

# Haladó MSExcel ismeretek

Függvények haladó szintű alkalmazása II.



# Tematika

- ▶ Statisztikai: ÁTLAG, DARAB, DARAB2, DARABÜRES, DARABHA, DARABHATÖBB,, MIN, MAX
- ▶ Logikai: HA, ÉS, VAGY
- ▶ Kereső: FKERES (VLOOKUP), VKERES (HLOOKUP), HOL.VAN, INDEX
- ▶ Adatbázis függvények: AB.SZUM, AB.ÁTLAG, AB.DARAB, AB.MEZŐ, AB.SZORZAT, AB.SZÓRÁS, AB.VAR, egyéb
- ▶ Függvényhasználat ellenőrzése, képletvizsgálat

# Statisztika: ÁTLAG

## ▶ ÁTLAG(tartomány)

- ▶ A tartomány terület numerikus értéket tartalmazó cellák értékének átlagát számítja ki. Ha a megadott tartományban nincs numerikus értéket tartalmazó cella, a #ZÉRÓOSZTÓ! hibaértéket kapjuk eredményül. Az alábbi példában az osztályátlagot szeretnénk kiszámolni.

|    | A                    | B                    | C |
|----|----------------------|----------------------|---|
| 1  | <b>I. A. osztály</b> |                      |   |
| 2  | <b>Név</b>           | <b>Osztályzat</b>    |   |
| 3  | Fekete Péter         | 2                    |   |
| 4  | Kerekes István       | 5                    |   |
| 5  | Kiss Tímea           | 4                    |   |
| 6  | Kovács Mónika        | 4                    |   |
| 7  | Nagy János           | 3                    |   |
| 8  | Szabó Zsolt          | 5                    |   |
| 9  |                      |                      |   |
| 10 | <b>Osztály</b>       | <b>=ÁTLAG(B3:B8)</b> |   |
| 11 |                      |                      |   |

|    | A                    | B                 | C |
|----|----------------------|-------------------|---|
| 1  | <b>I. A. osztály</b> |                   |   |
| 2  | <b>Név</b>           | <b>Osztályzat</b> |   |
| 3  | Fekete Péter         | 2                 |   |
| 4  | Kerekes István       | 5                 |   |
| 5  | Kiss Tímea           | 4                 |   |
| 6  | Kovács Mónika        | 4                 |   |
| 7  | Nagy János           | 3                 |   |
| 8  | Szabó Zsolt          | 5                 |   |
| 9  |                      |                   |   |
| 10 | <b>Osztály átlag</b> | 3,83333333        |   |
| 11 |                      |                   |   |

- ▶ Az átlag kiszámításához az =ÁTLAG(B3:B8) függvényt használjuk a B10 cellában. Az átlagolni kívánt osztályzatokat a B3:B8-ig terjedő tartomány tartalmazza.

# Statisztika: DARAB

- ▶ **DARAB(tartomány)**

- ▶ A tartomány területen található numerikus értékű cellák mennyiségét adja eredményül. A következő oldalon található példában a raktáron lévő termékfajták számát szeretnénk kiszámolni.

- ▶ **DARAB2(tartomány)**

- ▶ A tartomány területen található kitöltött cellák mennyiségét adja eredményül.

# Statisztika: DARAB

- ▶ A C18 cellába írjuk be az =DARAB(C5:C15) függvényt. A C5:C15 tartomány számadatokat, illetve az „elfogyott” kifejezést tartalmazhatja. Amennyiben a cellatartomány számadatot tartalmaz, a DARAB függvény beszámítja a készleten lévő termékek közé, így könnyen megtudhatjuk, hogy hányféle termék van raktáron.

|    | A                           | B         | C              | D         |    | A                           | B         | C         | D         |
|----|-----------------------------|-----------|----------------|-----------|----|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | Raktárkészlet               |           |                |           | 1  | Raktárkészlet               |           |           |           |
| 2  |                             |           |                |           | 2  |                             |           |           |           |
| 3  | Megnevezés                  | Alapanyag | Mennyiség      | M. egység | 3  | Megnevezés                  | Alapanyag | Mennyiség | M. egység |
| 4  |                             |           |                |           | 4  |                             |           |           |           |
| 5  | Zokni                       | Pamut     | 150            | db        | 5  | Zokni                       | Pamut     | 150       | db        |
| 6  |                             | Likra     | 20             | db        | 6  |                             | Likra     | 20        | db        |
| 7  |                             | Műszál    | elfogyott      | db        | 7  |                             | Műszál    | elfogyott | db        |
| 8  |                             |           |                |           | 8  |                             |           |           |           |
| 9  | Kesztyű                     | Pamut     | 80             | db        | 9  | Kesztyű                     | Pamut     | 80        | db        |
| 10 |                             | Likra     | 60             | db        | 10 |                             | Likra     | 60        | db        |
| 11 |                             | Műszál    | 20             | db        | 11 |                             | Műszál    | 20        | db        |
| 12 |                             | Bőr       | elfogyott      | db        | 12 |                             | Bőr       | elfogyott | db        |
| 13 |                             |           |                |           | 13 |                             |           |           |           |
| 14 | Sál                         | Pamut     | 30             | db        | 14 | Sál                         | Pamut     | 30        | db        |
| 15 |                             | Selyem    | 50             | db        | 15 |                             | Selyem    | 50        | db        |
| 16 |                             |           |                |           | 16 |                             |           |           |           |
| 17 | Termékfajták                |           | 3              |           | 17 | Termékfajták                |           | 3         |           |
| 18 | Készleten lévő termékek     |           | =DARAB(C5:C15) |           | 18 | Készleten lévő termékek     |           | 7         |           |
| 19 | Készleten nem lévő termékek |           | 2              |           | 19 | Készleten nem lévő termékek |           | 2         |           |

# Statisztika: DARABÜRES

- ▶ **DARABÜRES**(tartomány)
- ▶ Az üres cellák számának megszámlálásához használható.
  - ▶ Tartomány: Megadása kötelező. Az a tartomány, amelyben az üres cellákat meg kell számolni.
- ▶ *Megjegyzés: A függvény a "" (üres szöveget) visszaadó képleteket is beleszámolja. A nulla értékkel megadott cellákat nem számolja a számolás.*

# Statisztika: DARABHA

- ▶ **DARABHA(tartomány; kritérium)**
- ▶ A tartomány területen található kritérium feltételnek megfelelő cellák mennyiségét adja eredményül. Az alábbi példában a készleten nem lévő termékek számát számoljuk ki.

