

Megjegyzés: tizedes pont helyett tizedes vesszőt kell használni a magyar nyelv beállítása esetén.

1. feladat

Mutassuk be a program újraszámoló képességét a következő feladattal: Egy kör sugarának ismeretében számítsuk ki a számológéppel a kör kerületét és területét, majd a sugárnak új értéket beadva, figyeljük meg a kerület és a terület értékeinek automatikus újraszámolódását. A feladathoz alkalmazzuk a következő cellatartalmakat (csak ajánlás):

A1	B1	C1	D1	E1
F1				
Sugár=	32.45	Kerület=	=2*B1*Pi()	
Terület=	=B1*B1*Pi()			

természetesen, D1 és F1 tartalma a függvények beírása és a cellából való kilépés után a számított értékeket fogja mutatni, a szerkesztőléc viszont visszaadja a cellákban tárolt kifejezéseket, ha a cellát újra kijelöljük. B1 cellának új értéket adva, figyeljük meg D1 és F1 tartalmának megváltozását. A Pi() függvényt elő lehet hívni a szerkesztés közben a szerkesztőlécen található fx nyomógommbal, a mat és trigonometrikus függvénycsalád listájáról is. Ne elégedjünk meg a 3.14 szám beírásával a Pi() függvény helyett !! Szerkesztés kezdete egy kijelölt cellára történő dupla klikkeléssel. Bezárása a szerkesztőlécen található zöld pipára való kattintással (van más lehetőség is).

2. feladat

Egy háromszög oldalhosszainak ismeretében határozzuk meg a háromszög kerületét és területét! ($K=a+b+c$; $s=K/2$; $T=?(s*(s-a)*(s-b)*(s-c))$). Ügyeljünk arra, hogy az oldalhosszértékek valós háromszöget határozzanak meg, azaz bármely kettő oldal összege nagyobb legyen a harmadik oldalnál. Egy lehetséges cellakitöltés:

A1	B1	C1	D1	E1	F1
a=	3.25	b=	4.2	c=	5.72
A3	B3	C3	D3	E3	F3
Kerület=	=B1+D1+F1	s=	=B3/2	Terület=	
=GYÖK(D3*(D3-B1)*(D3-D1)*(D3-F1))					

Formázzuk a cellatartalmakat a balraigazító és a jobbraigazító nyomógombokkal, hogy az összetartozó kiírás-érték párok egymáshoz közel kerüljenek. Jelöljük ki az A1:F3 tartományt, majd másoljuk át az A5: F7 tartományba. Másolás: a kijelölt tartomány alján nyíllá váló kurzor mellett lenyomjuk a CTRL billentyűt, ekkor egy kis + jel jelenik meg a kurzornyl mellett, majd lenyomott egérgomb mellett húzzuk a megadott helyre a keretet, és csak ott engedjük fel az egérgombot. Jelöljük ki az F7 cellát és a szerkesztőlécen figyeljük meg a relatív cellahivatkozásból következő hivatkozás-átíródásokat (pl. D3 helyett D7 lett). Adjunk új értéket a D5 cellában a másolt b oldalnak, és figyeljük meg, hogy a másolt összefüggések önálló életet élnek. Ügyeljünk arra, hogy az adatok háromszöget határozzanak meg!!

- Gyakoroljuk a tartomány kijelölését és áthelyezését az A5:F7 tartomány kijelölésével és áthelyezésével az A9:F11 helyre, majd vissza. Ehhez a kijelölt tartomány szélét egyszerűen fogjuk meg és húzzuk a keretet a megadott helyre.
- Gyakoroljuk a törlést az A5:F7 tartomány törlésével. Jelöljük ki a tartományt, majd nyomjuk meg

a del gombot.

- Próbáljuk ki az abszolút cellahivatkozás hatását is. Abszolút cellahivatkozás a hivatkozó képlet áthelyezésekor is ugyanarra a sor-oszlop helyre fog hivatkozni. Célszerű alkalmazása állandókra, konstansokra való hivatkozás pl. egy méretezési számításban. Példaként írjuk át az F3 cellában található képlet B1 cellahivatkozását abszolútra, a sor és az oszlopazonosító elé írt \$ jellel (B1 helyére írunk \$B\$1-et). Készítsünk egy másolatot az A1:F3 tartományról az A5:F7 helyre. Figyeljük meg a B1 cellaérték átírásának hatását az F7 területre, majd írjuk át a B1 cella értékét, és figyeljük meg az F3 cellaérték megváltozását is. Mind az F3, mind az F7 a B1 cellára hivatkozik. ! A D1 és a D5 cellatartalmak viszont külön életet élnek.
- Jelöljük ki a teljes táblát a bal felső részén található sima gombbal (az A betűtől balra), majd töröljük a del gombbal. A táblába kattintva az inverz kijelölés megszűnik. (A tartomány bal felső celláját nem váltja inverzre, ne hiányoljuk).

