makró futtatásakor megismételjük, vagy úgy is mondhatjuk, hogy „visszajátsszuk” a parancssort.

Néhány tipikus példa a makrók használatára:

- ismétlődő szerkesztési és formázási feladatok meggyorsítása,
- ismétlődő speciális szűrési feladatok végrehajtása.

## FEJLESZTŐESZKÖZÖK LAP A MENÜSZALAGON

A Fejlesztőeszközök (Developer) lapon találjuk a makrók kezeléséhez szükséges összes parancsot.



A Fejlesztőeszközök lap alapbeállítás szerint nem jelenik meg a menüszalagon. Bekapcsolása:

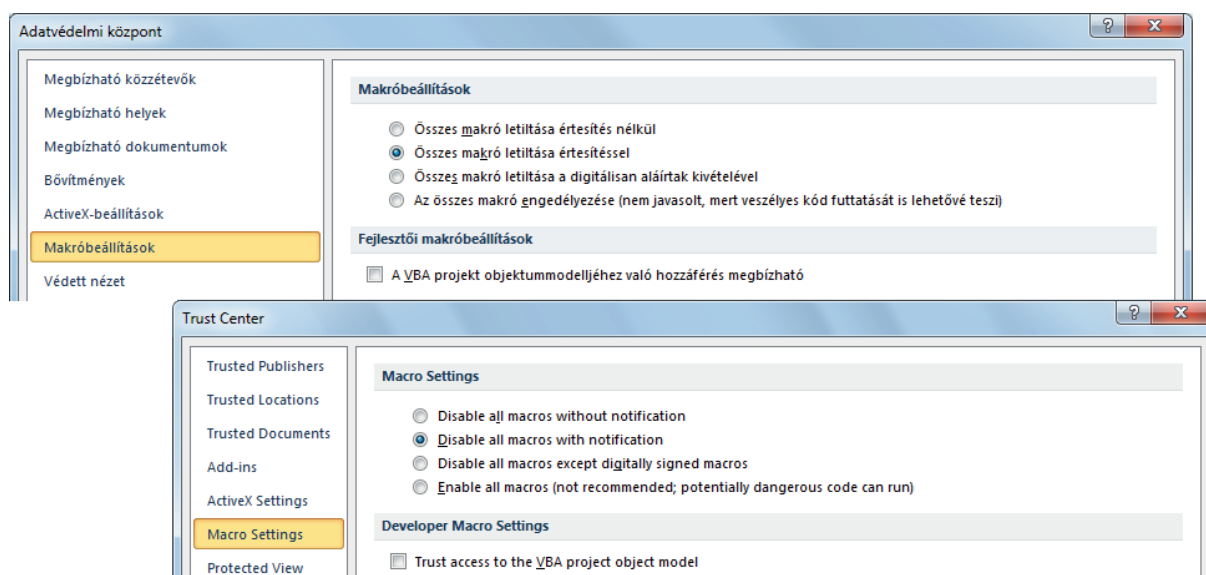
1. Kattintsunk a Backstage nézetben a *Beállítások* ♦ *Options* gombra.
2. A Menüszalag testreszabása ♦ Customize Ribbon kategóriában kapcsoljuk be a Fejlesztőeszközök ♦ Developer jelölőnégyzetet, majd hajtsuk végre a parancsot.

## MAKRÓ BIZTONSÁGI BEÁLLÍTÁSOK

Bár néhány makró csak a billentyűleütések és egérmegmozgatások rögzítését tartalmazza, a komolyabb VBA (Visual Basic for Applications (VBA): A Microsoft Visual Basic makró verziója, mely Microsoft Windows alapú alkalmazások programozására használható, és számos Microsoft program része) nyelven írt makrókat fejlesztők készítenek olyan kódnyelven, amellyel számos parancs végrehajtható a számítógépen. Emiatt a VBA-makrók biztonsági kockázatot jelenthetnek. A számítógépes bűnözők rosszindulatú kódot rejthetnek el egy dokumentumban, amely a dokumentum megnyitása során lefuthat, és vírust terjeszthet el a számítógépen. Az Excel programban a makróvédelmi beállításokkal meghatározhatjuk, hogy mi történjen, ha makrókat tartalmazó munkafüzetet nyitunk meg.