# Statisztika: DARABHA

- Ebben a példában ugyanazokkal az adatokkal dolgozunk, mint a DARAB függvény esetén, csak most azt tudjuk meg, hogy hányféle termékből nincs raktárkészletünk. Az eredményt a C19 cellába beírt =DARABHA(C5:C15;"elfogyott") képlet segítségével számoljuk ki. A vizsgált tartomány a C5:C15-ig terjed. Kritériumként az „elfogyott” szöveget adtuk meg. A feladat végrehajtása után megtudhatjuk, hogy hány olyan termékfajta van, amelyből nincs raktárkészletünk.

|    | A                           | B         | C                            | D         | E |
|----|-----------------------------|-----------|------------------------------|-----------|---|
| 1  | Raktárkészlet               |           |                              |           |   |
| 2  |                             |           |                              |           |   |
| 3  | Megnevezés                  | Alapanyag | Mennyiség                    | M. egység |   |
| 4  |                             |           |                              |           |   |
| 5  | Zokni                       | Pamut     | 150                          | db        |   |
| 6  |                             | Likra     | 20                           | db        |   |
| 7  |                             | Műszál    | elfogyott                    | db        |   |
| 8  |                             |           |                              |           |   |
| 9  | Kesztyű                     | Pamut     | 80                           | db        |   |
| 10 |                             | Likra     | 60                           | db        |   |
| 11 |                             | Műszál    | 20                           | db        |   |
| 12 |                             | Bőr       | elfogyott                    | db        |   |
| 13 |                             |           |                              |           |   |
| 14 | Sál                         | Pamut     | 30                           | db        |   |
| 15 |                             | Selyem    | 50                           | db        |   |
| 16 |                             |           |                              |           |   |
| 17 | Termékfajták                |           | 3                            |           |   |
| 18 | Készleten lévő termékek     |           | 7                            |           |   |
| 19 | Készleten nem lévő termékek |           | =DARABHA(C5:C15;"elfogyott") |           |   |
| 20 |                             |           |                              |           |   |

|    | A                           | B         | C         | D         |
|----|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | Raktárkészlet               |           |           |           |
| 2  |                             |           |           |           |
| 3  | Megnevezés                  | Alapanyag | Mennyiség | M. egység |
| 4  |                             |           |           |           |
| 5  | Zokni                       | Pamut     | 150       | db        |
| 6  |                             | Likra     | 20        | db        |
| 7  |                             | Műszál    | elfogyott | db        |
| 8  |                             |           |           |           |
| 9  | Kesztyű                     | Pamut     | 80        | db        |
| 10 |                             | Likra     | 60        | db        |
| 11 |                             | Műszál    | 20        | db        |
| 12 |                             | Bőr       | elfogyott | db        |
| 13 |                             |           |           |           |
| 14 | Sál                         | Pamut     | 30        | db        |
| 15 |                             | Selyem    | 50        | db        |
| 16 |                             |           |           |           |
| 17 | Termékfajták                |           | 3         |           |
| 18 | Készleten lévő termékek     |           | 7         |           |
| 19 | Készleten nem lévő termékek |           | 2         |           |

# Statisztika: DARABHATÖBB

- ▶ **DARABHATÖBB(kritériumtartomány1; kritérium1; [kritériumtartomány2; kritérium2]; ...)**
- ▶ A **DARABHATÖBB** függvény feltételeket alkalmaz több tartomány celláira, és megszámolja, hogy hány alkalommal teljesül valamennyi feltétel.
  - kritériumtartomány1: Megadása kötelező. A kapcsolódó kritériumok kiértékelésére használt első tartomány.
  - Kritérium1: Kötelező megadni. A megszámoljuk a cellákat meghatározó, számként, kifejezésként, cellahivatkozásként vagy szöveggént megadott feltételeket. Például a következő formákban adható meg feltétel: 32, "32", ">32", "alma" vagy B4.
  - kritériumtartomány2, kritérium2, ...: Megadása nem kötelező. A további tartományok és az azokhoz társított kritérium. Legfeljebb 127 tartomány–kritérium pár engedélyezett.

# Statisztika: MIN

## ► MIN(tartomány)

- A tartomány területen található legkisebb számértéket adja eredményül. A következő példában a legkisebb testmagasságot keressük ki.

|    | A                               | B                 | C |
|----|---------------------------------|-------------------|---|
| 1  | I. A. osztály                   |                   |   |
| 2  | Név                             | Testmagasság (cm) |   |
| 3  | Fekete Péter                    | 210               |   |
| 4  | Kerekes István                  | 182               |   |
| 5  | Kiss Tímea                      | 211               |   |
| 6  | Kovács Mónika                   | 191               |   |
| 7  | Nagy János                      | 187               |   |
| 8  | Szabó Zsolt                     | 200               |   |
| 9  |                                 |                   |   |
| 10 | Legnagyobb testmagasság         | 211               |   |
| 11 | Második legnagyobb testmagasság | 210               |   |
| 12 |                                 |                   |   |
| 13 | Legkisebb testmagasság          | =MIN(B3:B8)       |   |
| 14 | Második legkisebb testmagasság  | 187               |   |

|    | A                               | B                 |
|----|---------------------------------|-------------------|
| 1  | I. A. osztály                   |                   |
| 2  | Név                             | Testmagasság (cm) |
| 3  | Fekete Péter                    | 210               |
| 4  | Kerekes István                  | 182               |
| 5  | Kiss Tímea                      | 211               |
| 6  | Kovács Mónika                   | 191               |
| 7  | Nagy János                      | 187               |
| 8  | Szabó Zsolt                     | 200               |
| 9  |                                 |                   |
| 10 | Legnagyobb testmagasság         | 211               |
| 11 | Második legnagyobb testmagasság | 210               |
| 12 |                                 |                   |
| 13 | Legkisebb testmagasság          | 182               |
| 14 | Második legkisebb testmagasság  | 187               |

- A feladat megoldásához a B13 cellába írjuk be az =MIN(B3:B8) függvényt. A B3:B8 tartomány tartalmazza a tanulók testmagasságát.

# Statisztika: MAX

- ▶ **MAX(tartomány)**
- ▶ A tartomány területen található legnagyobb számértéket adja eredményül. Az alábbi példában a legnagyobb testmagasságot keressük ki.

|    | A                               | B                 | C |
|----|---------------------------------|-------------------|---|
| 1  | I. A. osztály                   |                   |   |
| 2  | Név                             | Testmagasság (cm) |   |
| 3  | Fekete Péter                    | 210               |   |
| 4  | Kerekes István                  | 182               |   |
| 5  | Kiss Tímea                      | 211               |   |
| 6  | Kovács Mónika                   | 191               |   |
| 7  | Nagy János                      | 187               |   |
| 8  | Szabó Zsolt                     | 200               |   |
| 9  |                                 |                   |   |
| 10 | Legnagyobb testmagasság         | =MAX(B3:B8)       |   |
| 11 | Második legnagyobb testmagasság | 210               |   |
| 12 |                                 |                   |   |
| 13 | Legkisebb testmagasság          | 182               |   |
| 14 | Második legkisebb testmagasság  | 187               |   |

|    | A                               | B                 |
|----|---------------------------------|-------------------|
| 1  | I. A. osztály                   |                   |
| 2  | Név                             | Testmagasság (cm) |
| 3  | Fekete Péter                    | 210               |
| 4  | Kerekes István                  | 182               |
| 5  | Kiss Tímea                      | 211               |
| 6  | Kovács Mónika                   | 191               |
| 7  | Nagy János                      | 187               |
| 8  | Szabó Zsolt                     | 200               |
| 9  |                                 |                   |
| 10 | Legnagyobb testmagasság         | 211               |
| 11 | Második legnagyobb testmagasság | 210               |
| 12 |                                 |                   |
| 13 | Legkisebb testmagasság          | 182               |
| 14 | Második legkisebb testmagasság  | 187               |

- ▶ Ebben a példában ugyanazokkal az adatokkal dolgozunk, mint a MIN függvény esetén. A legnagyobb testmagasságot a B10 cellában az =MAX(B3:B8) függvény beírásával kapjuk meg.