3. feladat

Gyakoroljuk a min és max függvényeket, valamint a tartománykijelölés és -másolás műveleteket a következőkkel: Egy csoport tagjai közül a legkönnyebb ember súlyára, valamint a legmagasabb magasságára vagyunk kíváncsiak. Adjunk meg egy ember adatait fogadó sort üres értékcellákkal:

A1	B1	C1	D1
Súly=	Magassága=		

- Ügyeljünk arra, Hogy a Magassága= szöveg ne lógjon ki a cellából, állítsuk szélesebbre a C oszlop celláit: a C és a D betűk téglalapjait elválasztó vonalra vive a kurzort, az megváltozik, mutatva az oszlopszélesség változtatási lehetőséget. Húzzuk jobbra, hogy kellően széles legyen a C oszlop.
- Jelöljük ki az 1. sort a sorszámtéglalapra való kattintással, majd a megismert módon készítsünk 9 db másolatot az első sorról. Töltsük fel eltérő, reális adatokkal az üres értékcellákat, beírva a B1 cellába egy értéket, majd a lenyíl gombbal lelépve a következő cellába. Ugyanígy töltsük fel a magasságadatokat is.
- Határozzuk meg a minimális súlyt: az A11 cellába írjuk be: min=, majd a B11 cellát kijelölve duplán belekattintva, kattintsunk az fx gombra az eszközsoron. A statisztikai függvénycsomagból válasszuk a MIN függvényt, és nyomjunk rá a KÉSZ gombra. A szerkesztőlécire beíródott MIN függvény teljes argumentumát (a zárójeleken belül mindent) jelöljük ki inverzre váltással, majd a kurzorral mozogjunk a munkalapra és jelöljük ki a B1:B10 cellákat. Megfigyelhetjük, hogy a kijelöléssel párhuzamosan a tartomány a MIN függvény argumentumában is megjelenik, a kijelölt fekete rész helyén. Végül kattintsunk a zöld pipára, és figyeljük meg az eredmény megjelenését a B11 cellában.
- Hasonlóan, csak ott MAX függvényt alkalmazva, határozzuk meg a D oszlop maximális magasságú értékét is.

4.feladat

Adottak egy háromszög oldalai: a,b,c. Meg kell határozni cos-tétel segítségével a gamma szögét: $\cos(\gamma) = (a^2 + b^2 - c^2) / (2 \cdot a \cdot b) = x$, $\gamma = \arccos(x)$.

- Ügyeljünk arra, hogy a szerkesztőlécire írt kifejezés első karaktere az = legyen ! Az ARCCOS fv argumentumát az inverzben látszó szám helyére egyszerűen a megfelelő x értékét tartalmazó

cellára való kattintással berakhatjuk.

- A radiánban kapott eredményt egy másik cellában számítsuk át fokokra is ! (fok=rad*180/Pi())
- Adjunk meg egyenlő oldalú háromszöget, hogy ellenőrizhessük a 60 fokot.

5. feladat

Gyakoroljuk a statisztikai függvényeket, valamint az egyméretű tartományokkal (vektorokkal) végezhető műveleteket: Helyezzük el egy mérésorozat xi eredményeit oszlop, vagy sorfolytonosan egymást követően, pl . A1:A15 cellákban. Határozzuk meg az adatok számát: DARAB(A1:A15), aritmetikai középértékét: ÁTLAG(A1:A15), összegét: SZUM(A1:A17), (aritm+trigon) szórását: SZÓRÁSP(A1:A15), maximális elemét: MAX(A1:A15), minimális elemét: MIN(A1:A15).

From:

<https://edu.iit.uni-miskolc.hu/> - Institute of Information Science - University of Miskolc

Permanent link:

https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:szamitastechnika:excel_1

Last update: **2022/09/05 21:43**