Makróbeállítás	Célja
Összes makró letiltása értesítés nélkül	Ezt a beállítást akkor használjuk, ha nem bízunk meg a makrókban. Ekkor az alkalmazás letiltja a dokumentumokban tárolt makrókat és a velük kapcsolatos biztonsági riasztásokat. Ha vannak olyan dokumentumaink, amelyek megbízható, de alá nem írt makrókat tartalmaznak, áthelyezhetjük őket egy megbízható helyre. A megbízható helyeken tárolt dokumentumok anélkül használhatók, hogy az Adatvédelmi központ biztonsági rendszere ellenőrizné őket.
Összes makró letiltása értesítéssel	Ez az alapértelmezett beállítás. biztonsági riasztást kapunk a makrók létezéséről. Így mi magunk dönthetjük el, hogy engedélyezni szeretnénk-e ezeket a makrókat.
Összes makró letiltása a digitálisan aláírtak kivételével	Ez hasonló az Összes makró letiltása értesítéssel beállításhoz, ha viszont egy makró egy megbízható közzétevő írt alá, az a makró futhat. Ha nem jelöltük meg megbízhatónak a közzétevőt, nem kapunk értesítést. Így engedélyezhetjük az aláírt makrókat, vagy megbízhatunk a közzétevőben. Az aláíratlan makrókat az alkalmazás értesítés nélkül letiltja.
Összes makró engedélyezése (nem javasolt, mert veszélyes kód futtatását is lehetővé teszi)	Ezt a beállítást a makrók futtatásának ideiglenes engedélyezésére használjuk. Mivel ez sebezhetővé teszi a számítógépet a kártékony kóddal szemben, nem javasoljuk a beállítás tartós használatát.
A VBA-projekt objektummodelljéhez való hozzáférés megbízható	Ez a beállítás a fejlesztők számára használható.

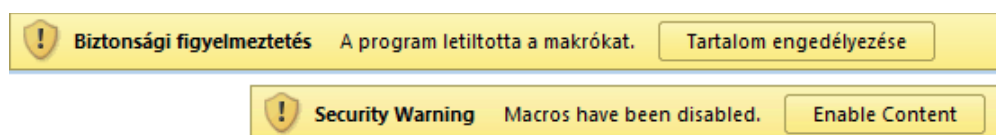
1. Kattintsunk a Backstage nézetben a *Beállítások* ♦ *Options* gombra és váltsunk át az Adatvédelmi központ ♦ *Trust Center* kategóriára.
2. Kattintsunk *Az adatvédelmi központ beállításai* ♦ *Trust Center Settings* gombra.
3. Válasszuk a *Makróbeállítások* ♦ *Macro Settings* kategóriát.



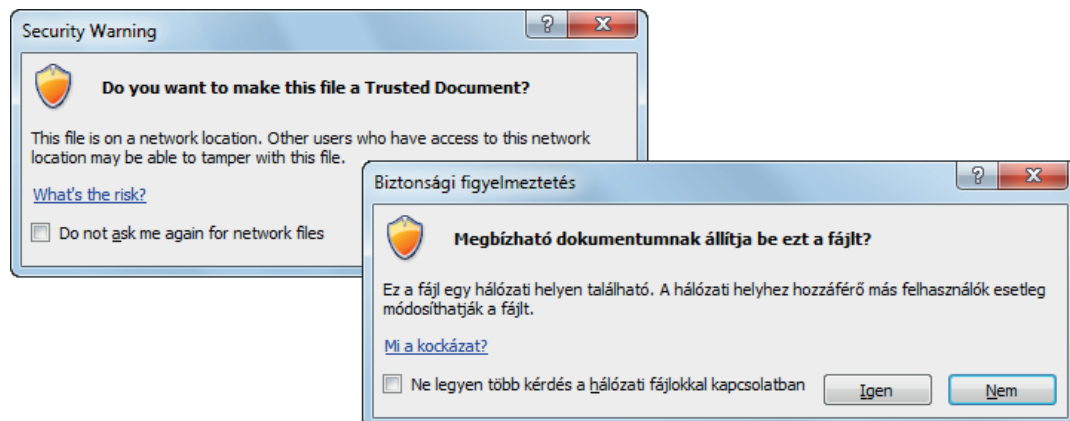
## MEGBÍZHATÓ DOKUMENTUMOK

### Megbízható dokumentumok

Amikor aktív kódot (makró, ActiveX vezérlő, adatkapcsolat) tartalmazó dokumentumot nyitunk meg, akkor azokat alapbeállítás szerint az Excel letiltja. Erről a menüszalag alatti üzenetsorban értesítést kapunk.



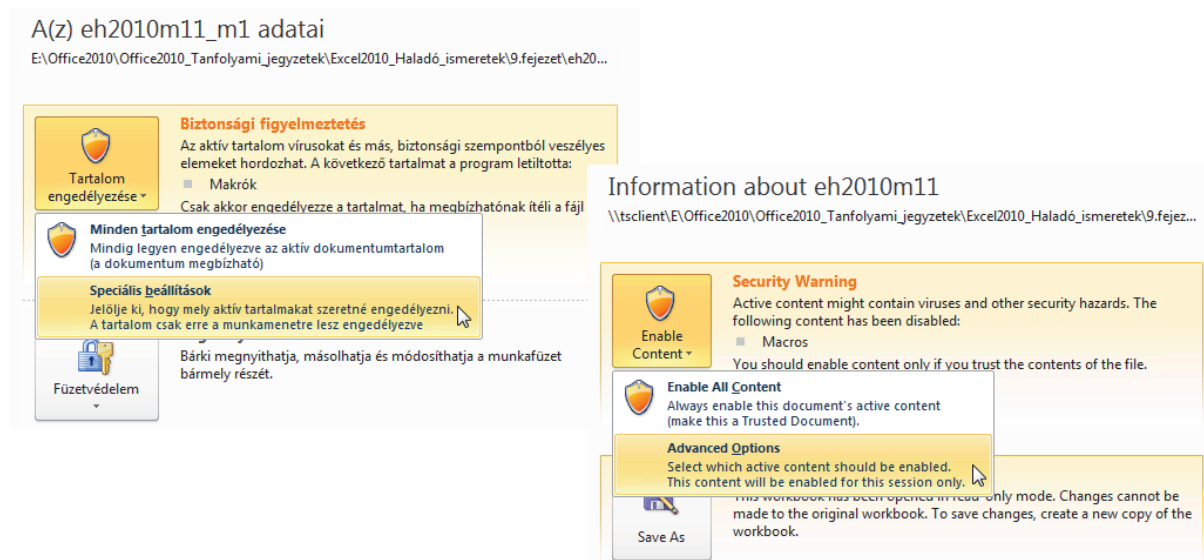
Amikor engedélyezzük az aktív kódokat, akkor a dokumentumot megbízható dokumentummá (Trusted Documents) tehetjük.