# Logika: HA

- ▶ **HA(állítás; igaz\_érték; hamis\_érték)**
- ▶ Az állítás igazságtartalmától függően az **igaz\_érték** vagy a **hamis\_érték** argumentum értéket adja eredményül. Ha a **hamis\_érték** nem adjuk meg, helyette a HAMIS logikai értéket adja eredményül a függvény.
- ▶ Az alábbi példában a bevétel és a kiadás értékei alapján szeretnénk megtudni, hogy nyereséges vagy veszteséges volt-e a tevékenység.

|   | A                                  | B      | C | D |
|---|------------------------------------|--------|---|---|
| 1 | Bevétel                            | 153000 |   |   |
| 2 | Kiadás                             | 85000  |   |   |
| 3 | =HA(B1>=B2;"Nyereség";"Veszteség") |        |   |   |
| 4 |                                    |        |   |   |

|   | A        | B      |
|---|----------|--------|
| 1 | Bevétel  | 153000 |
| 2 | Kiadás   | 85000  |
| 3 | Nyereség | 68000  |

- ▶ Gépeljük be az =HA(B1>=B2;"Nyereség";"Veszteség") függvényt az A3 cellába, ahol a B1 és B2 cellák értékétől függően a Nyereség vagy Veszteség szöveg jelenik meg. A Bevétel és Kiadás különbségének kijelzéséhez pedig a B3 cellában az =ABS(B1-B2) függvényt használjuk.

# Logika: ÉS

- ▶ **ÉS(logikai1; [logikai2]; ...)**
- ▶ A logikai függvények közé tartozó ÉS függvénnyel megállapítható, hogy egy adott vizsgálat összes feltétele IGAZ értékű-e.
- ▶ Az **ÉS** függvény az IGAZ értéket adja vissza, ha az összes argumentumának IGAZ az értéke. Ha legalább egy argumentuma HAMIS értékű, akkor a HAMIS értéket adja vissza.
- ▶ Az **ÉS** függvény egyik leggyakoribb szerepe más, logikai vizsgálatokat végrehajtó függvények hasznosságának kiterjesztése. A **HA** függvény például egy logikai vizsgálatot végez, és IGAZ eredmény esetén egy adott értéket, HAMIS eredmény esetén pedig egy másik értéket ad vissza. Ha az **ÉS** függvényt használja fel a **HA** függvény **logikai\_vizsgálat** argumentumaként, akkor nem csak egy, hanem egyszerre több különböző feltételt vizsgálhat.

|   | A                                                          | B        | C | D | E                          |
|---|------------------------------------------------------------|----------|---|---|----------------------------|
| 1 | Értékek                                                    |          |   |   |                            |
| 2 | 50                                                         |          |   |   |                            |
| 3 | 100                                                        |          |   |   |                            |
| 4 |                                                            |          |   |   |                            |
| 5 | Képlet                                                     | Eredmény |   |   | Eredmény                   |
| 6 | =ÉS(A2>1;A2<100)                                           |          |   |   | IGAZ                       |
| 7 | =HA(ÉS(A2<A3;A2<100);A2;"Az érték a tartományon kívül ..." |          |   |   | 50                         |
| 8 | =HA(ÉS(A3>1;A3<100);A3;"Az érték a tartományon kívül e..." |          |   |   | Az érték a tartományon ... |

# Logika: VAGY

- ▶ **VAGY(logikai1; [logikai2]; ...)**
- ▶ A logikai függvények közé tartozó VAGY függvénnyel megállapítható, hogy a feltételek bármelyike IGAZ értékű-e.
- ▶ A **VAGY** függvény az IGAZ értéket adja vissza, ha bármely argumentumának IGAZ az értéke, és a HAMIS értéket adja vissza, ha az összes argumentum HAMIS értékű.
- ▶ A **VAGY** függvény egyik leggyakoribb szerepe más, logikai vizsgálatokat végrehajtó függvények hasznosságának kiterjesztése. A **HA** függvény például egy logikai vizsgálatot végez, és IGAZ eredmény esetén egy adott értéket, HAMIS eredmény esetén pedig egy másik értéket ad vissza. Ha a **VAGY** függvényt használja fel a **HA** függvény logikai\_vizsgálat argumentumaként, akkor nem csak egy, hanem egyszerre több különböző feltételt vizsgálhat.

|   | A                                                   | B      | C | D | E                         |
|---|-----------------------------------------------------|--------|---|---|---------------------------|
| 1 | Values                                              |        |   |   |                           |
| 2 | 50                                                  |        |   |   |                           |
| 3 | 100                                                 |        |   |   |                           |
| 4 |                                                     |        |   |   |                           |
| 5 | Formula                                             | Result |   |   | Result                    |
| 6 | =OR(A2>1,A2<100)                                    |        |   |   | TRUE                      |
| 7 | =IF(OR(A2>1,A2<100),A3,"The value is out of range") |        |   |   | 100                       |
| 8 | =IF(OR(A2<0,A2>50),A2,"The value is out of range")  |        |   |   | The value is out of range |

# Kereső: FKERES

- ▶ **FKERES(keresett\_érték; tartomány; oszlop; közelítés)**
- ▶ A függvény a tartomány terület első oszlopában kikeresi a megadott **keresett\_értéket**, vagy a legnagyobb, a **keresett\_értéket** meg nem haladó értéket tartalmazó sort. **Keresett\_értékként** megadhatunk cellahivatkozást vagy egy konkrét értéket.
- ▶ Ezután a függvény a képlet oszlop argumentumában megadott számú oszlopának a **keresett\_értékkel** azonos sorában található értéket adja eredményül.
- ▶ Amennyiben a közelítés argumentumként HAMIS értéket adunk meg, a függvény pontos egyezést keres. Ha a közelítés értéke IGAZ, pontos egyezés híján a legnagyobb, a keresett értéket meg nem haladó értéket keresi a függvény. Utóbbi esetben a táblázat első sorában szereplő adatoknak növekvő sorba rendezve kell lenniük.
- ▶ Ha a függvény nem talál megfelelő értéket, #HIÁNYZIK hibaértéket kapunk eredményül.

# Kereső: FKERES

- ▶ Az alábbi példában a vásárolt érték után járó kedvezményt az =FKERES(B2;A7:B10;2;IGAZ) képlet segítségével számítjuk ki a B3 cellában.

|    | A                            | B                                                                 | C | D | E | F |
|----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 1  | <b>Kedvezmény kalkuláció</b> |                                                                   |   |   |   |   |
| 2  | Vásárolt érték:              | 152000                                                            |   |   |   |   |
| 3  | Kedvezmény:                  | =FKERES(B2;A7:B10;2;IGAZ)                                         |   |   |   |   |
| 4  | Fizetendő:                   | FKERES(keresési_érték; tábla; oszlop_száma; [tartományban_keres]) |   |   |   |   |
| 5  |                              |                                                                   |   |   |   |   |
| 6  | <b>Értékhatarok</b>          | <b>Kedvezmény</b>                                                 |   |   |   |   |
| 7  | 0                            | 0%                                                                |   |   |   |   |
| 8  | 50000                        | 1%                                                                |   |   |   |   |
| 9  | 100000                       | 3%                                                                |   |   |   |   |
| 10 | 250000                       | 5%                                                                |   |   |   |   |

|    | A                            | B                 |
|----|------------------------------|-------------------|
| 1  | <b>Kedvezmény kalkuláció</b> |                   |
| 2  | Vásárolt érték:              | 152000            |
| 3  | Kedvezmény:                  | 3%                |
| 4  | Fizetendő:                   | 147440            |
| 5  |                              |                   |
| 6  | <b>Értékhatarok</b>          | <b>Kedvezmény</b> |
| 7  | 0                            | 0%                |
| 8  | 50000                        | 1%                |
| 9  | 100000                       | 3%                |
| 10 | 250000                       | 5%                |

- ▶ A kedvezmény mértékét, amelyet az FKERES függvénnyel határozhatunk meg, a B3 cella tartalmazza. A függvény **keresett\_érték** argumentumaként a B2 cella (Vásárolt érték) értékét kell megadnunk. Ezután az **értékhatarok** táblázatban a **keresett\_érték** alapján a függvény megkeresi a kedvezmény mértékét, amely bekerül a B3 cellába.

