



Pályázati azonosító: TÁMOP-4.1.1/A-10/1/KONV-2010-0005

Krankovits Melinda

Felzárkóztató anyagok Excel - második rész

2012. február 29.



Tartalom

1. lecke

1. Bevezető

2. lecke

2. Függvények

2.1. Függvények általános alakja

2.2. Gyorskalkuláció

2.3. Függvények beillesztése

3. lecke

3. Leggyakoribb függvények

3.1. Statisztikai függvények

3.1.1. ÁTLAG(tartomány)

3.1.2. MIN(tartomány)

3.1.3. MAX(tartomány)

3.2. Matematikai függvények

3.2.1. GYÖK(szám)

3.2.2. HATVÁNY(szám;hatvány)



3.2.3. SZUM(tartomány)

3.2.4. SZUMHA(tartomány;kritérium;összeg-tartomány)

3.2.5. INT(szám)

3.3. Logikai függvények

3.3.1. ÉS(állítás1;állítás2;. . .)

3.3.2. VAGY(állítás1;állítás2;. . .)

3.3.3. HA(állítás;igazérték;hamisérték)

4. lecke

4. Kidolgozott feladatok

4.1. Első feladat - Iskolai nyilvántartás

5. lecke

5. Önellenőrző feladatok

5.1. Függvények

5.2. Modulzáró



1. lecke

Bevezető



1. Bevezető

Azokat a számításokat, melyeket a korábban ismertetett műveleti jelekkel nem tudunk leírni, függvények segítségével végezhetjük el. Az Excel többek között tartalmaz matematikai, trigonometriai, pénzügyi, statisztikai, dátum és idő, valamint logikai függvényeket. A továbbiakban a legáltalánosabb függvények használatát tekintjük át.

Kiemelten foglalkozunk ebben a modulban a függvények általános alakjával, függvények beillesztésével.

Egy komplett kidolgozott feladaton áttekintjük a leggyakrabban használt statisztikai, matematikai és logikai függvényeket.





2. lecke

Függvények



2. Függvények

2.1. Függvények általános alakja

Azokat a számításokat, melyeket a korábban ismertetett műveleti jelekkel nem tudunk leírni, függvények segítségével végezhetjük el. Az Excel többek között tartalmaz matematikai, trigonometriai, pénzügyi, statisztikai, dátum és idő, valamint logikai függvényeket. A továbbiakban a legáltalánosabb függvények használatát tekintjük át. A függvények két fő részből állnak, a függvény nevéből és a bemenő adatok – más néven argumentumok – listájából. Ez utóbbit közvetlenül a függvénynév után, zárójelek között kell megadnunk.

$$fuggvenynev(argumentumlista)$$

Több argumentum esetén az egyes elemeket pontosvesszővel kell elválasztanunk egymástól.

$$fuggvenynev(argumentum1; argumentum2)$$

Vannak olyan függvények, amelyeknél egyes argumentumokat nem kötelező megadni. A továbbiakban a kötelező argumentumokat félkövér, dőlt formátummal, míg a nem kötelező argumentumokat dőlt formátummal jelöljük.

$$fuggvenynev(argumentum1; argumentum2; argumentum3)$$

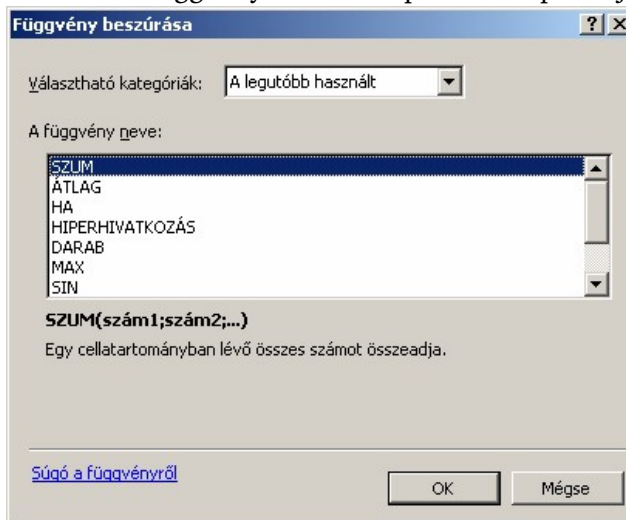
Egyes függvényekhez üres argumentum tartozik, a zárójeleket ebben az esetben is kötelező használnunk.