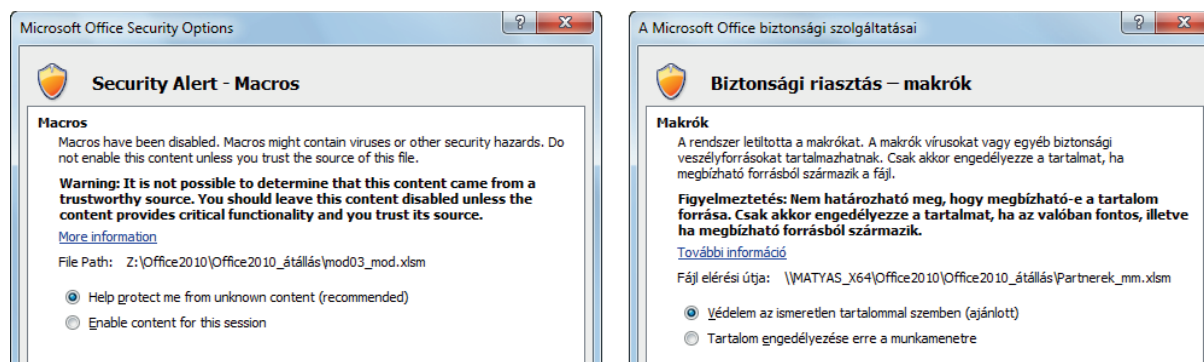
Csak makrókat tartalmazó munkafüzet megnyitásakor ez a biztonsági figyelmeztetés nem jelenik meg. A megbízható dokumentum megnyitásakor már nem tiltódnak le az aktív kódok, s ezért a következő megnyitáskor a biztonsági figyelmeztetés sem nem jelenik meg.

A dokumentum megbízható állapotát az Office a Registry-be jegyzi be (a felhasználó szakaszába (Current User section)), ami a felhasználó gépén tárolódik. Ezért ha más számítógépről nyitjuk meg a fájlt, akkor biztonsági figyelmeztetést kapunk.

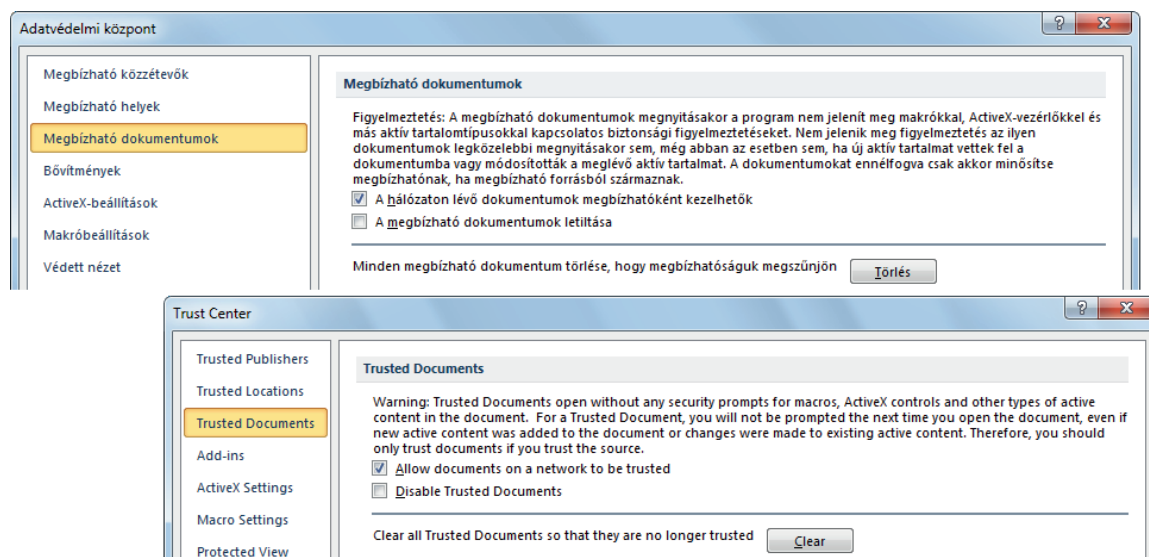
A biztonsági figyelmeztetés kezelhető a Backstage nézetben is.