# Kereső: VKERES

- ▶ **VKERES(keresett\_érték; tartomány; sor; közelítés)**
- ▶ A VKERES függvényt akkor célszerű alkalmazni, ha az oszlopfeliratok cellái tartalmazzák a **keresett\_értéket**. Funkciója megegyezik az FKERES függvény funkciójával, a két függvény között eltérés a keresés irányában van.
- ▶ A függvény a tartomány terület első sorában kikeresi a megadott **keresett\_értéket**, vagy a legnagyobb, a **keresett\_értéket** meg nem haladó értéket tartalmazó oszlopot, majd a tartomány sor számú sorának azonos oszlopában található értéket adja eredményül.
- ▶ Amennyiben a közelítés argumentumként HAMIS értéket adunk meg, a függvény pontos egyezést keres. Ha a közelítés értéke IGAZ, pontos egyezés híján a legnagyobb, a keresett értéket meg nem haladó értéket keresi a függvény. Utóbbi esetben a táblázat első sorában szereplő adatoknak növekvő sorba rendezve kell lenniük.
- ▶ Ha a függvény nem talál a **keresett\_értékkel** egyező, illetve – a közelítés argumentumtól függően – azt meg nem haladó értéket, #HIÁNYZIK hibaértéket kapunk eredményül.

# Kereső: HOL.VAN

- ▶ **HOL.VAN(keresett\_érték; keresési\_tartomány; közelítési\_mód)**
- ▶ Megkeresi a *keresett\_értéket* a megadott *keresési\_tartományban*, és a *keresett\_érték keresési\_tartományon* belüli sorszámát adja eredményül. A *közelítési\_mód* lehetséges értékei a következők:
  - ▶ -1: A legkisebb, a *keresett\_értéknél* nem kisebb értéket keressük. A *keresési\_tartomány* adatainak csökkenő sorrendben kell lenniük.
  - ▶ 0: A *keresési\_értékkel* pontosan egyező értéket keresünk. Ebben az esetben a *keresési\_tartomány* adatainak nem szükséges sorrendben lenniük.
  - ▶ 1: A legnagyobb, a *keresett\_értéket* meg nem haladó értéket keressük. A *keresési\_tartomány* adatainak növekvő sorrendben kell lenniük.
- ▶ Ha a függvény nem talál megfelelő értéket, #HIÁNYZIK hibaértéket kapunk eredményül.
- ▶ A HOL.VAN függvényt gyakran az INDEX függvénnyel együtt alkalmazzák.

# Kereső: HOL.VAN

- ▶ A feladatban az INDEX függvénybe ágyazott HOL.VAN függvény segítségével egy megadott azonosító alapján (B3 cella) kell meghatároznunk az azonosítóhoz tartozó előadó nevét (B4 cella) és az album címét (B5 cella). Az azonosítót a D8:D15 cellatartományból a HOL.VAN függvénnyel keressük ki. A HOL.VAN függvény a keresés után a 3-as sorszámot adja eredményül, tehát a megadott azonosító, mint **keresett\_érték** a **keresési\_tartomány** harmadik eleme. A hozzá tartozó előadót, illetve album címét a megfelelő cellatartományokból az INDEX függvény keresi ki. Az előadó keresésének eredménye a „Három fiú”, mivel a megadott **keresési\_tartományban** (B8:B15) ez a harmadik elem. Az album keresése az előadó kereséséhez hasonlóan történik.
- ▶ A feladatok megoldása során a KUTAT függvény két formája is használható, a vektoros és a tömbös forma. Ha a keresés helyét szeretnénk meghatározni, a vektoros formát kell használnunk.

# Kereső: HOL.VAN

|    | A                                      | B                                      | C                 | D         |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|-----------|
| 1  | KORONG Alternatív Hanglemez Kiadó Kft. |                                        |                   |           |
| 2  | Keresés azonosító szerint              |                                        |                   |           |
| 3  | Azonosító:                             | K055501                                |                   |           |
| 4  | Előadó:                                | =INDEX(B8:B15;HOL.VAN(B3;D8:D15;0))    |                   |           |
| 5  | Album:                                 | =B4=INDEX(C8:C15;HOL.VAN(B3;D8:D15;0)) |                   |           |
| 6  |                                        |                                        |                   |           |
| 7  | Kiadás éve                             | Előadó                                 | Hanglemez         | Azonosító |
| 8  | 2001                                   | Orsolya                                | Szívdobbanás      | K034533   |
| 9  | 2001                                   | Sárm                                   | Sovány vacsora    | A030099   |
| 10 | 2000                                   | Három Fiú                              | Kaland            | K055501   |
| 11 | 2000                                   | Oroslyá                                | Monoton tangó     | B100890   |
| 12 | 2000                                   | Brrr                                   | Motoros legenda   | A030099   |
| 13 | 1999                                   | X Formáció                             | Lebegés           | K770992   |
| 14 | 1999                                   | Három Fiú                              | Négy fal között   | B996451   |
| 15 | 1999                                   | Orsolya                                | Kiveszem a részem | K111002   |

|    | A                                      | B          | C                 | D         |
|----|----------------------------------------|------------|-------------------|-----------|
| 1  | KORONG Alternatív Hanglemez Kiadó Kft. |            |                   |           |
| 2  | Keresés azonosító szerint              |            |                   |           |
| 3  | Azonosító:                             | K055501    |                   |           |
| 4  | Előadó:                                | Három Fiú  |                   |           |
| 5  | Album:                                 | Kaland     |                   |           |
| 6  |                                        |            |                   |           |
| 7  | Kiadás éve                             | Előadó     | Hanglemez         | Azonosító |
| 8  | 2001                                   | Orsolya    | Szívdobbanás      | K034533   |
| 9  | 2001                                   | Sárm       | Sovány vacsora    | A030099   |
| 10 | 2000                                   | Három Fiú  | Kaland            | K055501   |
| 11 | 2000                                   | Oroslyá    | Monoton tangó     | B100890   |
| 12 | 2000                                   | Brrr       | Motoros legenda   | A030099   |
| 13 | 1999                                   | X Formáció | Lebegés           | K770992   |
| 14 | 1999                                   | Három Fiú  | Négy fal között   | B996451   |
| 15 | 1999                                   | Orsolya    | Kiveszem a részem | K111002   |

# Kereső: INDEX

- ▶ **INDEX(tartomány;sor;oszlop)**
- ▶ A tartomány terület sor sorának oszlop oszlopában található cella értékét adja eredményül. A sor vagy oszlop argumentumok egyike elhagyható, de legalább az egyiket kötelező megadnunk. Az alábbi példában az aktuális ügyeletes nevét jelenítjük meg.

