

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

b. Röppálya**10 pont**

A ferde hajítás fizikai jellemzőit meghatározó összefüggések felhasználásával kell a következő táblázatkezelési feladatot elkészíteni. A feladat elkészítéséhez szükséges állomány: *ropforras.txt*.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- A megoldás során képletet, függvényt, hivatkozást használjon, hogy az alapadatok módosítása esetén is a kívánt eredményeket kapja!
- Segédszámításokat a munkalap **K** oszlopától, illetve az **50.** sorától végezhet.
- Ha egy részfeladatban fel akarja használni egy korábbi részfeladat eredményét, de azt nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy írjon be valószínűnek tartott adatokat! Így ugyanis pontokat kaphat erre a részfeladatra is.

1. Töltse be az *ropforras.txt* tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású adatfájlt úgy, hogy az adatok elhelyezése az **A** oszlopban és az első sorban kezdődjön! Mentse a táblázatot *roppalya* néven a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában!
2. Az **A** oszlop és az **E:H** oszlopok szélességét 210 pontra (5,8 cm) állítsa!
3. Az első sor magasságát állítsa 40 pontosra (1,05 cm)!
4. Az **A3** és az **A4** cellába a megfelelő helyre szúrja be az „ α ” szimbólumot!
5. A **B4** cellában határozza meg radiánban, a **B3** cellában fokban beírt szög értékét!
6. A **B7** cellában a **B2:B5** tartomány megfelelő celláinak felhasználásával számítsa ki a ferde hajítás távolságát (x_{\max})!

$$\left(x_{\max} = \frac{v_0^2}{g \cdot \sin(2\alpha)} \right)$$

7. A hajítás távolságát 10 egyenlő nagyságú szakaszra kell osztani. Az első szakasz vége a hajítás távolságának 10%-a, a második szakasz vége a hajítás távolságának 20%-a, és így tovább. Az **F3:F12** tartomány celláiban másolható képlet segítségével határozza meg a hajítási távolság (x_{\max}) 10 szakaszának végpontját! A számoláshoz használja fel az **E3:E12** cellákban megadott százaléktételeket!
8. A **G2:G12** cellákban másolható képlet segítségével határozza meg az **F2:F12** cellákban szereplő úthosszok (x) megtételéhez szükséges időértékeket (t)!

$$\left(t = \frac{x}{v_0 \cdot \cos \alpha} \right)$$

9. A **H2:H12** cellákban másolható képlet segítségével határozza meg, hogy az **F2:F12** cellákban szereplő útértékeknél milyen magasan repül az elhajított test!

$$\left(y = v_0 \cdot \sin(\alpha) \cdot t - \frac{g}{2} \cdot t^2 \right)$$

10. Végezze el az alábbi cellaformázásokat!

- Az **E1:H1** cellákra állítson be félkövér betűstílust, és a cellák tartalmát a minta szerint tördelje kétsorosra!
- Az egyes cellák tartalmának igazítását és a számértékek tizedesjegyeinek számát a minta szerint állítsa be!

[illegible]

- A **B7** cellában állítsa be, hogy ez eredmény után a „**m**” mértékegység is jelenjen meg!
11. Készítsen jelmagyarázat nélküli vonaldiagramot, mely a ferdén elhajított test magasságát mutatja a dobóhelytől való távolság viszonyában! A diagram címe „**Ferde hajítás**” legyen! A diagramot az adatokkal megegyező munkalapon helyezze el úgy, hogy ne takarjon semmilyen adatot!

MINTA A FELADATHOZ:

	A	B	C	D	E	F	G	H
					a legnagyobb távolság százaléka	távolság a dobóhelytől x (m)	eltelt idő t (s)	magasság az adott távolságnál y (m)
1								
2	a hajtás kezdősebessége: v0	10			0%	0,00	0,00	0,00
3	a hajtás irányszöge: α (fok)	45			10%	1,02	0,14	0,92
4	a hajtás irányszöge: α (radián)	0,79			20%	2,04	0,29	1,63
5	a gravitációs együttható: g	9,81			30%	3,06	0,43	2,14
6					40%	4,08	0,58	2,45
7	a hajtás távolsága: xmax	10,19 m			50%	5,10	0,72	2,55
8					60%	6,12	0,86	2,45
9					70%	7,14	1,01	2,14
10					80%	8,15	1,15	1,63
11					90%	9,17	1,30	0,92
12					100%	10,19	1,44	0,00
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								

Ferde hajtás