

**5. feladat: Locsolóverseny (60 pont)**

Nyuszifalván locsolóversenyt rendeznek, 150 fiú és 150 lány részvételével, mindannyian 15 és 22 év közöttiek. A zsűri munkájának megkönnyítésére készült egy táblázat a locsolásokról (`verseny.xls`), amelynek soraiban feltüntették, hogy

- ki locsolt meg kit (a név után vesszővel elválasztva, hogy hány éves);
- mivel locsolt:
  - kölnivel,
  - egy pohár vízzel,
  - egy kancsó vízzel,
  - egy vödör vízzel,
  - vezetékes vízzel locsolócsőből;
- mit mondott:
  - hosszabb locsolóverset,
  - rövidke rigmust,
  - egyszerűen kellemes ünnepeket kívánt,
  - zavarában semmit se szólt;
- mit kapott ajándékba:
  - piros tojást,
  - hímes tojást,
  - csokitojást,
  - csokinyuszt;
- hány percet töltött ott?

A. Hozd létre a `verseny.xls` alapján a `locsol` munkafüzetet, benne az adatok munkalapot, amelyben az adatok a *Ki locsolt?*, azon belül pedig a *Kit locsolt?* oszlopok tartalma szerint növekvően rendezettek! Ha bármely adatot utóbb meg kellene változtatnunk, akkor azt mindig ezen a lapon tesszük, ezért a további feladatokat a táblázatkezelővel szemben támasztott általános elvárásnak megfelelően úgy kell megoldanod, hogy ha itt bármit módosítunk, annak következményei a többi munkalapon automatikusan jelentkezzenek!

B. Készítsd el a `locsol` munkafüzet `locsolás` munkalapját a `locsolás.jpg` mintának megfelelően!

	A	B	C	D	E	F	G	H
	<i>Ki locsolt?</i>	<i>Hány éves?</i>	<i>Kit locsolt?</i>	<i>Hány éves?</i>	<i>Mivel locsolt?</i>	<i>Mit mondott?</i>	<i>Mit kapott?</i>	<i>Hány percet töltött ott?</i>
1								
2	Ács Máté	20	Belák Diána	21	kölni	verset	csokitojás	15
3	Ács Máté	20	Laki Zsófia	19	kölni	verset	csokinyuszt	15
4	Ács Máté	20	Pete Diána	20	kölni	verset	csokinyuszt	20
5	Ács Máté	20	Pittnauer Emma	21	kölni	kellemes ünnepeket	hímes tojás	15
6	Agoston Róbert	15	Bálint Zsófia	18	kölni	verset	hímes tojás	5
7	Agoston Róbert	15	Hertz Csilla	22	kölni	semmit	csokitojás	10
8	Agoston Róbert	15	Radnóti Andrea	22	kölni	verset	csokinyuszt	5
9	Agoston Róbert	15	Szegedi Zsuzsa	19	víz locsolócsőből	kellemes ünnepeket	csokinyuszt	5
10	Alexa Gusztáv	22	Borbély Csilla	22	víz kancsóból	verset	csokinyuszt	5
11	Alexa Gusztáv	22	Gáncs Ildikó	22	kölni	semmit	csokinyuszt	5
12	Alexa Gusztáv	22	Huszár Katalin	16	víz kancsóból	semmit	csokinyuszt	15
13	Alexa Gusztáv	22	Vadász Tamara	21	kölni	rigmust	csokinyuszt	5
14	Arany István	18	Bali Zsófia	18	kölni	kellemes ünnepeket	hímes tojás	15
15	Arany István	18	Berta Fruzsina	20	kölni	verset	csokitojás	10
16	Arany István	18	Pencz Zsuzsa	18	kölni	semmit	csokitojás	5
17	Arany István	18	Radnóti Csilla	19	víz pohárral	verset	csokinyuszt	5

Mint látható, a nevet és az életkort két-két szomszédos oszlopba szét kell választani. A mintán esetleg nem jól látható formázások:

A fejsorban sárga háttéren piros színű, félkövér, dőlt karakterekből álló felirat szerepel. A táblázatot vastag, sötétkék vonal szegélyezi, és ugyanilyen választja el egymástól a fejsort és az adatokat is, a belső vékony vonalak színe zöld, a függőlegesek szaggatottak, a vízszintesek folytonosak. A sorok közül kiemelendők piros háttérrel és sárga betűszínnel mindazok (és csak azok), amelyekben szerepel 18 évnél fiatalabb résztvevő, ezért a szesziesitallal kínálás szóba se kerülhet. Olyan megoldást válassz, hogy ha az `adatok` munkalap adataiban bármilyen változás történik, akkor annak következményei itt automatikusan jelentkezzenek!

C. A zsűri munkáját segítő, az eredeti adatokra támaszkodva határozd meg, hogy egy-egy fiú esetében mennyi az általa meglocsolott lányok száma, átlagéletkora, továbbá hogy az adott fiú hány percet töltött locsolással összesen és hányat átlagosan! Tüntesd fel a locsoló életkorát is! A megoldást az átlagolás munkalapon az átlagolás.jpg mintának megfelelően készítsd el!

A	B	C	D
<b>Ki locsolt?</b>	<b>Hány éves?</b>	<b>Hány évest?</b>	<b>Hány percet töltött ott?</b>
Ács Máté Összesen			85
Ács Máté Darab		4	
Ács Máté Átlag	20	20	16
Ágoston Róbert Összesen			25
Ágoston Róbert Darab		4	
Ágoston Róbert Átlag	15	20	6
Alexa Gusztáv Összesen			30
Alexa Gusztáv Darab		4	

D. Az eredeti adatokra támaszkodva határozd meg, hogy a meglocsolott lányok hány alkalommal kedveskedtek locsolóiknak piros tojással, hímes tojással, csokitojással illetve csokinyuszival, attól függően, hogy a fiúk mivel locsoltak illetve mit mondtak! A megoldást az ajándékok munkalapon az ajándékok.jpg minta elhelyezkedésének megfelelően készítsd el, tehát a bal felső sarokba (az A1, A8, A15, A22 cellákba) írd az ajándékok nevét, az első oszlopba kerüljenek a *Mivel locsolt?*, az első sorba pedig a *Mit mondtak?* lehetőségei! Olyan megoldást válassz, hogy ha az adatok munkalap adataiban bármilyen változás történik, akkor annak következményei itt automatikusan jelentkezzenek! Törekedj arra, hogy az adott ajándékhoz tartozó értékeket lehetőleg egyazon képlet másolásával lehessen megkapni, sőt, a 2., 3. és 4. ajándékhoz tartozó képlethez az 1. képlet egyszerű átszerkesztésével juss el! Megoldásod annál értékesebb, minél kevesebb segédcellát használsz a számértékek meghatározásánál! A táblázatok formázásához alkalmazd a táblázatkezelő programod bármely beépített formátumát!

	A	B	C	D	E
1	<b>piros tojás</b>	<b>verset</b>	<b>rigmust</b>	<b>kellemes ünnepeket</b>	<b>semmit</b>
2	kölni	12	2	18	3
3	víz pohárból	2	2	1	0
4	víz kancsóból	5	1	4	0
5	víz vödörből	4	4	1	0
6	víz locsolócsőből	3	1	2	0
7					
8	<b>hímes tojás</b>	<b>verset</b>	<b>rigmust</b>	<b>kellemes ünnepeket</b>	<b>semmit</b>
9	kölni	36	2	29	6
10	víz pohárból	5	2	7	5
11	víz kancsóból	11	1	4	1
12	víz vödörből	5	3	3	0
13	víz locsolócsőből	2	0	0	1
14					
15	<b>csokitojás</b>	<b>verset</b>	<b>rigmust</b>	<b>kellemes ünnepeket</b>	<b>semmit</b>
16	kölni	46	7	18	8
17	víz pohárból	16	4	6	3
18	víz kancsóból	7	2	5	0
19	víz vödörből	6	2	3	1
20	víz locsolócsőből	2	0	1	1
21					
22	<b>csokinyuszi</b>	<b>verset</b>	<b>rigmust</b>	<b>kellemes ünnepeket</b>	<b>semmit</b>
23	kölni	108	15	54	20
24	víz pohárból	23	4	13	7
25	víz kancsóból	14	4	15	2
26	víz vödörből	19	7	9	1
27	víz locsolócsőből	10	1	8	0

E. A zsűri álláspontja szerint jobban értékelendő, ha olyan lányt locsolunk meg, akinek összességében kevesebb locsolója volt (előre persze nem lehet tudni, hogy kit hányan fognak meglocsolni). Bármely locsolás annyi pontot ér, ahányan a 150 fiú közül *nem* locsolták meg az illető lányt. Határozd meg függvényvel a locsolás munkalap J oszlopában az adott locsolásért járó pontot, a K oszlopában, minden fiú első locsolásának sorában az általa elért összes pontot (az ő többi sora maradjon üresen)! Az L2-es cellába, lehetőleg egyetlen képlettel írasd

be a legtöbb ponttal rendelkező fiú nevét! Megoldásod annál értékesebb, minél kevesebb segédcellát használsz a számértékek meghatározásánál! Olyan megoldást válassz, hogy ha az `adatok` munkalap adataiban bármilyen változás történik, akkor annak következményei itt automatikusan jelentkezzenek! Formázz a `pontok.jpg` minta szerint:

J	K	L
Hány pontot ér?	Összes pont	A legtöbb pontot szerezte:

F. A szponzorok különdíjainak odaítéléséhez is segítséget kell nyújtanod, a következő kategóriákban:

- Marathon-díjat kap az a fiú, aki a legtöbb időt töltötte locsolással,
- Kölyökdíjat kap az a fiú, aki a nála lehető legtöbb évvel idősebb lányt locsolt,
- Vénember-díjat kap az a fiú, aki a nála lehető legtöbb évvel fiatalabb lányt locsolt,
- Tűzoltó-díjat kap az a fiú, aki vezetékes vízzel locsolócsőből locsolt,
- Karthauzi-díjat pedig azok, akik némán locsoltak.

