

1B. Síparadicsomok

Európában, földrajzi adottságainak köszönhetően, számos síelésre alkalmas hely található. Egy táblázatban rendelkezésre állnak az európai síparadicsomok adatai. Feladata ezeknek az adatoknak a feldolgozása táblázatkezelő program felhasználásával.

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 az *W* oszloptól jobbra végezhet.
1. Töltse be a sípályák adatait az *A1*-es cellától kezdődően a *siforras.txt* tabulátorokkal tagolt, UTF-8 kódolású szöveges fájlból! A munkalap neve legyen „**Alapadatok**”! Munkáját mentse *siparadicsom* néven a táblázatkezelő program alapértelmezett formátumában!

A táblázatban a *C* és az *E* oszlopban található a síparadicsomok koordinátái földrajzi hosszúsági és szélességi fokokban (tizedes formában).

Az alábbi feladatok segítségével az egyes síparadicsomok Budapesttől mért, km-ben meghatározott légvonalbeli távolságát határozzuk meg.

2. Távolságmeghatározáshoz a síparadicsomok szélesség- és hosszúságértékét egy másik mértékegységben, radiánban kell megadnunk. Határozza meg a *D* (szel_A = szélesség radiánban) és az *F* (hossz_A = hosszúság radiánban) oszlopokban a szélesség és a hosszúság értékét radiánban kifejezve! A fokokat radiánba például a *RADIÁN()* függvénnyel válthatja át. Budapest szélességi és hosszúsági koordinátái radiánban az *U2*-es (szel_B = szélesség radiánban) és a *V2*-es (hossz_B = hosszúság radiánban) cellákban szerepelnek.
3. A *G* oszlopban számítsa ki az egyes síparadicsomok Budapesttől való távolságát az alábbi képlet segítségével! A számításnál hivatkozzon Budapest radiánban megadott koordinátáira! A képletben a radiánban meghatározott szélességi és hosszúsági koordinátákat kell használni. Az alábbi képletben a *SIN()*, *COS()*, *ARCCOS()* függvényeket kell használnia, a városok koordinátáira az alábbi táblázatban leírt módon hivatkozik a képlet.

	szélesség radiánban	hosszúság radiánban
Síparadicsom (<i>A</i>)	szel _A	hossz _A
Budapest (<i>B</i>)	szel _B	hossz _B

$$Táv = \arccos(\sin szel_A \cdot \sin szel_B + \cos szel_A \cdot \cos szel_B \cdot \cos(hossz_B - hossz_A)) \cdot 6371$$

Ha nem tudja a feladatot elvégezni, akkor a *tavolsag.txt* fájlban lévő értékeket másolja be az oszlopba, hogy a további feladatokat azokkal tudja megoldani!

4. A *K:M* oszlopokban az adott helyszín különböző nehézségű pályáinak száma található. Az *N* oszlopban határozza meg a síparadicsomokban rendelkezésre álló sípályák számát!
5. Határozza meg a Budapesthez legközelebb lévő síparadicsom nevét és légvonalbeli távolságát az *S4:T4* cellákba!

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

A *H* oszlopban az szerepel, hogy az egyes síparadicsomok mely hónapokban üzemelnek. A cellákban a hónapok rövidített neve van vesszővel elválasztva vagy ha egész évben nyitva tartanak, akkor az „Egész évben” szöveg szerepel. Ahol nem ismert ez az adat, ott üres a cella.

6. A *P* oszlop celláiban képlettel jelenítse meg az „Igen” szót, ha a síparadicsomról tudjuk, hogy nyitva van a nyári időszakban valamikor, különben pedig a „Nem” szót! A nyári hónapok a június, július és augusztus (Jún, Júl, Aug). A feladat megoldásához segédcellákat használhat.
7. Melyik síparadicsomban van a legmagasabb pont? Határozza meg képlet segítségével az *I* oszlop adatai alapján az *S5:T5* cellákban a síparadicsom nevét és a legmagasabb pontot!
8. A *T6*-os cellában képlettel határozza meg, hogy az *S6*-os cellába – tetszőlegesen – beírt országban hány síparadicsom van!
9. Formázza az *R4:T6* cellatartományt a minta alapján! Az oszlopok szélességét úgy állítsa be, hogy minden adat látható legyen! A *T4* cellában két tizedesjegyes megjelenítést állítson be!

	Q	R	S	T
3				
4		Legközelebb	Donovaly-Park Snow	155,32 km
5		Legmagasabb pont	Zermatt - Matterhorn	3899 m
6		Ország	Franciaország	81 db
7				

10. Szűrje ki Olaszország síparadicsomainak adatait, és másolja be egy új munkalapra az *A1*-es cellától kezdődően, a 2. sorban lévő oszlopcímekkel együtt! (Az új munkalapra kerülő adatoknak nem kell az **Alapadatok** munkalap változásait követniük.) A munkalap neve legyen „Olaszország”!

A továbbiakban ezen az új munkalapon dolgozzon tovább!

