

összeadás az Excelben - csoportok

Ebben a cikkben a „Részösszegek” statisztikai eszközzel mesélek. A nevével ellentétben, ez a modul sem csak összeadni tud, de minket most más funkciói nem érdekelnek.

A modul egy táblázat sorait csoportosítja egyik oszlopának adatai alapján, majd az egy csoportba került, a táblázat egy másik oszlopában álló, számokat összeadja. A csoport-összegek a „részösszegek”, a teljes szám-oszlop összege pedig a „végösszeg”. A csoportosítás alapjául szolgáló oszlop neve „csoportosító oszlop”, míg az összeadandó számokat tartalmazó „statisztikai oszlop”. A modul a rész- és végösszegeket a táblázatban, feliratozva helyezi el.

Nézzük ezt a gyakorlatban! Van egy táblázatom, amely különböző anyagú alakzatok dátumát és darabszámát tartalmazza. Tudni akarom, hány darab van az egyes alakzatokból, anyaguktól és dátumuktól függetlenül. Mielőtt megjeleníteném a modul parancstábláját rendeznünk kell a táblázatot a csoportosító oszlop adatai alapján!

	A	B	C	D	E
1	alakzat	anyag	dátum	darab	
2	kör	papír	2020-08-14	6	
3	kör	üveg	2020-08-19	2	
4	négyzet	fém	2020-08-20	5	
5	ellipszis	fém	2020-08-25	5	
6	kör	üveg	2020-08-30	7	
7	ellipszis	fém	2020-09-03	9	
8	négyzet	üveg	2020-09-04	5	
9	négyzet	papír	2020-09-09	4	
10	négyzet	fém	2020-09-13	6	
11	kör	papír	2020-09-15	5	
12	ellipszis	fém	2020-09-18	5	
13	ellipszis	papír	2020-09-23	7	
14					
15					

	A	B	C	D	E
1	ellipszis	fém	2020-08-25	5	
2	ellipszis	papír	2020-09-03	9	
3	ellipszis	fém	2020-09-18	5	
4	ellipszis	papír	2020-09-23	7	
5	kör	papír	2020-08-14	6	
6	kör	üveg	2020-08-19	2	
7	kör	üveg	2020-08-30	7	
8	kör	üveg	2020-08-30	7	
9	kör	papír	2020-09-15	5	
10	négyzet	fém	2020-08-20	5	
11	négyzet	üveg	2020-09-04	5	
12	négyzet	üveg	2020-09-09	4	
13	négyzet	fém	2020-09-13	6	
14					
15					

És csak ezután jöhet: Adatok, Tagolás, Részösszeg! Ügyeljünk arra, hogy a rendezést követően az aktív cella maradjon a táblázatban, mert ha nem, a parancstábla helyett hibaüzenetet kapunk!

Részösszegek

Csoportosítási alap: alakzat

Melyik függvényt: Összeg

Összegzendő oszlopok:

- alakzat
- anyag
- dátum
- darab

Részösszegek lecserélése

Oldaltörés a csoportok között

Összeg az adatok alatt

Az összes eltávolítása OK Mégse

A csoportosító oszlopot a *Csoportosító alap*, míg a statisztikai oszlopot az *Összegzendő oszlopok* mezőben kell kiválasztanunk. A statisztikai műveletet, a mi esetünkben az összeadást, a *Melyik*

függvénnyel lista Összeg tételével kérhetjük. A parancstábla többi vezérlőjére majd visszatérünk, de most lássuk a feldolgozott táblázatot!