Határozd meg függvénnnyel a `locsolas` munkalap N2 cellájában a Marathon-díj nyertesének nevét, továbbá az `O2:R2` cellákban azt, hogy hányan nyerték el az adott díjat! Olyan megoldást válassz, hogy ha az `adatok` munkalap adataiban bármilyen változás történik, akkor annak következményei itt automatikusan jelentkezzenek! Formázz a `kulöndíj.jpg` minta szerint:

N	O	P	Q	R
<b>Marathon-díj</b>	<b>Kölyökdíj, db:</b>	<b>Vénember-díj, db:</b>	<b>Tűzoltó-díj, db:</b>	<b>Karhauzi-díj, db:</b>
100000	2	1	20	10

## Értékelés

- A. Van locsol munkafüzet, benne az adatok munkalap;  
adatok mind rendben;  
a *Ki locsolt?* szerint növekvően rendezett;  
azon belül a *Kit locsolt?* oszlop szerint növekvően rendezett 1+1+1+1 pont
- B1. Van locsolás munkalap;  
minden adat csatolva az adatok munkalap adataihoz;  
az A-B ill. a C-D oszloppár egyikénél a nevet megadó függvény helyes;  
az évet megadó függvény helyes;  
az A-B ill. a C-D oszloppár másikánál is helyes a két függvény 1+1+1+1+1 pont
- B2. A fejsorban 4 tulajdonság (sárga háttéren piros, félkövér, dőlt) mind jó;  
a vastag, sötétkék külső és a fejsort és adatokat elválasztó szegély is jó;  
függőleges belső szegély teljesen jó;  
vízszintes belső szegély teljesen jó 1+1+1+1 pont
- B3. A feltételes formázásnál  
a B és D oszlop egyikének minden cellájára jó a „fiú kora” vagy a „lány kora” feltétel;  
a többi oszlop mindegyikére jó a feltétel. ;  
A B és D oszlop másikának minden cellájára jó a „fiú kora” vagy a „lány kora” feltétel;  
a többi oszlop mindegyikére jó a feltétel. ;  
A „fiú kora” és a „lány kora” VAGY feltétellel kapcsolódik minden cellára;  
a formátum mindenütt jó 1+2+1+1+1+1 pont

- C. Az átlagolás munkalapon a fejléc és az adatok jók;  
minden adat csatolva az adatok (vagy a locsolás) munkalap adataihoz;  
Részösszeg a meglocsolt lányok számára jó;  
lányok átlagéletkorára jó;  
összes locsolási időre jó;  
átlagos locsolási időre jó;  
saját életkorra jó 1+1+1+1+1+1+1 pont
- D. Az ajándékok munkalap megvan, rajta a 4 táblázat helyes beosztással;  
legalább egy táblázat legalább egy cellája helyes eredményt ad;  
legalább egy táblázat legalább egy teljes sora vagy oszlopa helyes eredményt ad;  
legalább egy táblázat minden cellája helyes eredményt ad;  
mindez egyetlen képlet másolásával;  
legalább még egy táblázat minden cellája helyes eredményt ad;  
mind a négy táblázat minden cellája helyes eredményt ad;  
a négy táblázat képlete lényegében ugyanaz;  
automatikus formázás mind a négy táblázatra jó 1+3+1+1+2+2+1+2+1 pont
- E. Megvan a locsolás munkalap, a J, K, L oszlopban a fejléc rendben;  
a J oszlop egy cellájában a képlet helyes;  
a J oszlop minden cellájában helyes;  
segédcellát nem használt. ;  
A K oszlop egy cellájában a képlet csak az adott fiú 1. locsolásánál ad nem üres értéket;  
a K oszlop egy cellájában a képlet helyes;  
a K oszlop minden cellájában helyes értéket ad (üresre is figyel);  
segédcellát nem használt. ;  
Az L2-ben a képlet helyes eredményt ad;  
segédcellát nem használt 1+1+1+1+1+1+1+1+2+1 pont
- F. Megvan a locsolás munkalap, az N, O, P, Q, R oszlopban a fejléc rendben;  
az N2-höz szükséges összes locsolási idők számítása;  
a maximális összes locsolási időt számító képlet helyes;  
a maximális összes locsolási időhöz tartozó fiú nevét megadó képlet helyes. ;  
Az O2-höz és P2-höz szükséges segédoszlop rendben (pl. fiú kora – lány kora);  
O2 képlete helyes;  
P2 képlete helyes;  
Q2 képlete helyes;  
R2 képlete helyes 1+0+1+1+1+1+1+1+1+1 pont
- Megjegyzés: Az N2-nél a 0 pontos rész azt jelzi, hogy az *összes locsolási idők számítása* ugyan szükséges, de ezeket már C-ben kiszámítottuk, ezért tehát itt nem adhatunk ismét pontot. Ha a versenyző a C pontban az *összes locsolási időre jó* részért járó 1 pontot nem kapta meg, ezért nem tud arra építeni, de itt helyesen számolta ki, akkor azt az 1 pontot itt kapja meg.