

# függvény kérdezz-felelek - statisztikai laikus függvények

## ÁTLAGOLÁS

[ÁTLAG](#), [ÁTLAGA](#) - [RÉSZÁTLAG](#) - [ÁTLAGHA](#), [ÁTLAGHATÖBB](#) - [ÁTL.TÉRÉS](#)

1. Az A1:A100 tartományban számok és kitöltetlen cellák állnak, vegyesen. Átlagot számítok az  $=\text{ÁTLAG}(A1:A100)$  képlettel. Tessék mondani, az üres cellák is „beleszámítanak” az átlagba? És a nullák?
2. És, mi a különbség az [ÁTLAG](#) és az [ÁTLAGA](#) függvények „számolása” között?
3. Az A1:A100 tartomány celláiban számok állnak. Ezt a képletet szerkesztettem:  $=\text{RÉSZÁTLAG}(A1:A100; 10\%)$ . Hány darab számot zár ki a függvény a számok rangsorának elejéről és a számok rangsorának végéről a matematikai közép megállapításakor?
4. Az A1:A100 és a C1:C100 tartományokban számok állnak. Milyen tartomány-hivatkozások állhatnak a következő képletben?  $=\text{ÁTLAGHA}(\dots; >50; \dots)$ .
5. Az A1:A100 tartomány emberek megtakarításait tartalmazza, forintban. Akinek nincs megtakarítása, annak egy nulla (szám) áll a cellájában. Milyen képlettel számolná ki a megtakarítások átlagát?
6. Az A1:A100 tartományban számok állnak. A legalább harminc és a legfeljebb hetven nagyságú számok számtani közepét kellett megállapítanom. Ezt a képletet használtam:  $=\dots(A1:A100; A1:A100; \dots; A1:A100; \dots)$ . Mi áll a pontok helyén?
7. Az A1:A100 tartományban számok állnak. Azoknak a számoknak az átlagát kellett képeznem, amelyek nagyobbak, mint a B1-es cellában álló szám. Ezzel a képlettel oldottam meg a feladatot:  $=\dots(A1:A100; \dots)$ . Mi áll a pontok helyén?
8. Testnevelő tanár vagyok egy iskolában. Egy Excel-táblázatban az egyik osztály gyerekeinek magasságát vizsgáltam. Az A2:A28 tartományban a gyerekek neve áll. Mellette a B2:B28 tartományban egy-egy előjeles szám. Ezek a számok mutatják, hogy az adott gyerek hány centiméterrel magasabb az osztály-átlagnál (pozitív szám), illetve hány centiméterrel alacsonyabb az osztály-átlaghoz képest (negatív szám). A vizsgálathoz ezt a képletet használtam:  $=\text{ÁTLAG}(\text{ABS}(B2:B28))$ . Mit állapítottam meg ezzel a képlettel?
9. Az A1:A6 tartományban számok állnak (101, 102, 103, 997, 998, 999). És a B1:B6 is (546, 547, 548, 552, 553, 554). A két halmaz átlaga azonos: 550. A két halmaz elemeinek átlaguktól való eltéréseinek átlaga viszont nagyon különböző! Az elsőé 448, a másodiké 3. Mit is „mond” akkor, az [ÁTL.ELTÉRÉS](#) függvény eredménye a vizsgált halmazok elemeiről?

## MEGSZÁMLÁLÁS

[DARAB](#), [DARAB2](#), [DARABÜRES](#) - [DARABTELI](#), [DARABHATÖBB](#) - [GYAKORISÁG](#)

1. Az A1:A5 tartomány celláiban két egyes szám, két IGAZ logikai érték és egy kitöltetlen cella áll. A következő képlettel elemeztem a tartományt:  $=\text{ABS}(\text{DARAB}(A1:A5) - \text{DARAB2}(A1:A5))$ . Milyen eredményt ad a képlet kiértékelése?
2. Milyen cellatartalmak mellett adna a képlet nullát eredményül?
3. Egy üres cella lehet „látszólag” üres vagy „ténylegesen” üres. Látszólag üres az a cella, amelynek van ugyan tartalma, de az a szokásos beállításokkal nem látszik. Például, egy nulla hosszúságú szöveget eredményező képlet cellájában nem látunk semmit. Ténylegesen üres celláról akkor beszélhetünk, ha az adott cellának nincs tartalma. És akkor most jön a kérdés! Tessék mondani, a [DARAB2](#) függvény eredménye tartalmazza a látszólag üres cellákat is?
4. És a [DARABÜRES](#) függvény eredménye tartalmazza őket?
5.  $=\text{DARAB}(A1:A9) - (\text{DARABTELI}(A1:A9; <40) + \text{DARABTELI}(A1:A9; >70))$ . Az A1:A9 tartományban álló számokat ezzel a képlettel elemeztem, de egy kicsit túlbonyolítottam az algoritmust, mert

egyetlen **DARAHATÖBB** függvénnyel is dolgozhattam volna. De mi volt a feladat és milyen **DARABHATÖBB**-es képlettel egyszerűsíthető a megszámlálás?