	A	B	C	D	E
1	alakzat	anyag	dátum	darab	
2	ellipszis	fém	2020-08-25	5	
3	ellipszis	papír	2020-09-03	9	
4	ellipszis	fém	2020-09-18	5	
5	ellipszis	papír	2020-09-23	7	
6	ellipszis Összeg			26	
7	kör	papír	2020-08-14	6	
8	kör	üveg	2020-08-19	2	
9	kör	üveg	2020-08-30	7	
10	kör	papír	2020-09-15	5	
11	kör Összeg			20	
12	négyzet	fém	2020-08-20	5	
13	négyzet	üveg	2020-09-04	5	
14	négyzet	üveg	2020-09-09	4	
15	négyzet	fém	2020-09-13	6	
16	négyzet Összeg			20	
17	Végösszeg			66	
18					
19					

A csoport-képzés illetve a beszúrt részösszegek rontják az adatok áttekinthetőségét, ezt ellensúlyozandó a modul lehetőséget teremt a megjelenítés egyszerűsítésére. A munkalap bal felső sarkán elhelyezett vezérlőkkel szabályozhatjuk az adatok részletezettségét: [1] csak a végösszeg sora látszik, [2] a részösszegek sorai és a végösszeg sora látszik, [3] a teljes rész- és végösszezes táblázat látszik. A kereten elhelyezett +/- vezérlőkkel az adott csoport sorait tudjuk elrejtetni illetve megjeleníteni. Persze az áttekinthetőség javításában mi is besegíthetünk egy kicsit. Én például szürke háttérrel és fehér belső szegéllyel különítettem el az alap-adatokat az összegektől.

Az Összesítés parancstábla Csoportosító alap vezérlője egy lista, amelyen csak egyetlen oszlopot tudunk kiválasztani. Ebből arra következtethetünk, hogy a modul nem képes többszintű csoportosításra. Egy munkamenetben valóban nem, de kettőben már igen.

Nézzük hogyan! Például, nem csak az azonos alakzatok (ellipszisek) darabszámára, de azon belül az azonos anyagúak (fém ellipszisek, papír ellipszisek, üveg ellipszisek) darabszámára is kíváncsiak vagyunk! Természetesen a többszintű csoportosítás többszlopos rendezést igényel! És a rendező oszlopok hierarchiájának meg kell egyeznie a csoportosító mezők hierarchiájával! Vagy másként fogalmazva, az oszlopok csoportosítás és a rendezés szerinti rangsora legyen azonos!

	A	B	C	D	E
1	alakzat	anyag	dátum	darab	
2	kör	papír	2020-08-14	6	
3	kör	üveg	2020-08-19	2	
4	négyszet	fém	2020-08-20	5	
5	ellipszis	fém	2020-08-25	5	
6	kör	üveg	2020-08-30	7	
7	ellipszis	papír	2020-09-03	9	

Rendezés ? X

Az adatok fejléceket tartalmaznak

Oszlop	Rendezés alapja	Sorrend
Rendezés: alakzat	Cellaértékek	A-Z
Azután: anyag	Cellaértékek	A-Z

	A	B	C	D	E
1	alakzat	anyag	dátum	darab	
2	ellipszis	fém	2020-08-25	5	
3	ellipszis	fém	2020-09-18	5	
4	ellipszis	papír	2020-09-03	9	
5	ellipszis	papír	2020-09-23	7	
6	kör	papír	2020-08-14	6	
7	kör	papír	2020-09-15	5	
8	kör	üveg	2020-08-19	2	
9	kör	üveg	2020-08-30	7	
10	négyszet	fém	2020-08-20	5	
11	négyszet	fém	2020-09-13	6	
12	négyszet	üveg	2020-09-04	5	
13	négyszet	üveg	2020-09-09	4	
14					
15					

A képen a többszemplos rendezés parancstáblás végrehajtását látjuk. De lehet így is: belekattintunk az „anyag” oszlopba és rendezés A-tól Z-ig, azután belekattintunk az „alakzat” oszlopba és megint rendezés A-tól Z-ig. Tehát a kattintatós többszemplos rendezés a táblázatban visszafelé halad!

Megjelenítjük a modul parancstábláját és beállítunk egy alakzatok szerinti csoport- és egy darabszám szerinti részösszeg-képzést. Ezt egyszer már megcsináltuk, de most a többszemplos rendezés miatt, más a sorok sorrendje a táblázatban! OK. Majd ismét megjelenítjük a modul parancstábláját. Beállítjuk az anyag szerinti csoportosítást és töröljük a pipát a *Részösszegek lecserélése* jelölőnégyzetből! És újra OK.