$$fuggvenynev()$$



2.3. Függvények beillesztése

A Függvény beillesztése funkció nagyban megkönnyíti egy függvény kikeresését és használatát. Segítségével hozzáférhetünk az Excel valamennyi függvényéhez. Ezt a funkciót egy üres cellában állva, vagy akár egy képlet begépelése közben is elindíthatjuk a Beszúrás menü Függvény parancsával vagy a Szerkesztőléc Függvény beszúrása gombjával. Mindkét esetben a Függvény beszúrása párbeszéd panel jelenik meg a képernyőn.



A panel Választható kategóriák listájában választjuk ki, hogy melyik csoportban található a beillesztendő függvény. Ha nem vagyunk biztosak abban, hogy a keresett függvény melyik kategóriába tartozik, válasszuk a Mind listaelemet. Gyakran használt függvényeinket legegyszerűbben A legutóbb használt kategóriából választhatjuk ki. A függvény neve listában jelöljük ki a használni kívánt függvényt, majd kattintsunk az OK gombra. Ezután a függvény neve megjelenik a Szerkesztőlécen, a bemenő adatokat pedig az alatta látható panel rovatainak segítségével adhatjuk meg.

Függvényargumentumok ? X

SZUM

Szám1 = szám

Szám2 = szám

=

Egy cellatartományban lévő összes számot összeadja.

Szám1: szám1;szám2;... az összeadandó argumentumok, számuk 1 és 30 között lehet. A cellákban lévő logikai értékeket és szövegeket nem veszi figyelembe, az argumentumként beírtakat igen.

Érték:

[Súgó a függvényről](#)

Kész Mégse

SZUM X ✓ fx =SZUM(B3:B6)

	A	B	
1			SZUM(szám1; [szám2]; ...)
	Bagaméri cukrászda		
2		1999	2000 2001
3	Vanília	1520	1980 1400
4	Csokoládé	1410	1400 1500
5	Puncsa	1300	1580 1630
6	Pisztácia	1200	1320 1570
7	Összesen	=SZUM(B3:B6)	

Függvényargumentumok ? X

SZUM

Szám1 = {1520;1410;1300;1200}

Szám2 = szám

= 5430

Egy cellatartományban lévő összes számot összeadja.

Szám1: szám1;szám2;... az összeadandó argumentumok, számuk 1 és 30 között lehet. A cellákban lévő logikai értékeket és szövegeket nem veszi figyelembe, az argumentumként beírtakat igen.

Érték: 5430

[Súgó a függvényről](#)

Kész Mégse

Végül a Függvényargumentumok panel alján található Érték csoportban megjelenik a művelet végeredménye.



3. lecke

Leggyakoribb függvények





3. Leggyakoribb függvények

Az Excel számos, munkánkat megkönnyítő függvényt tartalmaz. A következőkben az Excel fontosabb függvényeinek használatával ismerkedünk meg.

Egy felhasználó a mindennapi munkája során leggyakrabban az alábbi függvényeket használja.

SZUM(tartomány) - A tartomány számadatokkal kitöltött celláinak összegét számolja ki.

ÁTLAG(tartomány) - A tartomány számadatokkal kitöltött celláinak átlagát számolja ki.

MIN(tartomány) - A tartományban szereplő legkisebb értéket adja eredményül.

MAX(tartomány) - A tartományban szereplő legnagyobb értéket adja eredményül.

A fentiekben felsorolt függvényeknél több különálló tartományt is megadhatunk argumentumként. Ilyenkor az egyes tartományok koordinátáit pontosvesszővel kell elválasztanunk egymástól:

$$=SZUM(A1 : C4; F1 : H6)$$

Lássunk egy példát a függvények használatára.