# Kereső: INDEX

- ▶ Gépeljük be B4 cellába az =INDEX(B9:D15;B3;B2) függvényt. A B9:D15 tartomány a lehetséges ügyeletesek nevét tartalmazza. A B2 cella az aktuális hetet (tartomány 2. oszlopa), míg a B3 cella az aktuális napot (tartomány 4. sora) határozza meg.

|    | A                 | B                    | C      | D      | E |
|----|-------------------|----------------------|--------|--------|---|
| 1  | Mai dátum:        | 2001.01.11           |        |        |   |
| 2  | Aktuális hét:     | 2                    |        |        |   |
| 3  | Aktuális nap:     | 4                    |        |        |   |
| 4  | Ügyeletes:        | =INDEX(B9:D15;B3;B2) |        |        |   |
| 5  |                   |                      |        |        |   |
| 6  | 2001. Időbeosztás |                      |        |        |   |
| 7  |                   | Hét                  |        |        |   |
| 8  |                   | 1                    | 2      | 3      |   |
| 9  | Hétfő             | Molnár               | Molnár | Varga  |   |
| 10 | Kedd              | Szabó                | Varga  | Molnár |   |
| 11 | Szerda            | Molnár               | Szabó  | Szabó  |   |
| 12 | Csütörtök         | Varga                | Molnár | Varga  |   |
| 13 | Péntek            | Szabó                | Varga  | Szabó  |   |
| 14 | Szombat           | Molnár               | Molnár | Molnár |   |
| 15 | Vasárnap          | Varga                | Szabó  | Szabó  |   |
| 16 |                   |                      |        |        |   |

|    | A                 | B          | C      | D      |
|----|-------------------|------------|--------|--------|
| 1  | Mai dátum:        | 2001.01.11 |        |        |
| 2  | Aktuális hét:     | 2          |        |        |
| 3  | Aktuális nap:     | 4          |        |        |
| 4  | Ügyeletes:        | Molnár     |        |        |
| 5  |                   |            |        |        |
| 6  | 2001. Időbeosztás |            |        |        |
| 7  |                   | Hét        |        |        |
| 8  |                   | 1          | 2      | 3      |
| 9  | Hétfő             | Molnár     | Molnár | Varga  |
| 10 | Kedd              | Szabó      | Varga  | Molnár |
| 11 | Szerda            | Molnár     | Szabó  | Szabó  |
| 12 | Csütörtök         | Varga      | Molnár | Varga  |
| 13 | Péntek            | Szabó      | Varga  | Szabó  |
| 14 | Szombat           | Molnár     | Molnár | Molnár |
| 15 | Vasárnap          | Varga      | Szabó  | Szabó  |

# AB függvények

- ▶ Az adatbázis-táblázatnak van saját belső- és külső szűrő-modulja is. Azonban a táblázat szűrőit ezek a függvények nem veszik figyelembe. Így:
  - ▶ egy mezőhöz több feltételt is meghatározhatunk,
  - ▶ képleten alapuló feltételt is létrehozhatunk,
  - ▶ bonyolult feltétel-rendszert alakíthatunk ki,
  - ▶ több szűrő tartománnyal is dolgozhatunk, amelyek között a képlet átírásával egyszerűen válthatunk és
  - ▶ a létrehozott szűrő-rendszert a munkafüzettel együtt menthetjük.

# Adatbázis függvények: AB.SZUM

- ▶ **AB.SZUM(adatbázis; mező; kritérium)**
- ▶ Egy lista vagy egy adatbázis rekordjainak egy mezőjében (oszlopában) található azon számok összegét adja eredményül, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.
  - ▶ **Adatbázis:** Megadása kötelező. Az adatbázist alkotó cellatartomány. A Microsoft Excel alkalmazásban az adatbázis kapcsolódó adatainak sorokba (rekordok) és oszlopokba (mezők) rendezett listája. A lista első sora az egyes oszlopok feliratát tartalmazza.
  - ▶ **Mező:** Megadása kötelező. Azt jelzi, melyik oszlopot használja a függvényben. Adja meg az oszlopfeliratot idézőjelek között (például "Kor", "Hozam" stb.), vagy a listában az oszlop helyét kifejező számot idézőjelek nélkül (például 1 az első oszlop, 2 a második és így tovább).
  - ▶ **Kritérium:** Megadása kötelező. A cellák azon tartománya, amely a megadott feltételeket tartalmazza. Bármilyen tartományt használhat kritérium argumentumként, ha az legalább egy oszlopfeliratot és alatta legalább egy üres cellát tartalmaz az oszlop feltételének megadásához.

# Adatbázis függvények: AB.SZUM

|    | A                                 | B                                                                                                | C               | D            | E               | F               |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1  | <b>Fa</b>                         | <b>Magasság</b>                                                                                  | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> | <b>Magasság</b> |
| 2  | =Alma                             | >10                                                                                              |                 |              |                 | <16             |
| 3  | =Körte                            |                                                                                                  |                 |              |                 |                 |
| 4  | <b>Fa</b>                         | <b>Magasság</b>                                                                                  | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> |                 |
| 5  | Alma                              | 18                                                                                               | 20              | 14           | 10 500 Ft       |                 |
| 6  | Körte                             | 12                                                                                               | 12              | 10           | 9 600 Ft        |                 |
| 7  | Cseresznye                        | 13                                                                                               | 14              | 9            | 10 500 Ft       |                 |
| 8  | Alma                              | 14                                                                                               | 15              | 10           | 7 500 Ft        |                 |
| 9  | Körte                             | 9                                                                                                | 8               | 8            | 7 700 Ft        |                 |
| 10 | Alma                              | 8                                                                                                | 9               | 6            | 4 500 Ft        |                 |
| 11 | <b>Képlet</b>                     | <b>Leírás</b>                                                                                    | <b>Eredmény</b> |              |                 |                 |
| 12 | =AB.SZUM(A3:E9;"Nyereség";A1:A1)  | Az almafák összes nyeresége (5., 8. és 10. sor)                                                  | 22 500 Ft       |              |                 |                 |
| 13 | =AB.SZUM(A3:E9;"Nyereség"; A1:F2) | A 10 és 16 m közötti magasságú almafák és bármilyen körtefák összes nyeresége (6., 8. és 9. sor) | 24 800 Ft       |              |                 |                 |

# Adatbázis függvények: AB.ÁTLAG,

- ▶ **AB.ÁTLAG(adatbázis; mező; kritérium)**
- ▶ Átlagot számít egy lista vagy adatbázis rekordjainak azon mezőértékeiből (oszlopából), amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.
  - ▶ **Adatbázis:** A listát vagy adatbázist alkotó cellatartomány. Az adatbázis kapcsolódó adatok sorokba (rekordok) és oszlopokba (mezők) rendezett listája. A lista első sora az egyes oszlopok feliratát tartalmazza.
  - ▶ **Mező:** Azt jelzi, hogy melyik oszlopból számít eredményt a függvény. Adja meg az oszlopfeliratot idézőjelek között (például "Kor", "Hozam" stb.), vagy a listában az oszlop helyét kifejező számot idézőjelek nélkül (például 1 az első oszlop, 2 a második és így tovább).
  - ▶ **Kritérium:** A cellák azon tartománya, amely a megadott feltételeket tartalmazza. Bármilyen tartományt használhat kritérium argumentumként, ha az legalább egy oszlopfeliratot és alatta legalább egy üres cellát tartalmaz az oszlop feltételének megadásához.