A Speciális beállítások (Advanced Options) parancsot választva egyszeri engedélyt adhatunk a makrók futtatására (ettől nem lesz a dokumentum megbízható jelzésű).



A megbízható dokumentumok kezelési módja beállítható. Letilthatjuk a megbízható dokumentumok szolgáltatást. Törölhetjük a megbízható dokumentumok listáját a Registry-ből.



## MEGBÍZHATÓ HELYEK

A megbízható hely általában egy mappa a merevlemezen vagy egy hálózati megosztás. A megbízható helyen található fájlokat az Adatvédelmi központ biztonsági ellenőrzései nélkül nyithatjuk meg.

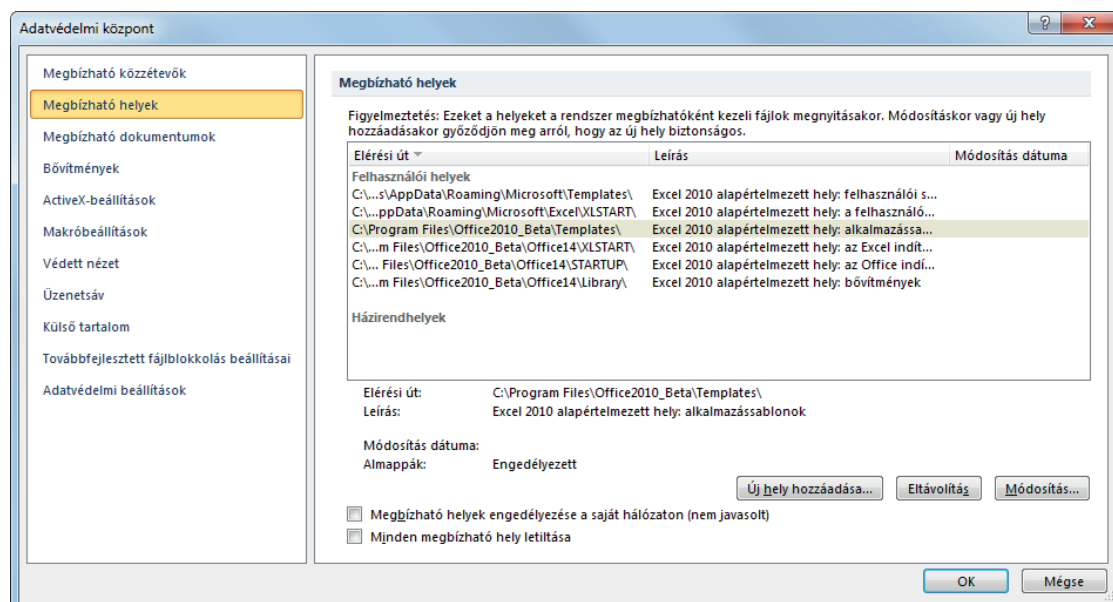
### Előre beállított megbízható helyek

Ha egy szervezetnél dolgozunk, előfordulhat, hogy a rendszergazda már létrehozott megbízható helyeket számunkra. Ha további tájékoztatást szeretnénk az előre beállított megbízható helyek használatával kapcsolatban, forduljunk a rendszergazdához.

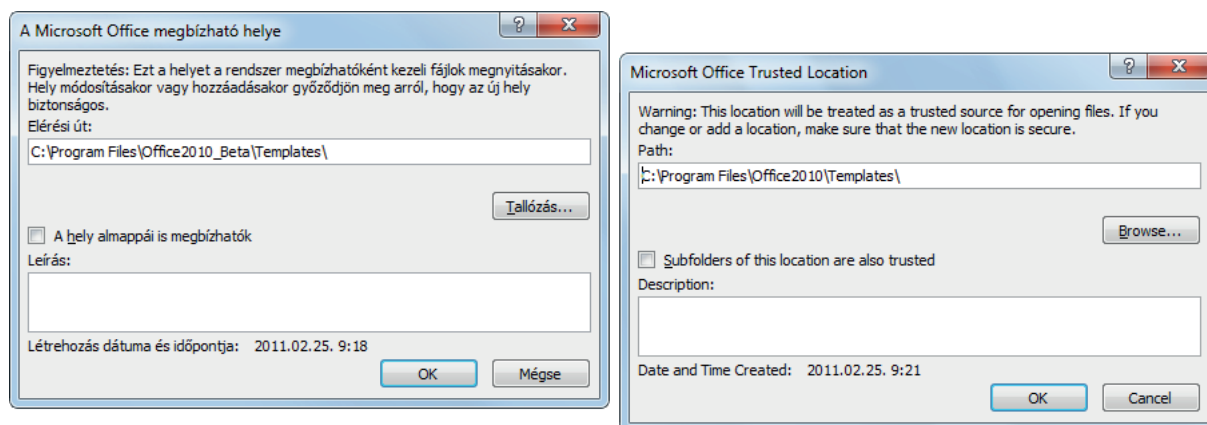
### Alapértelmezett megbízható helyek

A 2010-es Office rendszer telepítése során több alapértelmezett megbízható hely is létrejön.