11. Rendezze a táblázatot a *G* oszlopban lévő adatok (Távolság) szerint növekvő sorrendbe!
12. Feltételes formázás segítségével jelölje világoskék kitöltőszínnel a 3000 méter vagy annál magasabb értékeket az *I* oszlopban!
13. Végezze el a következő formázásokat az *Olaszország* munkalapra kiszűrt adatokon a minta és a leírás segítségével!
 - a. Rejtse el a *B:F* oszlopokat!
 - b. Az *I*. sorban az oszlopcímek legyenek félkövér betűstílusúak, a minta szerint igazítottak, és állítson be szürke színű kitöltőszínt!
 - c. A *G* oszlopban két tizedesjeggyel jelenítse meg az adatokat „km” mértékegységgel! Az *I:J* oszlopokban ezres tagolással és „m” mértékegységgel jelenítse meg az adatokat!
 - d. A *K:P* oszlopokban vízszintesen igazítsa középre az adatokat!
 - e. Az oszlopok szélességét úgy válassza meg, hogy minden adat látható legyen! Az *I:P* oszlopok szélessége legyen azonos!
 - f. A táblázatot szegélyezze belül vékony vonallal, kívül pedig vastag vonallal!
14. Készítsen külön munkalapra halmozott sávdiagramot az olaszországi síparadicsomok pályáinak számáról! A diagram címe „Sípályák száma az olasz síparadicsomokban” legyen! Az *y* tengelyen jelenjen meg a síparadicsomok helyének megnevezése, és legyen jelmagyarázat! A kezdő pályákat jelölje kék, a közepeseket vörös, a nehezeket fekete színnel!

35 pont

A feladathoz tartozó minták a következő oldalon találhatók.

Minta az *Olaszország* munkalapról:

	A	H	G	I	J	K	L	M	N	O	P
	Hejly	Szezon	Távolság	Legmagasabb pont	Legalacsonyabb pont	Kezdő pályák	Közepes pályák	Nehéz pályák	Összes pálya	Leghosszabb pálya	Nyári stílus
1											
2	Tarvisio-Monte Lussari	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	433.52 km	1 752 m	754 m	9	11	5	25	0	Nem
3	Three Peaks Dolomites-Helm-Silergarten-Rotwand-Kreuzbergpass	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	514.87 km	2 200 m	1 130 m	17	39	18	74	4	Nem
4	Cortina d'Ampezzo	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	533.88 km	2 924 m	1 224 m	45	55	20	120	11	Nem
5	Kronplatz (Plan de Coronas)	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	542.27 km	2 275 m	973 m	52	42	25	119	7	Nem
6	Civetta-Alleghe-Selva di Cadore-Palafravera-Zoldo	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	544.98 km	2 100 m	1 000 m	30	44	6	80	0	Nem
7	Alta Badia	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	550.05 km	2 550 m	1 324 m	70	52	8	130	8	Nem
8	Arabba	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	554.53 km	2 478 m	1 602 m	32	22	8	62	4	Nem
9	Gitschberg Jochtal	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	562.39 km	1 354 m	772 m	17	25	9	51	6	Nem
10	Passo San Pelleggrino-Falcade	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	563.54 km	2 513 m	1 190 m	20	38	8	66	0	Nem
11	San Martino di Castrozza	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	566.74 km	2 357 m	1 404 m	16	32	12	60	3	Nem
12	Val Gardena	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	569.52 km	2 518 m	1 236 m	52	105	18	175	10	Nem
13	Alpe Lusia-Moena-Bellamonte	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	571.47 km	2 340 m	1 370 m	12	10	4	26	0	Nem
14	Alpe di Siusi-Seiser Alm-	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	572.81 km	1 669 m	1 000 m	14	45	1	60	2	Nem
15	Carezza Ski	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	577.83 km	2 337 m	1 200 m	21	14	3	38	7	Nem
16	Latemar-Obereggen-Pampeago-Predazzo	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	583.48 km	1 540 m	1 050 m	9	32	7	48	3	Nem
17	Jochgrimm-Passio Ocilini-	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	590.09 km	2 250 m	1 850 m	4	2	1	7	0	Nem
18	Belvedere-Col Rodella-Ciampac-Buffaure-Canazei-Campitello-Alba-Pozza di Fassa	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	590.49 km	2 428 m	1 320 m	7	40	7	54	6	Nem
19	Meran 2000	Dec. Jan, Febr. Márc	592.55 km	1 609 m	648 m	12	25	3	40	5	Nem
20	Pleders-Moos in Passeier-	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	606.07 km	2 502 m	1 601 m	5	9	4	18	0	Nem
21	Lavarone	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	615.44 km	1 650 m	1 150 m	19	5	2	26	0	Nem
22	Folgaria-Florentini	Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	624.85 km	1 850 m	1 200 m	36	32	5	73	3	Nem
23	Val Senales Glacier	Okt. Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr, Máj	628.45 km	3 212 m	2 011 m	8	7	11	26	8	Nem
24	Paganella-Andalo	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	628.87 km	2 125 m	1 030 m	9	22	1	32	6	Nem
25	Cimone-Montecreto-Sestola-Le Polle	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	630.58 km	1 976 m	900 m	15	25	10	50	0	Nem
26	Madonna di Campiglio-Pinzolo-Folgarida-Marlleva	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr	639.91 km	2 504 m	770 m	70	68	22	150	5	Nem
27	Sudlen am Ortler-Solda all'Orles-	Nov. Dec. Jan, Febr. Márc. Ápr, Máj	649.30 km	3 250 m	1 900 m	17	13	14	44	11	Nem

Minta a diagramhoz:

