

4. feladat: A légierő pilótáinak kiképzése (55 pont)

Mint tudjuk, a katonai pilóták a legkiválóbb repülőtisztek közül kerülnek ki. A kiképzőbázison az erőnléti gyakorlatok mellett elméleti, technikai, szimulációs stb. képzésen vesznek részt, ezen felül, korlátozott mértékben, repülési gyakorlatot is végeznek. Minden pilóta rendelkezik egy egyedi, egész pályafutására szóló ún. katonai azonosítóval, amelyet mindenki (nem feltétlenül folyamatosan) növekvő sorrendben, a katonai szolgálata megkezdésekor kap meg. Akinek tehát később kezdődött a szolgálati jogviszonya, annak nagyobb lesz az azonosítója.

A. A `továbbképzés.txt` szövegfájl minden pilótára vonatkozóan tartalmazza az azonosítóját, majd azt, hogy 2010-ben, havi bontásban ki hány órányi földi kiképzésen vett részt, és hány percet töltött levegőben. Hozd létre ebből a `Pilóták` munkafüzetet, és abban a `Képzés` nevű munkalapot! Használd a `képzés.jpg` ábrán látható mintát! Rögzítsd a táblázat címsor-részét, valamint az A oszlopot!

	A	B	C	D	E	F	G		W	X	Y	Z	AA	AB	
1		Január		Február		Március			November		December			Évi összes	
	Azonosító	Képzési óra	Repülési perc	Képzési óra	Repülési perc	Képzési óra	Repül pei		Képzési óra	Repülési perc	Képzési óra	Repülési perc		Képzési óraszám	Teljes repülési óraszám
2															
3	026986	31	330	38	376	43	375		32	361	36	369		447	77
4	029295	33	381	34	403	30	404		38	358	42	368		438	76
5	040605	33	337	43	361	36	413		36	352	36	380		428	75
6	054588	32	421	41	337	44	439		33	383	38	372		426	78
7	087573	31	230	41	343	42	415		31	392	35	415		436	76
8	111829	38	425	41	387	33	211		41	362	39	362		466	75
9	137496	41	307	47	441	36	26		34	355	47	471		455	87

Munkád során a cellák kitöltéséhez olyan megoldást válassz – a további feladatoknál is –, hogy ha (a kiindulási adatok bármilyen értelmes változása miatt) a munkafüzet bármely cellájának tartalmát módosítani kényszerülnénk, akkor az eredmények újabb beavatkozás nélkül, önmaguktól a helyes értékre változzanak! A megoldást segítő képernyőképek nem (feltétlenül) a jó megoldás adataival készültek!

B. Az adatok alatti munkaterületen, a `számítás.jpg` ábrának megfelelő helyen és formátumban, határozd meg minden hónapra a Repülési perc legkisebb, legnagyobb értékét, összegét és átlagát!

	A	B	C	D	E	F	G
1		Január		Február		Március	
2	Azonosító	Képzési óra	Repülési perc	Képzési óra	Repülési perc	Képzési óra	Repülési perc
53	903077	31	392	43	352	32	411
54	904499	31	403	41	404	36	380
55	943191	45	315	32	344	32	400
56	968398	44	396	38	374	43	441
57	970580	42	375	31	382	32	427
58							
59	Minimum		213		335		211
60	Maximum		429		442		443
61	Összesen		20515		21141		21858
62	Átlag		373,00		384,38		397,42

A táblázat mellett, az `évesösszeg.jpg` ábrának megfelelően minden pilótára számítsd ki az éves képzési óraszámot és a repült órák számát (csak a betöltött órák számítanak)!

X	Y	Z	AA	AB	AC
December			Évi összes		
Képzési óra	Repülési perc		Képzési óraszám	Teljes repülési óraszám	
36	369		447	77	
42	368		438	76	
36	380		428	75	
38	372		426	78	
35	415		436	76	
39	362		466	75	
42	421		455	82	

C. A `rendfokozatok.txt` fájl a pilóták katonai rangját tartalmazza, a 2010. január 1-jei állapot szerint. A pilóták esetében a rendfokozatok növekvő sorrendben a következők lehetnek:

- Főhadnagy
- Százados
- Őrnagy
- Alezredes
- Ezredes

	A	B
1	Azonosító	Rendfokozat
2		2010. január 1-jén
3	026986	Ezredes
4	029295	Ezredes
5	040605	Őrnagy
6	054588	Alezredes
7	087573	Alezredes
8	111829	Ezredes
9	137496	Alezredes

Készítsd el az adatok alapján a `Január` munkalapot, a `január.jpg` ábrának megfelelően!

D. Az `előléptetések.txt` a 2010-es év folyamán történt rendfokozat-változásokat tartalmazza időrendben. Az ilyen előléptetések alkalmával minden pilóta egy fokozatot lép előre (a már januárban ezredesi rangban lévők ebből értelemszerűen kimaradnak). Készítsd el az adatok alapján az `Előléptetések` munkalapot, az `előléptetések.jpg` ábrának megfelelően!

	A	B
	Azonosító	Dátum
1		
2	209302	2010. május 21.
3	392785	2010. május 21.
4	337535	2010. május 21.
5	558832	2010. május 21.
6	729569	2010. május 21.
7	760117	2010. május 21.
8	895374	2010. május 21.

E. Az eddig felvett adatok alapján, a `Képzés` munkalapon, az alábbi `képzés2.jpg` ábra szerinti helyen, újabb cellák használata nélkül, számítsd ki minden pilóta 2010. december 31-i rangját! Ha így nem boldogulsz a feladattal, vegyél fel szükség szerint segédcellákat, de számíts rá, hogy a megoldásod így kevesebb pontot ér!

	A	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
1	Azonosító		Rangja 2010. december 31-én		Éves tovább- képzési pont		Pontszám					
2							Képzési óraszám határai	Főhadnagy	Százados	Őrnagy	Alezredes	Ezredes
3	026986		Ezredes		1017		0	0	0	0	0	0
4	029295		Ezredes		998		400	150	155	170	180	200
5	040605		Őrnagy		948		450	180	185	195	210	240
6	054588		Alezredes		986		480	200	205	215	230	260
7	087573		Alezredes		976		500	210	215	230	240	280
8	111829		Ezredes		1056							

F. Az éves képzés során teljesített feladatokért a pilóták továbbképzési pontokat kapnak. A pontszám három részből tevődik össze:

a. évi 400, 450, 480, 500 földi képzési óra teljesítése után rendfokozatonként rendre az alábbi pontszámot kapják:

Tisztek:

- Főhadnagy 150, 180, 200, 210
- Százados 155, 185, 205, 215

Főtisztek:

- Őrnagy 170, 195, 215, 230
- Alezredes 180, 210, 230, 240
- Ezredes 200, 240, 260, 280

b. ehhez jön még a 400 fölött teljesített földi órák számának megfelelő pont, továbbá

c. a levegőben töltött egész órák száma 10-szeresének megfelelő pont.¹

Foglald a Képzés munkalapon az a. részben szereplő adatokat a későbbiek során felhasználható módon táblázatba, a fenti képzés2.jpg ábrán látható területen! A táblázatot lásd el valamilyen, az ábrán alkalmazotthoz hasonló, egyszerű formázással!

G. Az eddig felvett adatok alapján, a Képzés munkalapon, a fenti képzés2.jpg ábra szerinti helyen határozd meg minden pilóta éves továbbképzési pontját (akit év közben előléptettek, annak az év végi rangja a mérvadó)! Megoldásod többet ér, ha nem alkalmazol újabb segédcellákat, tehát csak a már eddig kitöltött cellák tartalmát használod fel!