1. Kattintsunk a Backstage nézetben a *Beállítások* ♦ *Options* gombra és váltsunk át az Adatvédelmi központ ♦ Trust Center kategóriára.
2. Kattintsunk *Az adatvédelmi központ beállításai* ♦ *Trust Center Settings* gombra.



- Válasszuk a Megbízható helyek ♦ Trusted Location kategóriát.
- Kattintsunk az Új hely hozzáadása ♦ Add new location gombra, és keressük meg a Tallózás ♦ Browse gombra kattintva a megbízható helyet.

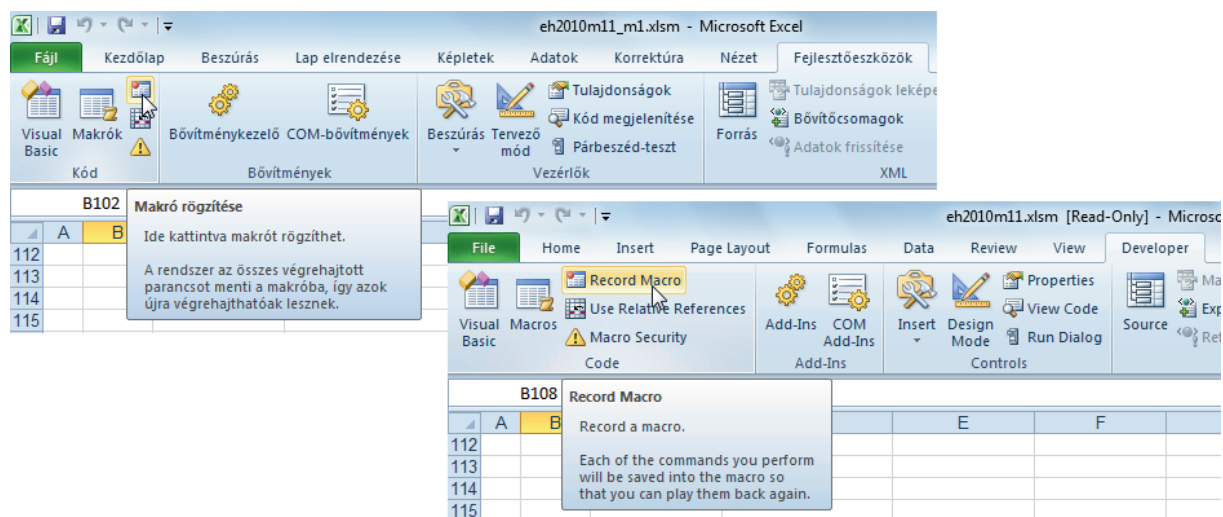


## MAKRÓRÖGZÍTŐ HASZNÁLATA

Makró rögzítése vagy megírása előtt tervezzük meg a makró által végrehajtandó lépéseket és parancsokat. Ha hibázunk a makró rögzítésekor, a javítások is rögzítésre kerülnek. A Visual Basic egy munkafüzethez csatolt új modulban tárolja az egyes makrókat.

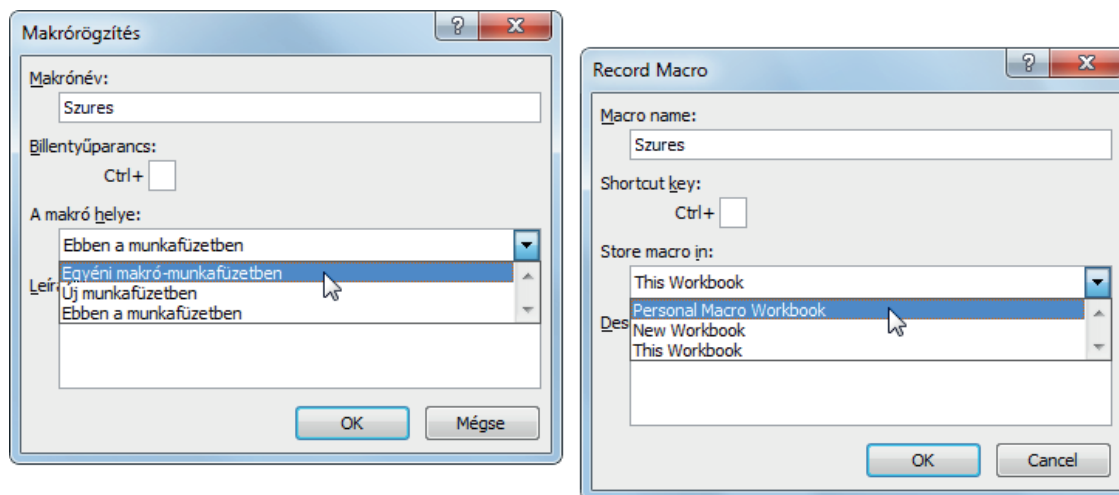
### Makró rögzítése

- Kattintsunk a Fejlesztőeszközök ♦ Developer lap Kód ♦ Code csoport *Makró rögzítése* ♦ Record macro gombra.