- Az A1:A100 tartományban milliós nagyságrendű megtakarítások állnak. A **GYAKORISÁG** függvénnyel nagyság szerint akarom megszámlálni a megtakarításokat. A vizsgálat egységei a következők. Első „rekesz”: az egymillió alatti megtakarítások (<1 000 000). Második rekesz: az egymillió megtakarítások (1 000 000 - 1 999 999). Harmadik rekesz: a kétmillió megtakarítások (2 000 000 - 2 999 999). És így tovább. A hatodik, az utolsó rekesz: az ötmillió feletti megtakarítások (>5 000 000). A **GYAKORISÁG** függvényhez készíteni kell egy a rekeszek határértékeit tartalmazó tartományt. A kérdés az, hogy ebbe a tartományba a felső határértékeket (999 999, 1 999 999, 2 999 999...) vagy az alsó határértékeket (1 000 000, 2 000 000, 3 000 000...) kell szerepeltetni?
- Az A1:A100 tartományban és a B1-es cellában számok állnak. Meg akarom állapítani, hány szám nagyobb az A1:A100 tartományban, amelyik nagyobb a B1-es cellában álló számnál. Hogyan kell, szintaktikailag helyesen, deklarálni ezt a relációt és a B1-es cella hivatkozását a feltételes megszámlálás függvények feltétel-argumentumában?
- Az A1:A100 tartományban számok állnak. A B1-es cellába ezt a képletet írtam: =**DARABTELI**(\$A\$1:A1; A1). Magyarul, a képlettel lekérdeztem, hányszor fordul elő az A1-es cellában az A1-es cellában álló szám. Ez így eléggé értelmetlen! De, ha készítünk egy másolatot a B2-es cellába, akkor már más a helyzet: =**DARABTELI**(\$A\$1:A2; A2). Hányszor fordul elő az A1:A2 tartományban az A2-es cellában álló szám? Tehát a függvény első argumentumával a képlet másolásakor egy folyamatosan ... tartományt deklaráltunk. Ha az aktuálisan vizsgált szám már egyszer előfordult, akkor a képlet ... ad eredményül. Ha már kétszer előfordult, akkor ... és így tovább. Akkor ez a speciális képlet a vizsgált szám előfordulásának ... adja eredményül. Mi áll a kipontozott helyeken?
- Az A1:A100 tartományban számok, szövegek, logikai értékek és ki nem töltött cellák állnak, vegyesen. A nem szöveg adattípusú tartalmakkal rendelkező cellákat számoltattam meg ezzel a képlettel: =**DARABTELI**(A1:A100;"... "&"... "). Milyen karakterek állnak a kipontozott helyeken?

## RANGSOR-KEZELÉS, EGY

**MIN**, **MIN2** - **MAX**, **MAXA** - **MINHA**, **MAXHA** - **KICSI**, **NAGY** - **MEDIÁN**

- =**(MAX(A1:A100) - MIN(A1:A100))/2** = **MEDIÁN(A1:A100)**. Az A1:A100 tartomány celláiban számok állnak. Azt állítom, hogy ennek a képletnek a kiértékelése, a tartomány számaitól függetlenül, mindig **IGAZ** logikai értéket eredményez. Mit szól ehhez?
- =**MINA(A1:A4)**. Milyen eredményt ad a képlet kiértékelése, ha az A1:A4 tartomány cellái a következő beírásokat tartalmazzák: 11, 22, sapka, 33.
- Számok mediánját keresem a **MEDIÁN** függvénnyel. Az eredményül kapott számot azonban hiába keresem a számok között! Lehetséges ez?
- =**MAXHA(A2:A101; B2:B101; ""; C2:C101; "\*\*")**. Ezzel a képlettel az A2:A101 tartomány szelektált számai közül választottam ki a legnagyobbat. Csak annak a sornak a számai vettek részt az elemzésben, amelynek B oszlopban álló cellája ... és a C oszlopban állója pedig ... tartalmaz. A mondat két szavát kipontoztam. Mi ez a két szó?
- Az A1:A100 tartományban számok állnak. Milyen képlettel tudná meghatározni a számok intervallumának „szélességét”, a felső és az alsó határérték közötti különbséget úgy, hogy a rangsor elején és a rangsor végén álló három-három számot kizárja az elemzésből!
- Januárban egy nagyvállalatnál az előző éves bérköltség maradványát a hűségese munkatársak megjutalmazására fordítják. A pénzt a munkatársak fele között fogják a szétosztani. A B2:B1001 tartomány tartalmazza a munkatársak belépési dátumát, azaz azt a napot, amióta a

vállalatnál dolgoznak. Milyen képlettel tudja megállapítani azt a dátumot, amely előtt a „hűség” dolgozók a vállalathoz beléptek?