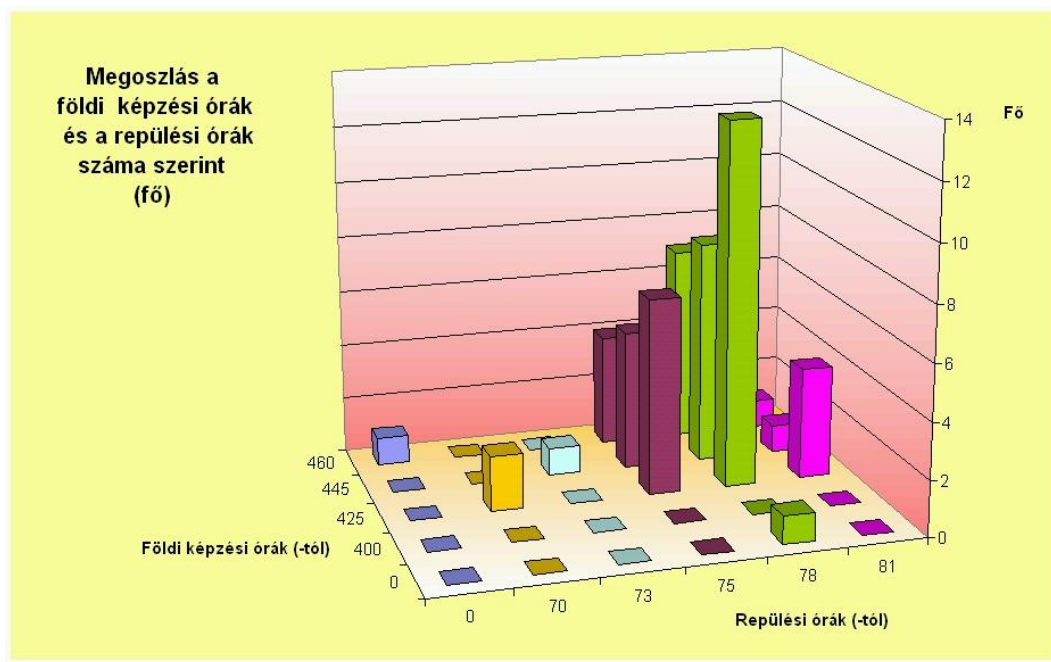
H. Sorold a megoszlás.jpg minta alapján, a Képzés munkalap megfelelő helyén, az arról leolvasható határértékeknek megfelelő kategóriákba a pilótákat!² (Figyelem! A megoldásnak itt is követnie kell az adatok változását!)

	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX
1	Megoszlás a földi képzési órák és a repülési órák száma szerint (fő)				Repülési óra					
2					0	70	73	75	78	81
3					69	72	74	77	80	
4					között					vagy több
5										
6	Földi képzési óra	0	399	között	2	0	0	0	1	0
7		400	424		1	0	0	0	0	1
8		425	444		0	3	1	6	9	4
9		445	459		0	0	4	5	6	1
10		460			1	0	0	4	5	1

I. Az előző pontban kapott eredményeket ábrázold a Megoszlás munkalapon egy diagramon, a diagram.jpg mintának megfelelően! Ügyelj arra, hogy a lehetőségekhez képest „belelássunk” a belsejébe! Ha nem sikerült az előző feladatot megoldanod, töltsd ki a megfelelő területet tetszőlegesen olyan értékekkel, hogy az összegük kiadja a pilóták számát, és ennek megfelelően készítsd el a diagramot!

¹ Pl. egy 490 óra földi képzésben részesülő, 3425 percet (tehát 57 teljes órát) repülő százados 205+90+57*10 pontot kap.

² Pl. az AV8-as cellába azon pilóták száma kerül, akik az év folyamán 425 és 444 óra közötti földi, valamint 75 és 77 óra közötti repülési gyakorlatot teljesítettek.



J. Egy főhadnagy azt állítja, hogy a 2009-es évben (, amikor ugyanez a szabály volt érvényben) pontosan tizedannyi óra földi kiképzésben részesült, mint ahány percet töltött a levegőben, és éppen 999 pontja lett. Hány órát fordított a földi felkészülésre? Készítsd el a **Feladatok** munkalapot, és az erre a célra szolgáló eszköz segítségével írd be a B1-es cellába a megoldást! A teljes pontszám eléréséhez illeszd be a megoldáshoz használt eszközről készült képernyőképet ugyanezen munkalapra, a megoldás mellé!