2. A Makrónév • Macro name mezőbe írjuk be az új makró nevét.



A makrónév első karakterének betűnek kell lennie. A többi karakter lehet betű, szám vagy aláhúzás. A makrónév nem tartalmazhat szóközőket, de az aláhúzás karakter használható szóelválasztóként.

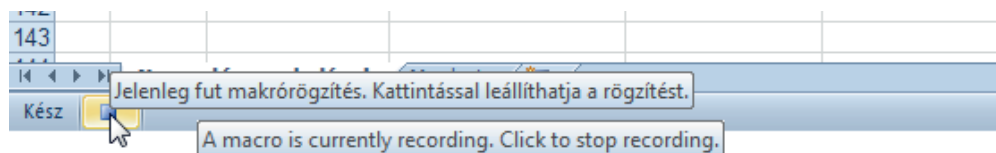
3. Ha a makrót billentyűparanccsal szeretnénk futtatni, a Billentyűparancs • Shortcut key mezőbe írunk be egy betűt. Használhatjuk a CTRL+betű kombinációt vagy a CTRL+SHIFT+betű kombinációt; a betű a billentyűzet bármelyik betűje lehet. A billentyűparancs kulcsbetűje nem lehet szám vagy speciális karakter (például @ vagy #).

Mindaddig, amíg a makrót tartalmazó munkafüzet nyitva van, a billentyűparancs felülírja az alapértelmezett Excel billentyűparancsot.

4. A makró helye • Store macro in mezőben válasszuk ki azt a helyet, ahol a makrót tárolni szeretnénk.

Ha azt szeretnénk, hogy a makró az Excel használatakor mindig elérhető legyen, tároljuk a makrót az Excel Startup mappa Egyéni makró-munkafüzetben • Personal Macro Workbook munkafüzetében.

5. A Leírás • Description mezőben adjunk rövid leírást a makróról.
6. Kattintsunk az OK gombra.
7. Hajtsuk végre a makróba belefoglalni kívánt műveleteket.
8. Az Állapotsoron kattintsunk a Rögzítés vége • Stop Recording gombra.



### Fontos!

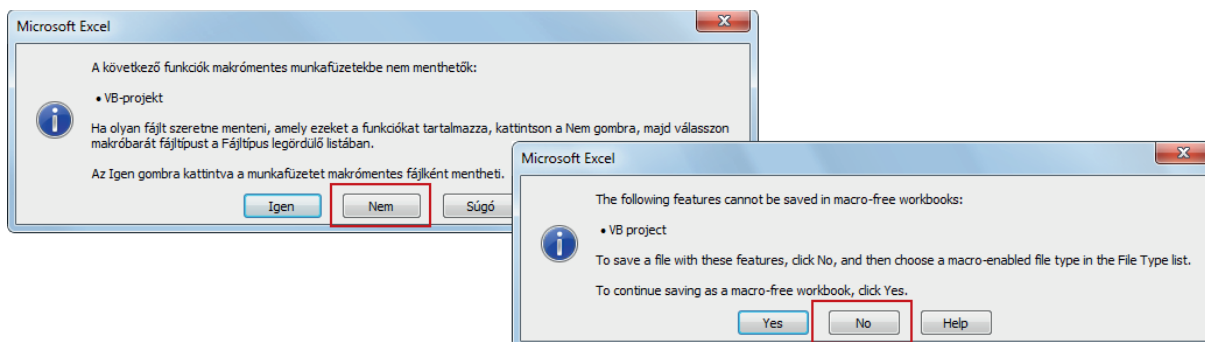
A makrórögzítő alapbeállítása abszolút cellahivatkozásokat rögzít. Ha azt szeretnénk, hogy a makró futtatásakor az aktív cella helyéhez viszonyítva jelölje ki a cellákat, állítsuk be úgy a makrórögzítőt, hogy relatív cellahivatkozásokat rögzítsen.

- Kattintsunk a Fejlesztőeszközök • Developer lap Kód • Code csoport *Relatív hivatkozások használata* • Use Relative references gombra.



## A makró mentése

Az alapbeállítás szerinti Excel munkafüzet formátum (.xlsx) nem tartalmazhat makrókat! Erre mentéskor figyelmeztet a program.



