

Ebben a feladatban azt vizsgáljuk, hogy egy adott gimnáziumba jelentkező tanulók milyen eredményt értek el a felvételi vizsgán az adott városban felvételiző összes tanuló eredményéhez viszonyítva.

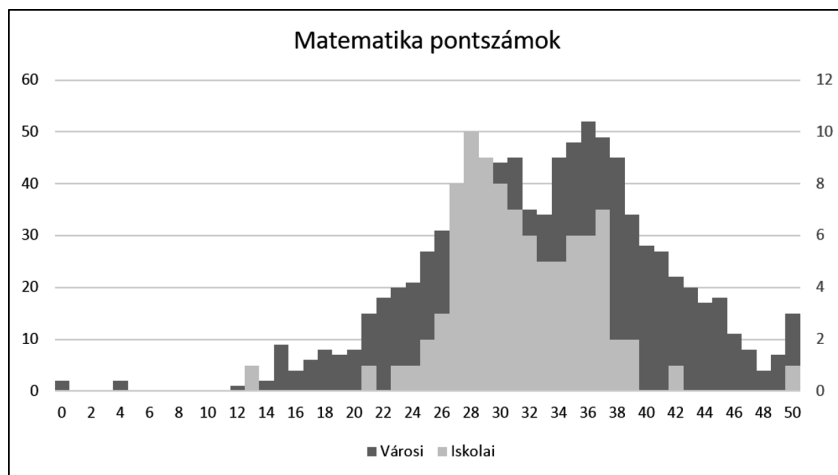
A felvételi vizsga írásban, két tantárgyból történik: magyarból és matematikából. Mindkét tantárgyból legfeljebb 50 pont szerezhető.

Rendelkezésünkre áll egy táblázat, amelynek első oszlopa a lehetséges pontszámokat tartalmazza 0-tól 50-ig. A mellette lévő négy oszlop pedig rendre megmutatja, hogy hány tanuló ért el ennyi pontot magyarból a városban, illetve az adott iskolában; valamint matematikából a városban, illetve az adott iskolában.

1. Töltsük be a táblázatkezelő program egyik munkalapjára az A1 cellától kezdve a `felv.txt` adatfájlt, majd mentjük a munkafüzetet `elemzes` néven a program alapértelmezett formátumában.
2. Határozzuk meg a K5:L5 tartományban, hogy hány tanuló írt felvételi dolgozatot magyarból és matematikából az adott városban, illetve az K8:L8 tartományban azt, hogy közülük hány tanuló jelentkezett az adott iskolába.
3. Határozzuk meg a K6:L6, illetve a K9:L9 tartományban a tanulók átlagos pontszámát az egyes tantárgyakból a város összes tanulója, illetve az adott iskolába jelentkező tanulók esetén. Az eredményeket két tizedesjegyre formázva jelenítsük meg.
4. Mennyivel nagyobb az adott iskolába jelentkező tanulók átlagos pontszáma, mint a város összes tanulójaé? Az eredményt képlettel írassuk tantárgyanként a K11:L11 tartományba.
5. Határozzuk meg tantárgyanként a város valamennyi felvételizője, illetve az adott iskolába jelentkező tanulók esetén is tantárgyanként, hogy melyik pontszám volt a leggyakoribb. Az eredményt képlettel adjuk meg a K7:L7, illetve a K10:L10 tartomány celláiban.
6. Szeretnénk megvizsgálni, hogy mely pontszámok fordulnak elő nagyobb gyakorisággal az adott iskolába jelentkező tanulók esetén, mint a város összes felvételizője esetén. Feltételes formázás alkalmazásával emeljük ki
 - a) a C4:D54 tartományban halványpiros háttérrel az azokhoz a pontszámokhoz tartozó sorokat, amelyekben a pontszámok relatív gyakorisága magyarból nagyobb volt az adott iskolába jelentkező tanulók esetén, mint a város összes tanulója esetén;
 - b) a G4:H54 tartományban halványzöld háttérrel az azokhoz a pontszámokhoz tartozó sorokat, amelyekben a pontszámok relatív gyakorisága matematikából nagyobb volt az adott iskolába jelentkező tanulók esetén, mint a város összes tanulója esetén.
7. Az iskola igazgatója 5 pontos sávonként is szeretné összehasonlítani az eredményeket, de csak azok az adatok érdeklik, amelyek 20 pontnál nagyobbak. Az egyes sávok alsó és felső határát az I18:J23 tartomány tartalmazza. Másolható képlet segítségével határozzuk meg a K18:K23 tartomány celláiban, hogy a tanulók hány százaléka esik az adott sávba a városban magyar felvételi vizsgát írt tanulók esetén. Hasonló módon végezzük el a számítást az adott iskolába jelentkező tanulók esetén is az L18:L23 tartományban, valamint a matematika tantárgyra vonatkozóan is az M17:N23 tartományban. *Ügyeljünk arra, hogy csak a 20 pontot meghaladó tanulók képezik a mintát!*
8. Ábrázoljuk csoportosított oszlopdiagramon a tanulók iskolai és városi matematika pontszámának megoszlását úgy, hogy az oszlopok érjenek össze. Az iskolai adatok áttekinthetőbb elrendezéséhez alkalmazzunk második értéktengelyt. A diagram címe „*Matematika pontszámok*” legyen.

	H	I	J	K	L	M	N
3							
4				Magyar	Matematika		
5		Városi	tanuló	900	900		
6			átlag	36,67	32,96		
7			leggyakoribb	41	36		
8		Iskolai	tanuló	92	92		
9			leggyakoribb	39,48	31,32		
10			csúcs	41	28		
11		Eltérés	átlag	2,81	-1,64		
12							
13							
14							
15							
16				Magyar	Matematika		
17				Városi	Iskolai	Városi	Iskolai
18		21	25	4%	1%	12%	5%
19		26	30	11%	2%	22%	42%
20		31	35	20%	11%	24%	32%
21		36	40	30%	36%	24%	19%
22		41	45	27%	42%	12%	1%
23		46	50	8%	8%	5%	1%

9. Formázzuk meg az l4:L11 tartományt a mintának megfelelően!



Beküldendő egy tömörített i497.zip állományban a megoldást adó táblázatkezelő munkafüzet és egy rövid dokumentáció, amely megadja a felhasznált táblázatkezelő nevét és verzióját.