# Adatbázis függvények: AB.ÁTLAG

|    | A                               | B                                                | C               | D            | E               | F               |
|----|---------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1  |                                 |                                                  |                 |              |                 |                 |
| 2  | <b>Fa</b>                       | <b>Magasság</b>                                  | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> | <b>Magasság</b> |
| 3  | =Alma                           | >10                                              |                 |              |                 | <16             |
| 4  | =Körte                          |                                                  |                 |              |                 |                 |
| 5  | Fa                              | Magasság                                         | Kor             | Hozam        | Nyereség        |                 |
| 6  | Alma                            | 18                                               | 20              | 14           | 105             |                 |
| 7  | Körte                           | 12                                               | 12              | 10           | 96              |                 |
| 8  | Cseresznye                      | 13                                               | 14              | 9            | 105             |                 |
| 9  | Alma                            | 14                                               | 15              | 10           | 75              |                 |
| 10 | Körte                           | 9                                                | 8               | 8            | 76,8            |                 |
| 11 | Alma                            | 8                                                | 9               | 6            | 45              |                 |
| 12 | <b>Képlet</b>                   | <b>Leírás</b>                                    | <b>Eredmény</b> |              |                 |                 |
| 13 | =AB.ÁTLAG(A4:E10;"Hozam";A1:B2) | A 10 méternél magasabb almafák<br>átlagos hozama | 12              |              |                 |                 |

# Adatbázis függvények: AB.DARAB

- ▶ **AB.DARAB(adatbázis; mező; kritérium)**
- ▶ Összeszámolja egy lista vagy adatbázis rekordjainak mezőjében (oszlopában) az olyan számokat tartalmazó cellákat, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek. A mező argumentum megadása nem kötelező. Ha a mező értékét nem adja meg, akkor az AB.DARAB az adatbázis egészében összeszámolja a kritériumoknak eleget tevő rekordokat.
  - ▶ **Adatbázis:** Megadása kötelező. Az adatbázist alkotó cellatartomány. A Microsoft Excel alkalmazásban az adatbázis kapcsolódó adatainak sorokba (rekordok) és oszlopokba (mezők) rendezett listája. A lista első sora az egyes oszlopok feliratát tartalmazza.
  - ▶ **Mező:** Megadása kötelező. Azt jelzi, melyik oszlopot használja a függvényben. Adja meg az oszlopfeliratot idézőjelek között (például "Kor", "Hozam" stb.), vagy a listában az oszlop helyét kifejező számot idézőjelek nélkül (például 1 az első oszlop, 2 a második és így tovább).
  - ▶ **Kritérium:** Megadása kötelező. A cellák azon tartománya, amely a megadott feltételeket tartalmazza. Bármilyen tartományt használhat kritérium argumentumként, ha az legalább egy oszlopfeliratot és alatta legalább egy üres cellát tartalmaz az oszlop feltételének megadásához.

# Adatbázis függvények: AB.DARAB

|    | A                             | B                                                                                                                                              | C               | D            | E               | F               |
|----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1  |                               |                                                                                                                                                |                 |              |                 |                 |
| 2  | <b>Fa</b>                     | <b>Magasság</b>                                                                                                                                | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> | <b>Magasság</b> |
| 3  | =Alma                         | >10                                                                                                                                            |                 |              |                 | <16             |
| 4  | =Körte                        |                                                                                                                                                |                 |              |                 |                 |
| 5  | Fa                            | Magasság                                                                                                                                       | Kor             | Hozam        | Nyereség        |                 |
| 6  | Alma                          | 18                                                                                                                                             | 20              | 14           | 10 500 Ft       |                 |
| 7  | Körte                         | 12                                                                                                                                             | 12              | 10           | 9 600 Ft        |                 |
| 8  | Cseresznye                    | 13                                                                                                                                             | 14              | 9            | 10 500 Ft       |                 |
| 9  | Alma                          | 14                                                                                                                                             | –               | 10           | 7 500 Ft        |                 |
| 10 | Körte                         | 9                                                                                                                                              | 8               | 8            | 7 700 Ft        |                 |
| 11 | Alma                          | 12                                                                                                                                             | 11              | 6            | 4 500 Ft        |                 |
| 12 | <b>Képlet</b>                 | <b>Leírás</b>                                                                                                                                  | <b>Eredmény</b> |              |                 |                 |
| 13 | =AB.DARAB(A5:E11;"Kor";A1:F2) | A függvény megkeresi a 10 és 16 m közötti magasságú almafák rekordjait, és megszámlálja, hogy a rekordok Kor mezőiben mennyi tartalmaz számot. | 1               |              |                 |                 |

# Adatbázis függvények: AB.MEZŐ

- ▶ **AB.MEZŐ(adatbázis; mező; kritérium)**
- ▶ Egyetlen értéket olvas be egy adatbázisból. Megadott kritériumnak eleget tevő rekord egy mezőjének az adatbázisból való kiválasztására alkalmas.
  - ▶ **Adatbázis:** Megadása kötelező. Az adatbázist alkotó cellatartomány. A Microsoft Excel alkalmazásban az adatbázis kapcsolódó adatainak sorokba (rekordok) és oszlopokba (mezők) rendezett listája. A lista első sora az egyes oszlopok feliratát tartalmazza.
  - ▶ **Mező:** Megadása kötelező. Azt jelzi, melyik oszlopot használja a függvényben. Adja meg az oszlopfeliratot idézőjelek között (például "Kor", "Hozam" stb.), vagy a listában az oszlop helyét kifejező számot idézőjelek nélkül (például 1 az első oszlop, 2 a második és így tovább).
  - ▶ **Kritérium:** Megadása kötelező. A cellák azon tartománya, amely a megadott feltételeket tartalmazza. Bármilyen tartományt használhat kritérium argumentumként, ha az legalább egy oszlopfeliratot és alatta legalább egy üres cellát tartalmaz az oszlop feltételének megadásához.
- ▶ Megjegyzések:
  - ▶ Ha egy rekord sem tesz eleget a kritériumnak, az AB.MEZŐ függvény az #ÉRTÉK! hibaértéket adja.
  - ▶ Ha egynél több rekord felel meg a kritériumnak, az AB.MEZŐ függvény visszatérési értéke a #SZÁM! hibaérték lesz.

# Adatbázis függvények: AB.MEZŐ

|    | A                              | B                                                                                                                                              | C               | D            | E               | F               |
|----|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1  | <b>Fa</b>                      | <b>Magasság</b>                                                                                                                                | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> | <b>Magasság</b> |
| 2  | =Alma                          | >10                                                                                                                                            |                 |              |                 | <16             |
| 3  | Körte                          | >12                                                                                                                                            |                 |              |                 |                 |
| 4  | <b>Fa</b>                      | <b>Magasság</b>                                                                                                                                | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> |                 |
| 5  | Alma                           | 18                                                                                                                                             | 20              | 14           | 10 500 Ft       |                 |
| 6  | Körte                          | 12                                                                                                                                             | 12              | 10           | 9 600 Ft        |                 |
| 7  | Cseresznye                     | 13                                                                                                                                             | 14              | 9            | 10 500 Ft       |                 |
| 8  | Alma                           | 14                                                                                                                                             | 15              | 10           | 7 500 Ft        |                 |
| 9  | Körte                          | 9                                                                                                                                              | 8               | 8            | 7 700 Ft        |                 |
| 10 | Alma                           | 8                                                                                                                                              | 9               | 6            | 4 500 Ft        |                 |
| 11 | <b>Képlet</b>                  | <b>Leírás</b>                                                                                                                                  | <b>Eredmény</b> |              |                 |                 |
| 12 | =AB.MEZŐ(A5:E11;"Hozam";A1:A3) | A #SZÁM! hibaértéket adja vissza, mivel a feltételnek egynél több rekord felel meg (bármely alma- vagy körtefa).                               | #SZÁM!          |              |                 |                 |
| 13 | =AB.MEZŐ(A5:E11;"Hozam";A1:F3) | A 10 értéket adja vissza (az almafa hozamát a 9. sorban), mert az az egyetlen rekord, amely teljesíti az A1:F3 tartományban lévő feltételeket. | 10              |              |                 |                 |

# Adatbázis függvények: AB.SZORZAT

- ▶ **AB.SZORZAT(adatbázis; mező; kritérium)**
- ▶ Egy lista vagy egy adatbázis rekordjainak egy mezőjében (oszlopában) található azon értékek szorzatát adja eredményül, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.
  - ▶ **Adatbázis:** Megadása kötelező. Az adatbázist alkotó cellatartomány. A Microsoft Excel alkalmazásban az adatbázis kapcsolódó adatainak sorokba (rekordok) és oszlopokba (mezők) rendezett listája. A lista első sora az egyes oszlopok feliratát tartalmazza.
  - ▶ **Mező:** Megadása kötelező. Azt jelzi, melyik oszlopot használja a függvényben. Adja meg az oszlopfeliratot idézőjelek között (például "Kor", "Hozam" stb.), vagy a listában az oszlop helyét kifejező számot idézőjelek nélkül (például 1 az első oszlop, 2 a második és így tovább).
  - ▶ **Kritérium:** Megadása kötelező. A cellák azon tartománya, amely a megadott feltételeket tartalmazza. Bármilyen tartományt használhat kritérium argumentumként, ha az legalább egy oszlopfeliratot és alatta legalább egy üres cellát tartalmaz az oszlop feltételének megadásához.