	A	B	C	D
1	Bagaméri Cukrászda			
2		1996	1997	1998
3	Vanília	1520	1980	1400
4	Csokoládé	1410	1400	1500
5	Puncs	1300	1580	1630
6	Pisztácia	1210	1320	1570
7	Összesen	5440	6280	6100
8	Minimum	1210	1320	1400
9	Maximum	1520	1980	1630
10	Átlag	1360	1570	1525
11				

=SZUM(D3:D6)

=MIN(D3:D6)

=MAX(D3:D6)

=ÁTLAG(D3:D6)

3.1. Statisztikai függvények

3.1.1. 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		A	B	C
1	I. A. osztály			1	I. A. osztály		
2	Név	Osztályzat		2	Név	Osztályzat	
3	Fekete Péter	2		3	Fekete Péter	2	
4	Kerekes István	5		4	Kerekes István	5	
5	Kiss Tímea	4		5	Kiss Tímea	4	
6	Kovács Mónika	4		6	Kovács Mónika	4	
7	Nagy János	3		7	Nagy János	3	
8	Szabó Zsolt	5		8	Szabó Zsolt	5	
9				9			
10	Osztály	=ÁTLAG(B3:B8)		10	Osztály átlag	3,83333333	
11				11			

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

3.1.2. 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.

Érdekesség: Az ÁTLAG függvény a megszokottól eltérően viselkedik hiányos adatsor esetén, ha az argumentum listában az adatsorra tartományként hivatkozunk.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	=SZUM(A5:G5)	=Átlag(A5:G5)	Miért?
5	7	1	3	7	5		9	32	5,33	=32/6
6	7	1	3	7	5	0	9	32	4,57	=32/7
7										

Aktivitás: Készítse el az előbbi ábrán látható kis számfeladatot egy új Excel munkalpra! Figyelje meg mi történik!

3.1.3. 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	

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.

3.2. Matematikai függvények

3.2.1. GYÖK(szám)

A szám numerikus érték gyökét adja eredményül. Szöveges érték esetén #ÉRTÉK!, negatív érték esetén #SZÁM! hibaértéket ad eredményül.

Az alábbi példában a derékszögű háromszög C oldalának hosszát az =GYÖK(B2*B2+B3*B3) képlettel számoltuk ki a B4 cellában.

	A	B
1	Derékszögű háromszög	
2	A oldal	5
3	B oldal	12
4	C oldal	13

3.2.2. HATVÁNY(szám;hatvány)

A szám érték hatvány-adik hatványát adja eredményül. A függvény használata megegyezik a hatványjel használatával: $szám^{hatvány}$

Az alábbi példában a kettő hatványainak kiszámításához az =HATVÁNY(2;A3) képletet írtuk a B3 cellába, majd lemásoltuk a B4:B11 tartományba.

	A	B
1	A kettő hatványai	
2	n	2ⁿ
3	0	1
4	1	2
5	2	4
6	3	8
7	4	16
8	5	32
9	6	64
10	7	128
11	8	256

3.2.3. SZUM(tartomány)

A tartomány számértékeinek összegét adja eredményül. Ezzel a függvénnyel korábban részletesen foglalkoztunk.

3.2.4. SZUMHA(tartomány;kritérium;összeg-tartomány)

A tartomány azon számértékeinek összegét adja eredményül, amelyek eleget tesznek a kritérium feltételnek. Amennyiben az összeg-tartomány-t is megadjuk, a tartomány terület helyett az összeg-tartomány megfelelő celláit összesíti a függvény. A következő példában az I. negyedévi zokni eladásból származó bevételt számoljuk ki.