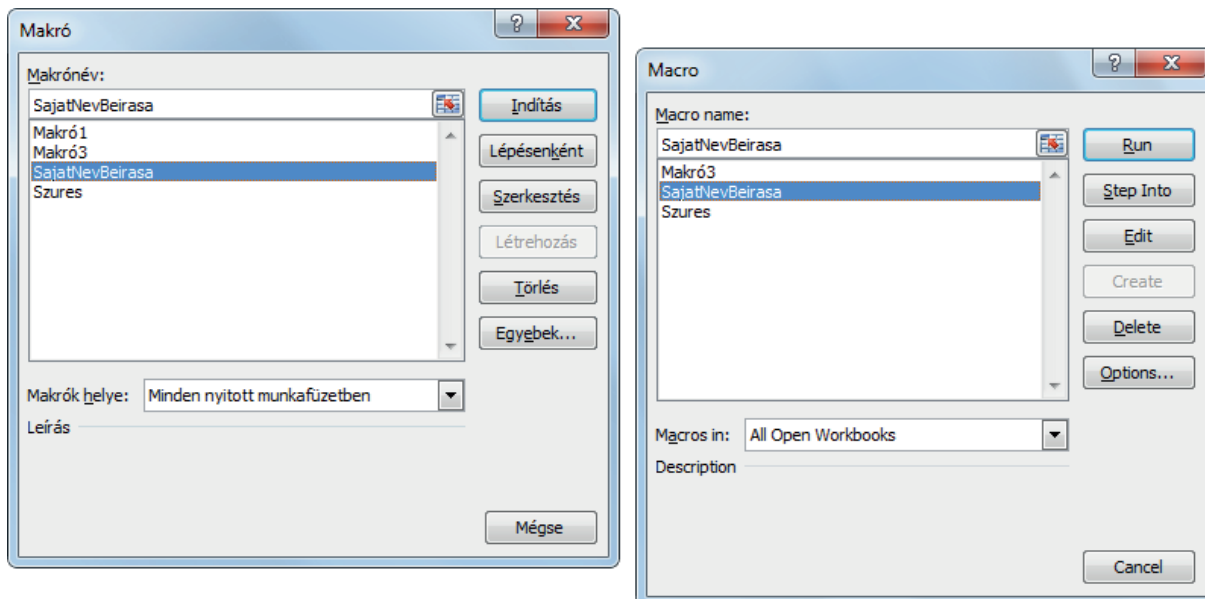
Válasszuk a Nem (No) gombot. Ekkor a Mentés másként (Save as) párbeszédpanel nyílik meg, ahol lehetőségünk lesz makrót tároló fájlformátum választására.

A makrókat támogató fájlformátumok a következők:

- makróbarát Excel munkafüzet (.xlsm),
- bináris Excel munkafüzet (.xlsb),
- Excel 97-2003 munkafüzet.

## MAKRÓ FUTTATÁSA

1. Kattintsunk a Fejlesztőeszközök ♦ Developer lap Kód ♦ Code csoport *Makrók* ♦ *Macros* gombra.



2. A Makrónév ♦ Macro name mezőben kattintsunk a futtatni kívánt makró nevére.

3. Ha a makró neve nem szerepel a listában, válasszunk másik munkafüzetet a Makrók helye ♦ Macros in mezőben.

4. Kattintsunk az **Indítás** ♦ **Run** gombra.

A makró kényelmesen futtatható a hozzárendelt billentyűparanccsal.

## Makróindító gomb a gyorselérési eszköztáron

1. Kattintsunk a *Gyorselérési eszköztár testreszabása* ♦ *Customize Quick Access Toolbar* gombra és válasszuk **További parancsok** ♦ **More Commands** parancsot.
2. Válasszuk a *Választható parancsok helye* ♦ *Choose commands from* legördülő listából a *Makrók* ♦ *Macros* paramétert.
3. Jelöljük ki a makrót, majd kattintsunk a *Felvétel* ♦ *Add* gombra.
4. Végül kattintsunk az *OK* gombra.

## Makróindító gomb a menüszalagon

A makróindító gombok elhelyezhetők a menüszalagon is.

## Makró futásának megszakítása

A makró futását az ESC billentyűvel szakíthatjuk meg.