# Adatbázis függvények: AB.SZORZAT

|    | A                                 | B                                                                                     | C               | D            | E               | F               |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1  | <b>Fa</b>                         | <b>Magasság</b>                                                                       | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> | <b>Magasság</b> |
| 2  | =Alma                             | >10                                                                                   |                 |              |                 | <16             |
| 3  | =Körte                            |                                                                                       |                 |              |                 |                 |
| 4  | <b>Fa</b>                         | <b>Magasság</b>                                                                       | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> |                 |
| 5  | Alma                              | 18                                                                                    | 20              | 14           | 10 500 Ft       |                 |
| 6  | Körte                             | 12                                                                                    | 12              | 10           | 9 600 Ft        |                 |
| 7  | Cseresznye                        | 13                                                                                    | 14              | 9            | 10 500 Ft       |                 |
| 8  | Alma                              | 14                                                                                    | 15              | 10           | 7 500 Ft        |                 |
| 9  | Körte                             | 9                                                                                     | 8               | 8            | 7 700 Ft        |                 |
| 10 | Alma                              | 8                                                                                     | 9               | 6            | 4 500 Ft        |                 |
| 11 | <b>Képlet</b>                     | <b>Leírás</b>                                                                         | <b>Eredmény</b> |              |                 |                 |
| 12 | =AB.SZORZAT(A4:E10;"Hozam";A1:F2) | A 10 és 16 m közötti magasságú<br>almafák és bármilyen körtefák<br>hozamának szorzata | 80 000 Ft       |              |                 |                 |

# Adatbázis függvények: AB.SZÓRÁS

- ▶ **AB.SZÓRÁS(adatbázis;mező;kritérium)**
- ▶ Becslést ad a sokaság szórására egy lista vagy egy adatbázis rekordjainak egy mezőjében (oszlopában) található azon számokból képzett minta alapján, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.
  - ▶ **Adatbázis:** Megadása kötelező. Az adatbázist alkotó cellatartomány. A Microsoft Excel alkalmazásban az adatbázis kapcsolódó adatainak sorokba (rekordok) és oszlopokba (mezők) rendezett listája. A lista első sora az egyes oszlopok feliratát tartalmazza.
  - ▶ **Mező:** Megadása kötelező. Azt jelzi, melyik oszlopot használja a függvényben. Adja meg az oszlopfeliratot idézőjelek között (például "Kor", "Hozam" stb.), vagy a listában az oszlop helyét kifejező számot idézőjelek nélkül (például 1 az első oszlop, 2 a második és így tovább).
  - ▶ **Kritérium:** Megadása kötelező. A cellák azon tartománya, amely a megadott feltételeket tartalmazza. Bármilyen tartományt használhat kritérium argumentumként, ha az legalább egy oszlopfeliratot és alatta legalább egy üres cellát tartalmaz az oszlop feltételének megadásához.

# Adatbázis függvények: AB.SZÓRÁS

|    | A                                | B                                                                                                                           | C               | D            | E               | F               |
|----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1  | <b>Fa</b>                        | <b>Magasság</b>                                                                                                             | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> | <b>Magasság</b> |
| 2  | =Alma                            | >10                                                                                                                         |                 |              |                 | <16             |
| 3  | =Körte                           |                                                                                                                             |                 |              |                 |                 |
| 4  | <b>Fa</b>                        | <b>Magasság</b>                                                                                                             | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> |                 |
| 5  | Alma                             | 18                                                                                                                          | 20              | 14           | 10 500 Ft       |                 |
| 6  | Körte                            | 12                                                                                                                          | 12              | 10           | 9 600 Ft        |                 |
| 7  | Cseresznye                       | 13                                                                                                                          | 14              | 9            | 10 500 Ft       |                 |
| 8  | Alma                             | 14                                                                                                                          | 15              | 10           | 7 500 Ft        |                 |
| 9  | Körte                            | 9                                                                                                                           | 8               | 8            | 7 700 Ft        |                 |
| 10 | Alma                             | 8                                                                                                                           | 9               | 6            | 4 500 Ft        |                 |
| 11 | <b>Képlet</b>                    | <b>Leírás</b>                                                                                                               | <b>Eredmény</b> |              |                 |                 |
| 12 | =AB.SZÓRÁS(A5:E11;"Hozam";A1:A3) | Az alma- és körtefák hozamának becsült szórása, ha az A5:E11 cellák adatai csak mintái a teljes gyümölcsös-kertek adatainak | 2,96648         |              |                 |                 |

# Adatbázis függvények: AB.VAR

- ▶ **AB.VAR(adatbázis; mező; kritérium)**
- ▶ Becslést ad a sokaság szórásnégyzetére egy lista vagy adatbázis rekordjainak egy mezőjében (oszlopában) található azon számokból képzett minta alapján, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.
  - ▶ **Adatbázis:** Megadása kötelező. Az adatbázist alkotó cellatartomány. A Microsoft Excel alkalmazásban az adatbázis kapcsolódó adatainak sorokba (rekordok) és oszlopokba (mezők) rendezett listája. A lista első sora az egyes oszlopok feliratát tartalmazza.
  - ▶ **Mező:** Megadása kötelező. Azt jelzi, melyik oszlopot használja a függvényben. Adja meg az oszlopfeliratot idézőjelek között (például "Kor", "Hozam" stb.), vagy a listában az oszlop helyét kifejező számot idézőjelek nélkül (például 1 az első oszlop, 2 a második és így tovább).
  - ▶ **Kritérium:** Megadása kötelező. A cellák azon tartománya, amely a megadott feltételeket tartalmazza. Bármilyen tartományt használhat kritérium argumentumként, ha az legalább egy oszlopfeliratot és alatta legalább egy üres cellát tartalmaz az oszlop feltételének megadásához.

