2. Robotverseny

A robotok építése és programozása egyre népszerűbb a diákok körében, így egyre több hazai és nemzetközi robotversenyt rendeznek. Egy ilyen verseny eredménylistáját kell feldolgoznia ebben a feladatban. Az adatok az UTF-8 kódolású `eredmenyek.txt` állományban találhatók.

Feladata az adatok elemzése és megjelenítése táblázatkezelő program segítségével!

A megoldás során vegye figyelembe a következőket!

- *Segédszámításokat a Q oszloptól jobbra végezhet. Amennyiben lehetséges, a megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!*
- *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.*

1. Töltse be a tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású `eredmenyek.txt` szövegfájlt a táblázatkezelő program munkalapjára az *A1*-es cellától kezdődően! Munkáját a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában `robotverseny` néven mentse!

A versenyen a robotok négy alkalommal indulhatnak el a pályán. Az eredmény az egyes fordulókban elért pontszámoktól és a feladat megoldásához szükséges időtől függ. A pontszámból a nagyobb, az időeredményből – azonos pontszám esetén – a kisebb eredmény a jobb.

Az *A1:H26* tartományban az egyes fordulókban kapott pontszámokat találja. Az *A28:G53* tartományban a feladatok végrehajtására fordított időt látja fordulónként, másodpercben megadva. Ha az időeredménynél a 0 érték van, az azt jelenti, hogy valamilyen ok miatt a robot el sem tudott indulni. Ha egy robot egyik fordulóban sem tudott elindulni, akkor nem kerülhetett be a táblázatba.

2. Az *F2:F26* tartomány celláiban határozza meg az egyes csapatok által elért legnagyobb pontszámot!
3. A *G2:G26* tartomány celláiban adja meg az egyes csapatok négy forduló alatt elért összesített pontszámát! A *G29:G53* tartomány celláiban pedig csapatonként határozza meg a négy forduló összesített időértékét!
4. A *B29:E53* tartományban feltételes formázással emelje ki szürke háttérrel a 0 értéket tartalmazó cellákat!
5. Az *F29:F53* tartomány celláiban adja meg – másolható képlet segítségével – csapatonként a négy forduló közül a legkisebb időt! A legkisebb időérték meghatározásánál a 0 másodperces időértékeket figyelmen kívül kell hagyni.
6. A rangsor megállapításához a négy forduló közül a három legnagyobb pontszámút veszik figyelembe. A „***versenypont***” felirat alatt a *H2:H26* tartomány celláiban csapatonként adja meg a három legjobb eredményű forduló összesített pontszámát!
7. A végeredmény meghatározásához a versenypontokat és az összesített időértékeket foglalja össze a *J1:M26* segédtáblázatban! Képletek segítségével határozza meg a *K* oszlopban felsorolt csapatok nevéhez tartozó megfelelő értékeket! Az *L2:L26* tartomány celláiba a versenypont értékei, az *M2:M26* tartomány celláiba pedig az összesített időértékek kerüljenek! Másolható képleteket használjon!

8. A helyezések elsődlegesen versenypontok alapján alakulnak ki. Azonos pontszámú csapatok között az összesített idő dönt. Ezeknek a szempontoknak a figyelembevételével rendezze a *J2:M26* tartomány sorait! Legfelül legyen az első helyezett!

9. Szeretnénk tudni, hogy hány csapat ért el egy megadott pontszámot. Az *O2* cellába írjon egy tetszőleges pontértéket, majd a *P2* cellába írjon olyan képletet, ami megadja, hogy hány csapat érte el vagy haladta meg a megadott versenypont értéket!

10. Az *A1:H1*, *J1:M1*, *O1:P1* és *A28:G28* tartományban lévő cellák háttere legyen szürke! A *B1:E1* tartomány celláit és a *B28:E28* tartomány celláit vonja össze! A *B29:G53* tartomány celláiban az időértékek számformátuma a mintának megfelelően jelenjen meg! A munkalapon úgy állítsa be az oszlopszélességeket, hogy minden adat olvasható legyen!

15 pont

Minta:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	csapat neve		pont			legnagyobb	összesen	versenypont
2	LeGo	140	110	110	140	140	500	
3	DreamTeam	0	5	10	0	10	15	
4	Kockák	0	0	60	45	60	105	
5	Krumpli	0	0	20	0	20	20	
6	Robotolók	0	60	45	85	85	190	
7	IRT	0	20	85	40	85	145	

28	csapat neve		idő			legkisebb	összesen
29	LeGo	101 s	102 s	102 s	102 s	s	s
30	DreamTeam	5 s	10 s	11 s	5 s	s	s
31	Kockák	9 s	7 s	61 s	64 s	s	s
32	Krumpli	16 s	40 s	24 s	52 s	s	s
33	Robotolók	12 s	62 s	73 s	66 s	s	s
34	IRT	19 s	54 s	65 s	4 s	s	s