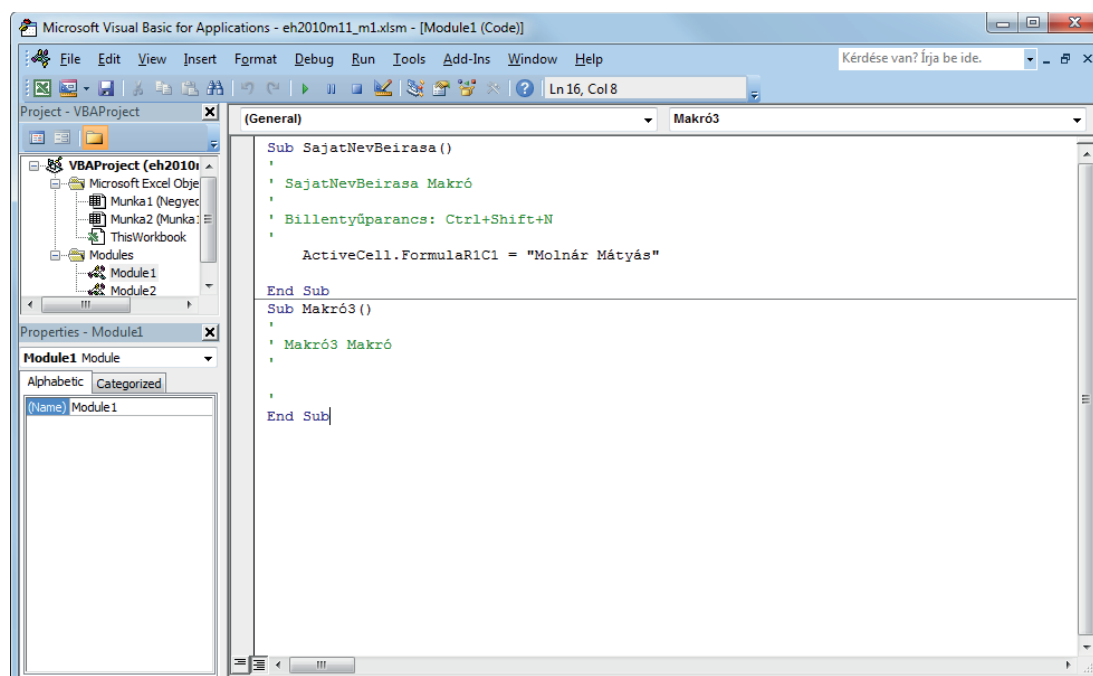
## Makró törlése

1. Kattintsunk a *Fejlesztőeszközök* ♦ *Developer* lap *Kód* ♦ *Code* csoport *Makrók* ♦ *Macros* gombra.
2. A *Makrónév* ♦ *Macro name* mezőben kattintsunk a törölendő makró nevére.
3. Kattintsunk a *Törlés* ♦ *Delete* gombra.

# MAKRÓ SZERKESZTÉSE

Makró szerkesztése előtt meg kell ismerkednünk a Visual Basic Editor programmal. Ezzel a programmal az Excel munkafüzethez csatolt makrók írhatók és szerkeszthetők. A Visual Basic Editor segítségével készíthetünk olyan rugalmas és hatékony makrókat, melyek tartalmaznak nem rögzíthető Visual Basic utasításokat is — ehhez azonban már legalább alapszintű programozási ismeretekre van szükség!

1. Kattintsunk a *Fejlesztőeszközök* ♦ *Developer* lap *Kód* ♦ *Code* csoport *Makrók* ♦ *Macros* gombra.
2. A *Makrónév* ♦ *Macro name* mezőben kattintsunk a szerkesztendő makró nevére.
3. Kattintsunk a *Szerkesztés* ♦ *Edit* gombra.



## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK ÉS GYAKORLAT

---

1. Letiltható-e az Excelben a makrók futtatása?
  - a) Igen.
  - b) Nem.
2. Melyik az alapbeállítás a következő makró beállítások közül?
  - a) Az összes makró letiltása értesítés nélkül.
  - b) Az összes makró letiltása értesítéssel.
  - c) Az összes makró letiltása a digitálisan aláírtak kivételével.
3. A megbízható helyeken található fájlokat az Adatvédelmi központ biztonsági ellenőrzései nélkül nyitja meg az Excel.
  - a) Igaz.
  - b) Hamis.
4. Melyek a makrókat támogató fájlformátumok?
  - a) .xlsx
  - b) .xlsm
  - c) .xlsb
  - d) Excel 97-2003 munkafüzet.
5. Hogyan futtatható a makró?
  - a) A Makró ♦ Macro párbeszédpanel Indítás ♦ Run gombjával.
  - b) A hozzárendelt billentyűparanccsal.
  - c) A Gyorselérési eszköztáron elhelyezett gombbal.
6. Hogyan szakítható meg a makró futása?
  - a) Sehogy.
  - b) ESC billentyű lenyomásával.
  - c) CTRL+ESC billentyűparanccsal.
7. A makró Visual Basic program, és a Visual Basic Editorral szerkeszthető.
  - a) Igaz.
  - b) Hamis.
8. Letiltható a megbízható dokumentumok kezelése szolgáltatás?
  - a) Igen, de nem célszerű.
  - b) Nem.

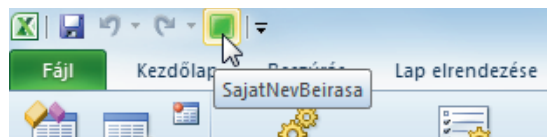
### Megoldások

1. a.
2. b.
3. a.
4. b. c. d.
5. a. b. c.
6. b.
7. a.
8. a.

## GYAKORLAT

Rögzítsen makrót, amely a kijelölt cellák háttérét világos olívazöldre, a karaktereket pedig 10 pontos félkövér formátumra formázza.

A makró indításához rendelje a „zöld gömb” gombot a gyorsindítás eszköztárra.



## Megoldás

A makrórögzítő a Fejlesztőeszközök ♦ Developer lap Kód ♦ Code csoport Makró rögzítése ♦ Record Macro gombbal indítható. A rögzítés végét az Állapotsor Rögzítés vége Stop Recording gombra kattintással fejezheti be.

A gomb hozzárendelését a Gyorselérési eszköztár testreszabása ♦ Customize Quick Access Toolbar gombra kattintva és a További parancsok ♦ More Commands parancsot választva lehet elvégezni.