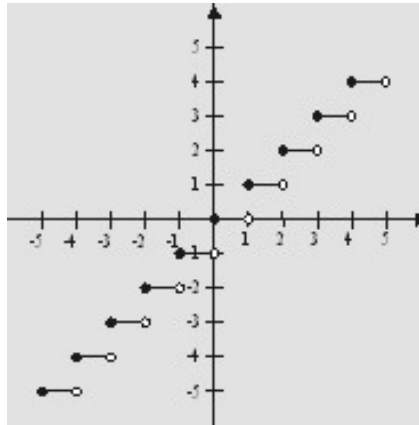
	A	B	C	D	E	F
1	I. negyedévi eladási statisztika					
2	Hónap	Ügynök	Termék	Összeg		
3	Január	Kiss	Zokni	300 000 Ft		
4			Kesztyű	150 000 Ft		
5		Nagy	Zokni	250 000 Ft		
6			Sál	100 000 Ft		
7	Február	Kiss	Zokni	320 000 Ft		
8			Kesztyű	80 000 Ft		
9		Nagy	Zokni	280 000 Ft		
10			Sál	25 000 Ft		
11			Kesztyű	30 000 Ft		
12	Március	Kiss	Zokni	250 000 Ft		
13		Nagy	Zokni	280 000 Ft		
14			Kesztyű	20 000 Ft		
15	Zokni összesen:			=SZUMHA(C3:C14;"zokni";D3:D14)		
16	Kesztyű összesen:			280 000 Ft		
17	Sál összesen:			125 000 Ft		
18	Mindösszesen:			2 085 000 Ft		

	A	B	C	D
1	I. negyedévi eladási statisztika			
2	Hónap	Ügynök	Termék	Összeg
3	Január	Kiss	Zokni	300 000 Ft
4			Kesztyű	150 000 Ft
5		Nagy	Zokni	250 000 Ft
6			Sál	100 000 Ft
7	Február	Kiss	Zokni	320 000 Ft
8			Kesztyű	80 000 Ft
9		Nagy	Zokni	280 000 Ft
10			Sál	25 000 Ft
11			Kesztyű	30 000 Ft
12	Március	Kiss	Zokni	250 000 Ft
13		Nagy	Zokni	280 000 Ft
14			Kesztyű	20 000 Ft
15	Zokni összesen:			1 680 000 Ft
16	Kesztyű összesen:			280 000 Ft
17	Sál összesen:			125 000 Ft
18	Mindösszesen:			2 085 000 Ft

Az eredményt a D15 cellába beírt =SZUMHA(C3:C14;"Zokni";D3:D14) függvénnyel számolhatjuk ki. A kritériumként megadott zokni szöveges adatot a C3:C14 tartományban keresi ki a függvény, majd a D3:D14 összeg-tartományban a hozzá tartozó értékeket összesíti.

3.2.5. INT(szám)

A szám érték legközelebbi egészre lefelé kerekített értékét adja eredményül. Az alábbi ábrán az $f(x) = \text{int}(x)$ függvény látható.



Érdekesség: Az Excel a kerekítésre számos más függvényt is ismer, ezek használata is elterjedt:

- KEREK(szám;számjegyek) - A szám érték számjegyek számú tizedesre kerekített értékét adja eredményül.
- KEREK.FEL(szám;számjegyek) - A szám érték számjegyek számú tizedesre felfelé kerekített értékét adja eredményül.
- KEREK.LE(szám;számjegyek) - A szám érték számjegyek számú tizedesre lefelé kerekített értékét adja eredményül.
- CSONK(szám;számjegyek) - A szám érték számjegyek számú tizedesig tartó értékét adja eredményül.

3.3. Logikai függvények

3.3.1. ÉS(állítás1;állítás2;...)

Logikai ÉS műveletet végez az állítás1, állítás2 stb. logikai értékek között. A függvény eredménye akkor IGAZ, ha minden állítás értéke IGAZ.

3.3.2. VAGY(állítás1;állítás2;...)

Logikai VAGY műveletet végez az állítás1, állítás2, stb. logikai értékek között. A függvény eredménye minden esetben IGAZ, ha bármely állítás értéke IGAZ.

Aktivitás: Készítse el az alábbi ábrán látható mini feladatot a függvények kipróbálására! Figyelje meg, hogy a 0 érték jelenti a hamis tagot, és minden ettől eltérő pedig igaz érték!