Részösszegek ? X

Csoportosítási alap:
anyag


Melyik függvénnyel:
Összeg

Összegzendő oszlopok:

alakzat
 anyag
 dátum
 darab

Részösszegek lecserélése
 Oldaltörés a csoportok között
 Összeg az adatok alatt

Az összes eltávolítása



	1	2	3	4	A	B	C	D	E
	1				alakzat	anyag	dátum	darab	
	2				ellipszis	fém	2020-08-25	5	
	3				ellipszis	fém	2020-09-18	5	
	4				fém Összeg			10	
	5				ellipszis	papír	2020-09-03	9	
	6				ellipszis	papír	2020-09-23	7	
	7				papír Összeg			16	
	8				ellipszis Összeg			26	
	9				kör	papír	2020-08-14	6	
	10				kör	papír	2020-09-15	5	
	11				papír Összeg			11	
	12				kör	üveg	2020-08-19	2	
	13				kör	üveg	2020-08-30	7	
	14				üveg Összeg			9	
	15				kör Összeg			20	
	16				négyzet	fém	2020-08-20	5	
	17				négyzet	fém	2020-09-13	6	
	18				fém Összeg			11	
	19				négyzet	üveg	2020-09-04	5	
	20				négyzet	üveg	2020-09-09	4	
	21				üveg Összeg			9	
	22				négyzet Összeg			20	
	23				Végösszeg			66	
	24								
	25								

Tehát, a többoszlopos csoportosítás végrehajtása csak több munkamenetben lehetséges. Az első munkamenet előtt a táblázatot többszintes rendezéssel elő kell készíteni a művelethez. Az oszlopok csoportosítási és rendezési rangsorának azonosnak kell lennie! Az első munkamenetet követő munkamenetekben a *Részösszegek lecserélése* vezérlő kijelöletlen, mert így deklaráljuk az újabb csoportosító oszlopot.

Az oszlopok csoportosítás szerinti hierarchiával azonos sorrendje a táblázatban nem előírás, de az adatok jó áttekinthetősége miatt erősen ajánlott! Magyarul, ha anyag szerint és azon belül alakzat szerint kívánjuk a darabszámok összegét megállapítani, akkor az „anyag” oszlop előzze meg a táblázatban az „alakzat” oszlopot!

A modul parancstábláján az *Összegzendő oszlopok* jelölőnégyzetes vezérlővel több statisztikai mezőt is deklarálhatunk. Nézzünk erre is egy példát! Az eredeti táblázatunkból töröltem az „anyag” oszlopot és felvettem helyette az „előleg”-et. Tudni szeretnénk a darabszámok és az előlegek összegét alakzatok szerint.

The image shows two data tables, a dialog box, and a pivot table. The first table lists items with columns: alakzat, dátum, darab, előleg. The second table is a pivot table showing a hierarchical view of the same data, grouped by 'alakzat' (ellipszis, kör, négyzet) with sub-totals and a grand total ('Végösszeg'). The 'Részösszegek' dialog box is open, showing 'Csoportosítási alap: alakzat', 'Melyik függvénnyel: Összeg', and 'Összegzendő oszlopok: darab, előleg'. The dialog box also has options for 'Részösszegek lecserélése', 'Időtörés a csoportok között', and 'Összeg az adatok alatt'.

Mind ez nagyon szép! De hol van a dátum-egységek szerinti csoportosítás lehetősége? Mert az szinte a legfontosabb csoportosítási szempont a mindennapokban. Hát az sehol! De egy kis plusz munkával megteremthetjük a lehetőségét. Létre kell hoznunk egy számított oszlopot, amely tartalmazza a csoportosító dátum-egység adatait. Például, ha évek szerinti részösszegeket akarunk, akkor létre kell hoznunk egy „évek” oszlopot, az =ÉV(dátum) képlettel.