# Adatbázis függvények: AB.VAR

|    | A                             | B                                                                                                                           | C               | D            | E               | F               |
|----|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1  | <b>Fa</b>                     | <b>Magasság</b>                                                                                                             | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> | <b>Magasság</b> |
| 2  | =Alma                         | >10                                                                                                                         |                 |              |                 | <16             |
| 3  | =Körte                        |                                                                                                                             |                 |              |                 |                 |
| 4  | <b>Fa</b>                     | <b>Magasság</b>                                                                                                             | <b>Kor</b>      | <b>Hozam</b> | <b>Nyereség</b> |                 |
| 5  | Alma                          | 18                                                                                                                          | 20              | 14           | 10 500 Ft       |                 |
| 6  | Körte                         | 12                                                                                                                          | 12              | 10           | 9 600 Ft        |                 |
| 7  | Cseresznye                    | 13                                                                                                                          | 14              | 9            | 10 500 Ft       |                 |
| 8  | Alma                          | 14                                                                                                                          | 15              | 10           | 7 500 Ft        |                 |
| 9  | Körte                         | 9                                                                                                                           | 8               | 8            | 7 700 Ft        |                 |
| 10 | Alma                          | 8                                                                                                                           | 9               | 6            | 4 500 Ft        |                 |
| 11 | <b>Képlet</b>                 | <b>Leírás</b>                                                                                                               | <b>Eredmény</b> |              |                 |                 |
| 12 | =AB.VAR(A4:E10;"Hozam";A1:A3) | Az alma- és körtefák hozamának becsült varianciája, ha az adatbázis adatai csak mintái a teljes gyümölcsös-kertek adatainak | 8,8             |              |                 |                 |

# Adatbázis függvények: egyéb függvények

## ▶ AB.DARAB2

### ▶ **AB.DARAB2(adatbázis; mező; kritérium)**

- ▶ Összeszámolja egy lista vagy adatbázis rekordjainak mezőjében (oszlopában) azokat a nem üres cellákat, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek. A mező argumentum megadása nem kötelező. Ha a mező értékét nem adja meg, akkor az AB.DARAB2 az adatbázis egészében összeszámolja a kritériumoknak eleget tevő rekordokat.

## ▶ AB.MAX

### ▶ **AB.MAX(adatbázis; mező; kritérium)**

- ▶ Egy lista vagy egy adatbázis rekordjainak egy mezőjében (oszlopában) található azon értékek legnagyobbikát adja eredményül, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.

## ▶ AB.MIN

### ▶ **AB.MIN(adatbázis; mező; kritérium)**

- ▶ Egy lista vagy egy adatbázis rekordjainak egy mezőjében (oszlopában) található azon értékek legkisebbikét adja eredményül, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.

## ▶ AB.SZÓRÁS2

### ▶ **AB.SZÓRÁS2(adatbázis; mező; kritérium)**

- ▶ Kiszámolja a sokaság szórását egy lista vagy egy adatbázis rekordjainak egy mezőjében (oszlopában) található azon számok sokasága alapján, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.

## ▶ AB.VAR2

### ▶ **AB.VAR2(adatbázis; mező; kritérium)**

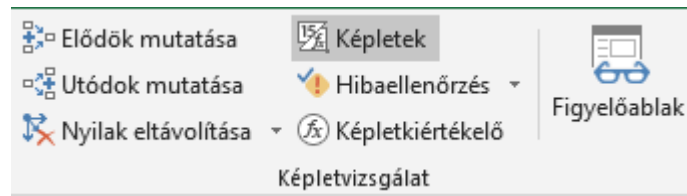
- ▶ Kiszámolja a sokaság szórásnégyzetét egy lista vagy egy adatbázis rekordjainak egy mezőjében (oszlopában) található azon számok sokasága alapján, amelyek megfelelnek a megadott feltételeknek.

# Adatbázis függvények: Megjegyzések

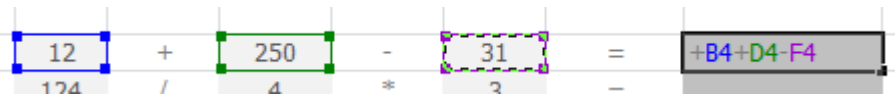
- ▶ A kritérium argumentumban tetszőleges tartományt adhat meg, ha az legalább egy oszlopcímet és alatta legalább egy cellát tartalmaz a feltétel megadásához.
- ▶ Bár a kritériumtartomány bárhol szerepelhet a munkalapon, lehetőleg ne helyezze azt közvetlenül a lista alá. Ha ugyanis új adatot visz be a listába, az új információ a lista első sorába kerül és a többi sor lefelé tolódik. Ha nincs legalább egy üres sor a lista alatt, akkor nem tud új adatot bevinni.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a kritériumtartomány és a lista nem áll átfedésben.
- ▶ Az adatbázis egy teljes oszlopával úgy végezhet műveletet, hogy a kritériumtartományban a mezőnevek alá egy üres sort szúr be.

# Függvényhasználat ellenőrzése, képletvizsgálat

- ▶ A képletek ellenőrzésére alkalmazható opciók a Képletek fülön, azon belül a Képletvizsgálat csoporton belül érhetők el.



- ▶ **Képletek ellenőrzése az F2 gombbal:** Ez a Szerkesztőléc végére teszi a kurzort, és közben színes keretekkel berajzolja a képletben használt többi cellát.



# Függvényhasználat ellenőrzése, képletvizsgálat

- ▶ **Az összes képlet mutatása:** Az Excelnek ez a beépített funkciója lehetővé teszi a munkalap normál nézete, és a számítások képlettel történő megjelenítése közötti váltást (be- és kikapcsolás).
  - ▶ A Képletek lapon a Képletvizsgálat csoporton belül, a **Képletek** opció használatával érthető el.

|              |              |              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| =B15/\$L\$15 | =C15/\$L\$15 | =D15/\$L\$15 | =E15/\$L\$15 | =F15/\$L\$15 | =G15/\$L\$15 | =H15/\$L\$15 |
| =B16/\$L\$15 | =C16/\$L\$15 | =D16/\$L\$15 | =E16/\$L\$15 | =F16/\$L\$15 | =G16/\$L\$15 | =H16/\$L\$15 |
| =B17/\$L\$15 | =C17/\$L\$15 | =D17/\$L\$15 | =E17/\$L\$15 | =F17/\$L\$15 | =G17/\$L\$15 | =H17/\$L\$15 |
| =B18/\$L\$15 | =C18/\$L\$15 | =D18/\$L\$15 | =E18/\$L\$15 | =F18/\$L\$15 | =G18/\$L\$15 | =H18/\$L\$15 |
| =B19/\$L\$15 | =C19/\$L\$15 | =D19/\$L\$15 | =E19/\$L\$15 | =F19/\$L\$15 | =G19/\$L\$15 | =H19/\$L\$15 |
| =B20/\$L\$15 | =C20/\$L\$15 | =D20/\$L\$15 | =E20/\$L\$15 | =F20/\$L\$15 | =G20/\$L\$15 | =H20/\$L\$15 |
| =B21/\$L\$15 | =C21/\$L\$15 | =D21/\$L\$15 | =E21/\$L\$15 | =F21/\$L\$15 | =G21/\$L\$15 | =H21/\$L\$15 |
| =B22/\$L\$15 | =C22/\$L\$15 | =D22/\$L\$15 | =E22/\$L\$15 | =F22/\$L\$15 | =G22/\$L\$15 | =H22/\$L\$15 |
| =B23/\$L\$15 | =C23/\$L\$15 | =D23/\$L\$15 | =E23/\$L\$15 | =F23/\$L\$15 | =G23/\$L\$15 | =H23/\$L\$15 |
| =B24/\$L\$15 | =C24/\$L\$15 | =D24/\$L\$15 | =E24/\$L\$15 | =F24/\$L\$15 | =G24/\$L\$15 | =H24/\$L\$15 |

# Függvényhasználat ellenőrzése, képletvizsgálat

► **Elődök, utódok mutatása:**

- ▶ Az **elődök berajzolása** grafikusán (nyilakkal) segíti a képletek ellenőrzését, alkalmazásával azonnal láthatóvá válik, hogy milyen hivatkozásokkal számolt az adott cella.
- ▶ Ehhez hasonlóan az **Utódok berajzolása** segít átlátni, hogy az adott cellát máshol használtuk-e korábban. Például így ellenőrizhető a legegyszerűbben, hogy törölhető-e az érték a cellából anélkül, hogy az hibához vezessen.