	A	B
1		
2		adatsor
3		1
4		0
5		kismacska
6		3
7	=ÉS(B3:B6)	HAMIS
8	=VAGY(B3:B6)	IGAZ
9		

3.3.3. HA(állítás;igazérték;hamisérték)

Az állítás igazságtartalmától függően az igazérték vagy a hamisérték argumentum értéket adja eredményül. Ha a hamisérték-et 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.



4. lecke

Kidolgozott feladatok



Aktivitás: Osztályozzuk le a tanulókat! Állítsuk elő a tanulók jegyeit úgy, hogy azok 1 és 5 közötti véletlen számok legyenek.

A feladat megoldásához több függvényt kell egymásba ágyazni. A Vél() függvény 0 és 1 közötti véletlen törtszámot állít elő, ebből készítünk 1 és 5 közötti véletlen egészet. Kerekítésre az Int függvény használható. Az Excel a véletlen számokat minden egyes Enter leütése után újraszámolja, ez zava-ró lehet. Ennek kikapcsolásához állítsuk át az Eszközök menü Beállítások... pontján belüli Számolás részablakban az Automatikus beállítást a Csak kérésre választásra. Ha azonban ezt választjuk, akkor a gép a műveletek után nem frissíti automatikusan az eredményt, így pl. másolásnál fixen az eredeti tartalom marad meg. Frissítést (újraszámoltatást) ezután az F9 billentyűvel kérhetünk.

MEGOLDÁS: A B2 cellába: $=\text{INT}(\text{VÉL}()*5)+1$, és lemásoljuk a B2:H9 tartományon belül



Aktivitás: Határozzuk meg a tantárgyi átlagokat és ezek alapján az iskolaátlagot (Átlag függvény).

A J2 cellába: =ÁTLAG(B2:H2), és lemásoljuk a J3:J9 tartományon belül. A J11 cellába: =ÁTLAG(J2:J9).

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Nyers02.xls". The active cell is J11, containing the formula =ÁTLAG(J2:J9). The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Adél	Béla	Cecília	Dénes	Eszter	Ferenc	Géza		tantárgyi átlag	
2	töri	5	1	4	4	1	5	4		3,43	
3	matek	4	3	4	5	2	3	3		3,43	
4	német	3	2	4	1	3	2	2		2,43	
5	kémia	3	2	3	5	4	3	2		3,14	
6	fizika	5	5	5	4	3	1	4		3,86	
7	angol	4	1	1	1	3	1	3		2,00	
8	magyar	3	2	5	4	1	5	2		3,14	
9	torna	3	4	3	2	4	4	3		3,29	
10										iskolaátlag	
11	tanulók átlaga									3,09	
12											
13											
14	volt 3,5-nél jobb tanuló?										
15	az iskolaátlag gyök(8) és pi közé esik?										

Az ábra az átlagszámítás utáni állapotot tükrözi.

Aktivitás: Határozzuk meg a tanulók átlagait úgy, hogy ha a tanulónak volt legalább 1 db egyese, akkor az átlag egyes (ez esetben a válasz: „megbukott”), különben pedig a jegyek átlagát vesszük. Használjuk a Min és a Ha függvényeket. A Ha függvény paramétereinek megadását alaposan gondoljuk át!

Az állítás megfogalmazásához el kell tudni dönteni, hogy a tanulónak volt-e elégtelen osztályzata. Mivel a jegyek egy tartományban vannak, olyan feltétel kell, ami az összes adatot figyelembe tudja venni.

Ehhez hívjuk segítségül a MIN függvényt, hiszen ha a jegyek minimuma elégtelen (ez a legrosszabb jegy) akkor biztos, hogy volt elégtelenje.

Az igaz ágon ekkor a "megbukott" felirat kerül a cellába.

A hamis ágon pedig az átlag: ÁTLAG(B2:B9) képlettel.

MEGOLDÁS: A B11 cellába: =HA(MIN(B2:B9)=1;"megbukott";ÁTLAG(B2:B9)), és lemásoljuk a C11:H11 tartományon belül.