A fenti képlet az évek sorszámát, más szóval indexét adja eredményül. De más dátum-egységet nem csak a sorszámával, hanem a nevével is szokás azonosítani. Például, az év hónapjait vagy a hét napjait. Sőt a neves dátum-egység azonosítás történhet a név rövidítésével is. Akkor először vegyük számba az összes azonosítási lehetőséget!

dátum-egység	azonosító
évek	index
félévek	index, név
negyedévek	index, név
hónapok	index, név, rövidített név
hetek	index
az év napjai	index
a hónap napjai	index
a hét napjai	index, név, rövidített név

Az azonosító oszlopban álló adatok tizennégy dátum-csoportosítási lehetőséget jelentenek a részösszeges táblázatban! Nézzük milyen képlettel képezzük az azonosítókat!

év index	$\text{ÉV}(\text{ dátum })$
félév index	$\text{KEREK.FEL}(\text{ HÓNAP}(\text{ dátum }) / 6 ; 0)$
félév név	$\text{HA}(\text{ HÓNAP}(\text{ dátum }) < 7 ; \text{"I. félév"} ; \text{"II. félév"})$
negyedév index	$\text{KEREK.FEL}(\text{ HÓNAP}(\text{ dátum }) / 3 ; 0)$
negyedév név	$\text{VÁLASZT}(\text{ KERÉK.FEL}(\text{ HÓNAP}(\text{ dátum }) / 3 ; 0) ; \text{"I. negyedév"} ; \text{"II. negyedév"} ; \text{"III. negyedév"} ; \text{"IV. negyedév"})$
hónap index	$\text{HÓNAP}(\text{ dátum })$
hónap név	$\text{SZÖVEG}(\text{ dátum } ; \text{"hhhh"})$
hónap név rövidítve	$\text{SZÖVEG}(\text{ dátum } ; \text{"hhh"})$
hét index	$\text{HÉT.SZÁMA}(\text{ dátum } ; 21)$
az év napjai index	$\text{ dátum } - \text{DÁTUM}(\text{ ÉV}(\text{ dátum }) - 1 ; 12 ; 31)$
a hónap napjai index	$\text{NAP}(\text{ dátum })$
a hét napjai index	$\text{HÉT.NAPJA}(\text{ dátum } ; 2)$
nap név	$\text{SZÖVEG}(\text{ dátum } ; \text{"nnnn"})$
nap név rövidítve	$\text{SZÖVEG}(\text{ dátum } ; \text{"nnn"})$

A HÉT.SZÁMA függvény 21-es második argumentuma az EU szabvány szerinti számolást deklarálja: az év első hete az év első csütörtökét tartalmazó hét. A hét napjainak sorszámozása egyessel (1) kezdődik és ezt a hétfő kapja, ha a HÉT.NAPJA függvény második argumentuma 2. Többosztályú dátum-csoportosítást is alkalmazhatunk, de akkor létre kell hoznunk az összes dátum-egység oszlopot. A részösszeges táblázat jó áttekinthetősége elsődleges szempont, ezért a létrehozott oszlopok álljanak mindig a táblázat elején! Lássunk egy példát éves, és azon belül negyedéves részösszeges táblázatra!