K. A főhadnagyk még járatlanok a továbbképzési pontok kiszámításában. Készíts a segítségükre egy olyan táblázatot a **Feladatok** munkalapra, amelyről közvetlenül le tudják olvasni a földi képzési órák (350-től 510-ig tízesével) és a repülési órák (65-től 85-ig egyesével) függvényében, hogy hány továbbképzési pont jár nekik! Mintának lásd a **feladatok.jpg**-t!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
12													
13													
14			65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
15		350	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750
16		360	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750
17		370	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750
18		380	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750
19		390	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750
20		400	800	810	820	830	840	850	860	870	880	890	900
21		410	810	820	830	840	850	860	870	880	890	900	910
22		420	820	830	840	850	860	870	880	890	900	910	920
23		430	830	840	850	860	870	880	890	900	910	920	930
24		440	840	850	860	870	880	890	900	910	920	930	940
25		450	880	890	900	910	920	930	940	950	960	970	980
26		460	890	900	910	920	930	940	950	960	970	980	990
27		470	900	910	920	930	940	950	960	970	980	990	1000
28		480	930	940	950	960	970	980	990	1000	1010	1020	1030
29		490	940	950	960	970	980	990	1000	1010	1020	1030	1040
30		500	960	970	980	990	1000	1010	1020	1030	1040	1050	1060
31		510	970	980	990	1000	1010	1020	1030	1040	1050	1060	1070

Értékelés:

- A. Van Pilóták munkafüzet, abban Képzés nevű munkalap;
 adatok rendben, beleértve a kezdő 0-kat is;
 cellaegyesítések, igazítások rendben;
 A oszlop és 1-2 sor rögzítése rendben

1+1+1+1 pont

- B. A minimumok helyes eredménnyel, helyes formátummal mind jók;
 maximumok helyes eredménnyel, helyes formátummal mind jók;
 összegek helyes eredménnyel, helyes formátummal mind jók;
 átlagok helyes eredménnyel, helyes formátummal mind jók;

- éves képzési óraszám végig jó;
a repült órák száma végig jó 1+1+1+1+1+1 pont
- C. Van Január munkalap, adatok rendben 1 pont
- D. Van Előléptetések munkalap, adatok rendben 1 pont
- E. A Képzés munkalapon az AD egy cellájára a január 1-jei rangra helyesen keres;
az AD oszlop egy cellájára az évközi előléptetést figyeli;
az AD oszlop egy cellájára az évközi előléptetést is helyesen számítja;
az AD oszlop minden cellájára az évközi előléptetést is helyesen számítja;
értékelhető eredmény van, és sehol nem alkalmaz segédcellát 1+2+2+2+3 pont
- F. A Képzés munkalapon AH1:AM7-ben az adatok rendben;
szolid formázás rendben 1+1 pont
- G. A Képzés munkalapon az AF oszlopban egy cellában egy rangra helyesen keres;
az AF oszlopban egy rangra helyesen számol;
az AF oszlopban minden rangra helyesen számol;
értékelhető eredmény van, és sehol nem használt segédcellát 1+1+3+2 pont
- H. A Képzés munkalapon AO1:AX10-ben értékek, cellaegyesítések,
igazítások rendben;
AS6:AX10-ben egy cellára a képlet az egyik irányból
a kiindulási értékek változása esetén is helyes értéket ad;
AS6:AX10-ben egy cellára a képlet a másik irányból is helyes értéket ad;
AS6:AX10-ben a képlet egy teljes sorra vagy oszlopra helyes értéket ad;
AS6:AX10-ben a képlet minden cellára helyes értéket ad 1+3+2+1+3 pont
- I. A Megoszlás munkalapon diagram van;
adatsor jó, típusa jó;
elforgatás jó, a takarás minimális;
falak, padló, diagramterület színezése rendben;
tengelyek irányítása, skálázása rendben;
feliratok rendben 1+1+1+1+1+1 pont
- J. Feladatok munkalap van, B1-ben a földi felkészülés órái;
a pontszámot számító képlet helyes;
célértékkeresés rendben;
képernyőkép rendben 1+1+1+1 pont
- K. Feladatok munkalap A13:W31-ben cellaegyesítés, igazítás rendben;
képlet jó;
sorértékek-oszlopértékek rendben;
{TÁBLA()}-függvény. rendben 1+1+1+1 pont