Microsoft Excel - Nyers02.xls

Fájl Szerkesztés Nézet Beszúrás Formátum Eszközök Adatok Ablak Súgó

Times New Roman CE

B11 $\text{=HA}(\text{MIN}(\text{B2}:\text{B9})=1; \text{"megbukott"}; \text{ÁTLAG}(\text{B2}:\text{B9}))$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1		Adél	Béla	Cecília	Dénes	Eszter	Ferenc	Géza		tantárgyi átlag	
2	töri	3	4	4	3	1	2	4		3,00	
3	matek	1	2	4	3	4	2	1		2,43	
4	német	1	2	5	2	3	2	1		2,29	
5	kémia	1	1	5	5	3	2	3		2,86	
6	fizika	1	5	1	4	5	2	3		3,00	
7	angol	4	3	4	2	2	2	5		3,14	
8	magyar	2	3	5	2	2	2	3		2,71	
9	torna	1	5	2	2	4	2	1		2,43	
10										iskolaátlag	
11	tanulók átlaga	megbukot megbukot megbukot				2,875	megbukot		2 megbukot		2,73
12											
13											
14	volt 3,5-nél jobb tanuló?										
15	az iskolaátlag gyök(⊗) és pi közé esik?										

Az ábra az átlagszámítás utáni állapotot tükrözi.

Aktivitás: Válaszoljunk arra a kérdésre, hogy volt-e 3,5-nél jobb tanuló! A válasz „igen” vagy „nem” legyen. Használjuk az előző feladat megoldásához szükséges ötleteket. Figyeljünk arra, hogy a magyar Excel nem tizedespontot, hanem tizedesvesszőt használ.

Az állítás megfogalmazásához el kell tudni dönteni, hogy egy tartományban belül van-e olyan érték, ami nagyobb 3,5-nél. Ehhez hívjuk segítségül a MAX függvényt, hiszen ha az átlagok maximuma nagyobb, mint 3,5 akkor az állítás igaz lesz.

MEGOLDÁS: A D14 cellába: =HA(MAX(B11:H11)>3,5;"igen";"nem").



Aktivitás: Döntsük el, hogy az iskolaátlag gyök(8) és pi közé esik-e.

A függvényvarázslóval nézzük meg, hogy milyen paraméterekkel kell használni a Gyök és a Pi függvényeket.

az iskolaátlag gyök(8) és pi közé esik?	
gyök(8)	2,828427
pi	3,141593

The image shows an Excel spreadsheet with a table. The first row is a header: "az iskolaátlag gyök(8) és pi közé esik?". The second row is empty. The third row contains "gyök(8)" and "2,828427". The fourth row contains "pi" and "3,141593". The fifth row is empty. There are two callout boxes: one pointing to the value "2,828427" with the text "=GYÖK(8)", and another pointing to the value "3,141593" with the text "=PI()".

Szükségünk lesz még a Ha és az És függvényekre is. Figyeljünk arra, hogy az És függvény paramétereit felsorolással kell megadni! A zárójelek helyes használatában (hogy megfelelően párban legyenek) az Excel segít nekünk azzal, hogy megfelelő színekkel kiemeli őket.

MEGOLDÁS: Az E15 cellába: =HA(ÉS(J11 > GYÖK(8); J11 < PI()); "igen"; "nem").

Microsoft Excel - Nyers02.xls

Fájl Szerkesztés Nézet Beszúrás Formátum Eszközök Adatok Ablak Súgó

G18

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Adél	Béla	Cecília	Dénes	Eszter	Ferenc	Géza		tantárgyi átlag	
2	töri	5	3	5	5	3	4	4		4,14	
3	matek	2	1	4	1	1	5	5		2,71	
4	német	2	2	3	2	5	2	1		2,43	
5	kémia	4	4	3	2	5	4	5		3,86	
6	fizika	3	3	4	1	5	3	4		3,29	
7	angol	2	5	1	3	5	5	5		3,71	
8	magyar	3	1	5	4	5	2	2		3,14	
9	torna	2	3	2	5	4	5	3		3,43	
10										iskolaátlag	
11	tanulók átlaga	2,875	megbukot	megbukot	megbukot	megbukot	3,75	megbukott		3,34	
12											
13											
14	volt 3,5-nél jobb tanuló?			igen							
15	az iskolaátlag gyök(8) és pi közé esik?				nem						
16											
17		gyök(8)	2,828427								
18		pi	3,141593								
19											
20											

Formulas:

- 14: `=HA(MAX(B11:H11)>3,5;"igen";"nem")`
- 15: `=HA(ÉS(J11>GYÖK(8);J11<PI());"igen";"nem")`
- 17: `=GYÖK(8)`
- 18: `=PI()`

Az ábra a végső állapotot tükrözi.



5. lecke

Önellenőrző feladatok



5. Önellenőrző feladatok

5.1. Függvények

Kvíz

1. Jelölje meg az alábbiak közül azokat a jellemzőket, amelyek igazak a függvények általános használatára!

Csak 8 karakter lehet egy függvény neve.

Magyar nyelvű függvénynévben nincs ékezetes betű.

Ha nincs a függvénynek argumentuma, akkor nem is ki kell tenni az üres zárójelpárt a neve után.

Több argumentumot pontosvesszővel választunk el.

2. Jelölje meg az alábbiak közül azokat a jellemzőket, amelyek igazak a függvények általános használatára!

Függvényt csak begépelni lehet a cellába, nincs más lehetőség a bevitelére.

A függvényeket az Excel kategóriákba sorolja, hogy könnyebb legyen keresgélni közöttük.

Nincsenek olyan függvények, ahol egyes argumentumokat nem kötelező megadni.

3. Jelölje meg milyen függvény kategóriákat ismer fel az Excel!

Matematikai

Általános

Kötelező

Bonyolult

Logikus

5.2. Modulzáró

Eredmény:

Start. Az alábbi kérdések megválaszolására 15 perce van:

Az alábbi ábra alapján válaszoljon a kérdésekre! A táblázatban autóbuszok napi futásteljesítményét rögzítettük, és ezekből az adatokból számoltunk ki további értékeket. (A számított értékeket félkövér számokkal jelöltük.)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Rendszám	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Össze- sen	Átlago- san	Legkeve- sebb	Leg- több
2	DUD-647	375	375	348	375	375	1848	369,6	348	375
3	DUD-755	412	412	158	158	412	1552	310,4	158	412
4	DUD-123	163	163	163	163	163	815	163	163	163
5	DUD-135	511	511	475	475	475	2447	489,4	475	511
6	Átlagosan	365,3	365,3	286,0	292,8	356,3	1665,5			

1. Milyen képlet kerül a G2 cellába, ahol a heti kilométerfutást összesítjük?

=SZUM(B2:F2)

=SUM(B2:F2)

=SZUM(B1:F1)

=ÖSSZESEN(B1:F1)

2. Milyen képlet kerül a H2 cellába, ahol a heti átlagos kilométerfutást számítjuk?

=ATLAG(B2:F2).

=ÁTLAG(B2:F2)

=ÁTL(B1:F1)

=ATLAGOSAN(B2:F2).



3. Milyen képlet kerül az I2 cellába, ahol a heti legkisebb kilométerfutást határozzuk meg?

=MIN(B2:F2)

=MINIMUM(B2:F2)

=MAX(B2:F2)

=LEGKEVESEBB(B2:F2)

4. Milyen képlet kerül a J2 cellába, ahol a heti legnagyobb kilométerfutást határozzuk meg?

=MIN(B2:F2)

=MINIMAX(B2:F2)

=MAX(B2:F2)

=LEGTÖBB(B2:F2)

5. Milyen képlet kerül a B6 cellába, ahol a hétfői átlagos kilométerfutást határozzuk meg?

=ÁTLAG(B2:F2).

=ÁTLAG(B2:B5)

=ÁTL(B1:B5)

6. Melyik függvény az, ahol az állítás igazságtartalmától függ az eredmény értéke?

SZUM fv.

HA fv.

KIZÁRÓVAGY fv.

7. Jelölje meg melyik nem kerekítésre használatos függvény!

KEREK.LE fv.

INT fv.



CSONKÍT fv.

KEREK.FEL fv.

Stop.