	A	B	C	D
1	évek	negyedévek	dátum	bevétel
2	2019	I. negyedév	2019.01.09	22 000
3	2019	I. negyedév	2019.01.24	50 000
4	2019	I. negyedév	2019.02.10	22 000
5	2019	I. negyedév	2019.03.04	46 000
6	2019	II. negyedév	2019.04.02	40 000
7	2019	II. negyedév	2019.04.24	22 000
8	2019	II. negyedév	2019.05.08	19 000
9	2019	II. negyedév	2019.05.22	30 000
10	2019	II. negyedév	2019.06.20	49 000
11	2019	III. negyedév	2019.07.19	54 000
12	2019	III. negyedév	2019.07.30	45 000
13	2019	III. negyedév	2019.08.17	35 000
14	2019	III. negyedév	2019.09.03	35 000
15	2019	III. negyedév	2019.09.28	39 000
16	2019	IV. negyedév	2019.10.16	33 000
17	2019	IV. negyedév	2019.11.13	38 000
18	2019	IV. negyedév	2019.12.11	49 000
19	2019	IV. negyedév	2019.12.25	50 000
20	2020	I. negyedév	2020.01.20	36 000
21	2020	I. negyedév	2020.01.30	47 000
22	2020	I. negyedév	2020.02.24	31 000
23	2020	I. negyedév	2020.03.23	35 000
24	2020	II. negyedév	2020.04.19	31 000
25	2020	II. negyedév	2020.04.30	34 000
26	2020	II. negyedév	2020.05.22	22 000
27	2020	II. negyedév	2020.06.20	54 000
28	2020	III. negyedév	2020.07.18	26 000
29	2020	III. negyedév	2020.08.02	43 000
30	2020	III. negyedév	2020.08.22	36 000
31	2020	III. negyedév	2020.09.06	33 000
32	2020	III. negyedév	2020.09.20	22 000
33	2020	IV. negyedév	2020.10.05	37 000
34	2020	IV. negyedév	2020.10.31	24 000
35	2020	IV. negyedév	2020.11.12	27 000
36	2020	IV. negyedév	2020.11.27	43 000
37	2020	IV. negyedév	2020.12.27	35 000
38				
39				

1	2	3	4	A	B	C	D	E
1				évek	negyedévek	dátum	bevétel	
2				2019	I. negyedév	2019.01.09	22 000	
3				2019	I. negyedév	2019.01.24	50 000	
4				2019	I. negyedév	2019.02.10	22 000	
5				2019	I. negyedév	2019.03.04	46 000	
6				I. negyedév Összeg			140 000	
7				2019	II. negyedév	2019.04.02	40 000	
8				2019	II. negyedév	2019.04.24	22 000	
9				2019	II. negyedév	2019.05.08	19 000	
10				2019	II. negyedév	2019.05.22	30 000	
11				2019	II. negyedév	2019.06.20	49 000	
12				II. negyedév Összeg			160 000	
13				2019	III. negyedév	2019.07.19	54 000	
14				2019	III. negyedév	2019.07.30	45 000	
15				2019	III. negyedév	2019.08.17	35 000	
16				2019	III. negyedév	2019.09.03	35 000	
17				2019	III. negyedév	2019.09.28	39 000	
18				III. negyedév Összeg			208 000	
19				2019	IV. negyedév	2019.10.16	33 000	
20				2019	IV. negyedév	2019.11.13	38 000	
21				2019	IV. negyedév	2019.12.11	49 000	
22				2019	IV. negyedév	2019.12.25	50 000	
23				IV. negyedév Összeg			170 000	
24				2019 Összeg			678 000	
25				2020	I. negyedév	2020.01.20	36 000	
26				2020	I. negyedév	2020.01.30	47 000	
27				2020	I. negyedév	2020.02.24	31 000	
28				2020	I. negyedév	2020.03.23	35 000	
29				I. negyedév Összeg			149 000	
30				2020	II. negyedév	2020.04.19	31 000	
31				2020	II. negyedév	2020.04.30	34 000	
32				2020	II. negyedév	2020.05.22	22 000	
33				2020	II. negyedév	2020.06.20	54 000	
34				II. negyedév Összeg			141 000	
35				2020	III. negyedév	2020.07.18	26 000	
36				2020	III. negyedév	2020.08.02	43 000	
37				2020	III. negyedév	2020.08.22	36 000	
38				2020	III. negyedév	2020.09.06	33 000	
39				2020	III. negyedév	2020.09.20	22 000	
40				III. negyedév Összeg			160 000	
41				2020	IV. negyedév	2020.10.05	37 000	
42				2020	IV. negyedév	2020.10.31	24 000	
43				2020	IV. negyedév	2020.11.12	27 000	
44				2020	IV. negyedév	2020.11.27	43 000	
45				2020	IV. negyedév	2020.12.27	35 000	
46				IV. negyedév Összeg			166 000	
47				2020 Összeg			616 000	
48				Végösszeg			1 294 000	
49								
50								

Hogy hol álljanak a rész- és végösszegek: az összegzendő adatok alatt vagy felett? Ízlés dolga. A szokásos beállításokkal az adatok alatt. De ha nem így akarjuk, akkor töröljük a pipát az **Összeg az adatok alatt** jelölőnégyzetből!

Ha adatvédelmi okokból a részletek nem nyilvánosak, akkor az adatok részletezettségét szabályzó vezérlőket elrejtethetjük a *Beállítások, Speciális, E munkalap megjelenítési beállításai, Tagoló szimbólumok megjelenítése...* jelölőnégyzettel. Ne felejtsük el, hogy a részletek megjelenítésének teljes tiltása csak a lapvédelemmel együtt lehetséges, mert hiába rejtjük el a vezérlőket, a profik tudják, hol kell őket visszakapcsolni, a nem profik meg egyszerűen az *Adatok, Tagolás, Részletek megjelenítése* paranccsal tudnak operálni.

1	2	3	4	A	B	D	E
1				évek	negyedévek	bevétel	
6				I. negyedév	Összeg	140 000	
12				II. negyedév	Összeg	160 000	
18				III. negyedév	Összeg	208 000	
23				IV. negyedév	Összeg	170 000	
24				2019	Összeg	678 000	
29				I. negyedév	Összeg	149 000	
34				II. negyedév	Összeg	141 000	
40				III. negyedév	Összeg	160 000	
46				IV. negyedév	Összeg	166 000	
47				2020	Összeg	616 000	
48				Végösszeg		1 294 000	
49							

Az Excel beállításai

Általános
Képletek
Nyelvi ellenőrzés
Mentés
Nyelv
Könnyű kezelés
Speciális
Menüszalag testreszabása
Gyorselérési eszköztár
Bővítmények
Adatvédelmi központ

E munkalap megjelenítési beállításai: dátum-csoportosítás

Sor- és oszlopfejlécek megjelenítése
 Számított eredmények helyett képletek megjelenítése a cellákban
 Munkalap jobbról balra
 Oldaltörések megjelenítése
 Nulla megjelenítése a nulla értékű cellákban
 Tagoló szimbólumok megjelenítése tagolás alkalmazása esetén
 Rácsvonalak megjelenítése

Rácsvonalak színe:

Képletek

Több szalon történő számítás
Számítási szálak száma:

1	A	B	D	E
1	évek	negyedévek	bevétel	
6	I. negyedév	Összeg	140 000	
12	II. negyedév	Összeg	160 000	
18	III. negyedév	Összeg	208 000	
23	IV. negyedév	Összeg	170 000	
24	2019	Összeg	678 000	
29	I. negyedév	Összeg	149 000	
34	II. negyedév	Összeg	141 000	
40	III. negyedév	Összeg	160 000	
46	IV. negyedév	Összeg	166 000	
47	2020	Összeg	616 000	
48	Végösszeg		1 294 000	
49				
50				

Az aktív táblázat csoportosításait, rész- és végösszegeit a modul parancstáblájának Az összes eltávolítása vezérlőjével törölhetjük. A művelet a rendezett táblázatot adja vissza. Az eredeti sorrendet csak a rendezés előtt létrehozott sor-számozó segédoszloppal tudjuk visszaállítani.

A profikban felmerülhet a kérdés, ezeket a műveleteket miért nem a program Pivot táblázat eszközével végeztettük el, hiszen annak a modulnak a szolgáltatás-készlete sokkal szélesebb és összetettebb, mint az Részősszegek modulé. Számos oka van annak! - mondja Pista bácsi. Mert éppen az összetettsége miatt a Pivot táblázat használatának elsajátítása nem kis teljesítmény. Mert a csoport-összegeket a forrás-táblázatban kívánom elhelyezni és nem egy külön táblázatban. Mert úgy- val nem lövünk verébre...



margitfalvi.arpad@gmail.com