

3. Pénzfeldobás

Előfordulnak olyan helyzetek, amikor nem tudunk két lehetőség közül választani, és a szerencsére bízunk a döntést. Például feldobunk egy érmét, és megnézzük, hogy melyik oldalára esett. Az érme azon oldalát, amelyiken az értéke szerepel, *írásnak* hívjuk, a másik oldalát *fejnek* nevezzük.

Ha az érmét többször egymás után feldobjuk, és közben minden dobás után feljegyezzük, hogy fej vagy írás lett a dobás eredménye, egy dobássorozatot kapunk.

Ebben a feladatban dobássorozatok vizsgálatával foglalkozunk. Táblázatkezelő program segítségével oldja meg a következő feladatokat! A megoldáshoz szükséges szövegek megtalálhatók a *szovegek.txt* UTF-8 kódolású állományban.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon!
 - A részfeladatok között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha a korábbi részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be egy valószínűnek tűnő eredményt, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.
 - Segédszámításokat a H oszloptól jobbra végezhet.
1. Nyisson meg a táblázatkezelő programban egy üres munkafüzetet! Az első munkalapot nevezze át **dobások** névre, és ezen a munkalapon dolgozzon! Munkáját *fejiras* néven mentse el a táblázatkezelő program alapértelmezett formátumában!
 2. Hozzon létre az **A3:B102** tartományban egy 100 dobásból álló dobássorozat eredményét mutató sorozatot az alábbiak szerint!
 - a. Az **A3:A102** tartomány celláiban jelenjenek meg az 1, 2, ... 100 számok, ebben a sorrendben, melyek egy-egy dobás sorszámát mutatják!
 - b. A **B3:B102** tartomány celláiban adjon meg olyan képletet, amely egyenlő eséllyel helyez el bármelyik cellába egy „Fej” vagy egy „Írás” szót a táblázatkezelő véletlenszámot adó megfelelő függvényének segítségével! Amennyiben függvény segítségével nem tudja feltölteni a tartományt, akkor jegyezze be a szövegeket néhány cellába, és másolja le azokat a tartomány többi cellájába!
 3. A továbbiakban azt vizsgáljuk, hogy milyen hosszúak voltak a sorozat azon részei, ahol egymás után azonos „**Fej**” vagy „**Írás**” szavak szerepeltek. Ehhez az alábbiak szerint adja meg a **C3:C102** tartományban, hogy az adott sorban a **B** oszlopban álló dobás eredménye azonos-e az előző dobás eredményével!
 - a. A **C2**-es cellába helyezze el az „**Azonos**” szöveget!
 - b. A **C3**-as cella legyen üres, vagy tartalmazzon üres szöveget, hiszen az első dobás előtt nem volt másik dobás.
 - c. A **C4:C102** tartomány celláiban adjon meg olyan képletet, amely a cellába az „**Igen**” szöveget jelenít meg, ha az adott sorban álló szó és a közvetlenül felette lévő szó azonos, illetve üres szöveget helyez a cellába, ha a szavak nem azonosak!
 4. Az **D3:D102** tartományban az alábbiak szerint adja meg, hogy az adott sorban a **B** oszlopban álló szó a felette lévő azonos szavakkal milyen hosszú részsorozatot alkot!
 - a. A **D2**-es cellába helyezze el vagy írja be a „**Hossz**” szöveget!
 - b. A **D3**-as cellába helyezzen el egy 1-es számot, hiszen az első dobás önmagában 1 hosszú sorozat.

- c. A *D4:D102* tartomány celláiban adjon meg olyan képletet, amely megmutatja, hogy az adott sorban álló szó és a közvetlenül felette lévő szavak milyen hosszú azonos szavakból álló sorozatot alkotnak! Gondoljon arra, hogy ha az adott cella tartalma nem egyezik a felette lévővel, akkor az egy új sorozat első eleme, míg egyezés esetén az azonos szavakból álló sorozat ezzel a szóval 1-gyel hosszabb, mint az előző sorban volt!
5. Az *F2*-es cellába helyezze el vagy írja be a „Dobás” szót, és az *F3:G4* tartomány celláiban helyezze el a minta szerint a „Fej” és „Írás” szövegeket, és mellettük adja meg, hogy a sorozatban hány fej, illetve hány írás eredmény szerepel!
6. Az *F6:F10* tartomány celláiba a minta szerint helyezze el a „Leghosszabb azonos”, „hossza”, „vége”, „eleje”, „dobás” szövegeket! A *G7:G10* tartomány celláiba rendre adja meg képlet segítségével, hogy a dobássorozatban
- mennyi a leghosszabb azonos dobásokból álló részsorozat hossza;
 - hol végződik és hol kezdődik az egyik ilyen részsorozat;
 - fejből vagy írásból áll-e ez a részsorozat!
7. Formázza a munkalapot a mintának és a leírásnak megfelelően!
- Az *A3:A102* tartomány celláiban állítson be olyan számformátumot, hogy a „dobás” szó jelenjen meg a dobások sorszáma után!
 - A teljes dokumentumban legyen a betűtípus Open Sans, a betűméret 10 pontos!
 - Az *F2:G2* és az *F6:G6* cellákat vonja össze!
 - Állítson be olyan oszlopszélességet, hogy minden tartalom teljes egészében látható legyen!
 - A mintának megfelelően alakítsa ki a táblázatban a cellák tartalmának igazítását!
 - Szegélyezze vékony folytonos vonallal az *F3:G4* és az *F7:G10* tartomány celláit!
 - A *B* oszlopban, valamint a *G10*-es cellában állítson be félkövér betűstílust a dobások eredményeként megjelenő szavakra!
8. A munkalap első sorába helyezze el a „Pénzfeldobás eredményének vizsgálata” szöveget a mintának megfelelően igazítva és a cellák összevonásával! A szöveg legyen félkövér betűstílusú, és háttere legyen szürke!
9. Szúrja be az *erme100.png* képet a munkalapra! Ha szükséges, méretezze át az oldalarányok megtartásával, és helyezze el úgy, hogy az *F12:G16* tartomány cellái előtt jelenjen meg!

25 pont

Minta:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Pénzfeldobás eredményének vizsgálata							
2			Azonos	Hossz		Dobás		
3	1. dobás	Fej		1		Fej	51	
4	2. dobás	Fej	Igen	2		Írás	49	
5	3. dobás	Fej	Igen	3				
6	4. dobás	Írás		1		Leghosszabb azonos		
7	5. dobás	Írás	Igen	2		hossza	6	
8	6. dobás	Fej		1		vége	42	
9	7. dobás	Írás		1		eleje	37	
10	8. dobás	Fej		1		dobás	Fej	
11	9. dobás	Írás		1				
12	10. dobás	Írás	Igen	2				
13	11. dobás	Fej		1				
14	12. dobás	Írás		1				
15	13. dobás	Írás	Igen	2				
16	14. dobás	Fej		1				