7. A A1:A101 tartományban számok állnak. Ezeket a számokat elemeztem a következő képlettel. =KICSI(A1:A101; 51)<>NAGY(A1:A101; 51). Milyen eredményt ad ennek a képletnek a kiértékelése?
8. És ennek? =NAGY(A1:A101; 51)=MEDIÁN(A1:A101).
9. Az A oszlopban az első cellától kezdődően számok állnak. Ezt a képletet hoztam létre a számok elemzéséhez: =KICSI(A1:A...; 2)=MEDIÁN(A1:A...). Milyen szám áll a kipontozott helyeken, ha a képlet kiértékelése IGAZ logikai értéket eredményez.

### RANGSOR-KEZELÉS, KETTŐ

RANG.EGY, RANG.ÁTL - SZÁZALÉKRANG.TARTALMAZ, SZÁZALÉKRANG.KIZÁR - KVARTILIS.TARTALMAZ, KVARILIS.KIZÁR - PERCENTILIS.TARTALMAZ, PERCENTILIS.KIZÁR - MÓDUSZ.EGY, MÓDUSZ.TÖBB

1. A C2:C401 tartományban hallgatók pontszámai állnak. Milyen képlettel tudja meghatározni azt a pontszámot, amelyet csak a hallgatók tíz százaléka tudott túlszárnyalni?
2. Tételezzük fel, hogy a határértéket a D1-es cellába számolta ki. = ... (C2:C401; ">"&D1). Ezzel a képlettel ellenőriztem ... Milyen függvénnyel és mit ellenőriztem?
3. A pontszámaik alapján rangsoroltam a hallgatókat a D2:D401 tartományban. Folyamatos sorszámozást biztosító képletet szerkesztettem. Holtverseny esetén a listában előbbre álló hallgató a rangsorban is megelőzi a listában utána állót. =... (C2; \$C\$2:\$C\$401) + ... (\$C\$2:C2; C2)-1. Melyik két függvény nevét írná a képlet kipontozott helyeire.
4. =SZÁZALÉKRANG.TARTALMAZ(C2:C401; MAX(C2:C401)\*60%). Ezzel a képlettel elemeztem a pontszámokat. Ötvenhárom százalékot kaptam eredményül. De mit jelent ez?
5. =... (C2:C401; "<"&... (C2:C401)\*60%)/... (C2:C401). Ezzel a képlettel ellenőriztem az előző feladat eredményét. Milyen függvény-neveket írna a kipontozott helyekre?
6. Nagypontosságú számokból álló, illetve a nagyon „széles” intervallumú számhalmazok elemzéséhez a MÓDUSZ[...] függvényt, az összes többi esetben a MÓDUSZ[...] függvényt célszerű alkalmazni. Milyen szavak állnak a kipontozott helyeken?
7. A leggyakoribb pontszámokat kerestem ezzel a tömbképlettel: =MÓDUSZ.TÖBB(C2:C401). Először kijelöltem E1:E5 tartományt, beírtam a képletet, majd Shift+Ctrl+Entert nyomtam (újabb Excel verziókban már csak az Enter-t kell). Az első három cellába három számot kaptam az utolsó kettőbe, meg a #HIÁNYZIK hibaértéket. Mit jelent ez az eredmény?
8. =DARABTELI(C2:C401; ">"&C177)+1=... (C177; C2:C401). Ha feltételezzük, hogy minden pontszám egyedi, akkor ez a képlet, a pontszámoktól függetlenül, mindig IGAZ logikai értéket ad eredményül. Milyen függvény-nevet írna a kipontozott helyre.
9. A pontszámok között egy háromszázast is találunk. Ennek a pontszámnak a százalékos rangsor-pozícióját képeztem ezzel a képlettel: =100/(DARAB(C2:C401)-1)\*(... (300; C2:C401; 1)-1)/100. Amely ugyanazt az eredményt adja, mint a =... (C2:C401; 300; 15) képlet. Melyik két függvény nevét írná a kipontozott helyre?



margitfalvi.arpad@proton.me