

középszintű érettségi függvények

Természetesen a táblázatkezelésről van szó, és természetesen az Excel-ről. Ha megnézzük a hivatalos követelmény-rendszert (oktatas.hu), akkor ezt olvashatjuk a függvényekkel kapcsolatban: „Tudjon egyszerű képleteket és függvényeket használni. Ismerje a dátum és idő, a matematikai, a statisztikai, a kereső, a szövegkezelő és a logikai függvények használatát.” Ez a középszintre vonatkozó szöveg. Az emelt szintűre pedig ez: „Ismerje az adatbázis-kezelő függvények használatát.”

Nesze semmi, fogd meg jól! Mindenesetre a kért függvény-kategóriákat ismerjük. A többit meg majd kitaláljuk! Vegyük először a matematikai függvényeket. Persze csak a legfontosabbakat.

MATEMATIKAI FÜGGVÉNYEK	
ABS	abszolút érték képzése
SZUM	számok összeadása
SZUMHA	feltételekkel kiválasztott
SZUMHATÖBB	számok összeadása
KEREKÍTÉS	kerekítés a nullához közelítve, távolodva
KEREK.FEL	kerekítés a nullától távolodva
KEREK.LE	kerekítés a nullához közelítve

A kerekítés függvények leírásában a nullához közelítés és a nullától való távolodás természetesen a számegyenesen értendő. A KEREKÍTÉS függvény 4-nél nagyobb szám esetén távolodik, különben közelít a nullához.

Ebbe a csoportba tartozik még az ELŐJEL, a SZORZATÖSSZEG, a KVÓCIENS és a MARADÉK is, amelyek nagyon fontos függvények, de eddig még nem kérték őket a vizsgán.

A leggyakoribb statisztikai függvények a megszámlálás, rangsor-elemzés és az átlagolás függvényei.

STATISZTIKAI FÜGGVÉNYEK	
DARAB	számot tartalmazó cellák megszámlálása
DARAB2	nem üres cellák megszámlálása
DARABÜRES	üres cellák megszámlálása
DARABTELI	feltételekkel meghatározott
DARABHATÖBB	tartalmú cellák megszámlálása
MAX	legnagyobb szám kiválasztása
NAGY	meghatározott sorszámú elem
KICSI	kiválasztása a rangsor elejéről, végéről
MIN	legkisebb szám kiválasztása
RANG.EGY	rangsor pozíció meghatározása
ÁTLAG	számtani közép képzése
ÁTLAGHA	feltételekkel meghatározott számok
ÁTLAGHATÖBB	számtani közepének képzése

A „dátum és idő”, ahogy a hivatalos szöveg nevezi ezt a kategóriát, a dátum- és időkezelés függvényeit tartalmazza. Négy-négy függvény ismerete biztosan szükséges egy jó érettségi eredményhez.

DÁTUM- ÉS IDŐKEZELŐ FÜGGVÉNYEK	
MA	aktuális dátum képzése
MOST	aktuális dátum és időpont képzése
ÉV	dátum éveinek száma
HÓNAP	dátum hónapjainak száma
NAP	dátum napjainak száma
ÓRA	időpont óráinak száma
PERCEK	időpont perceinek száma
MPERC	időpont másodperceinek száma

A táblázatban nem szerepel a dátum- és az időpont-képzés két legfontosabb függvénye a DÁTUM és az IDŐ, amelyek eddig még nem szerepeltek érettségi feladatban. De, ha nem csak az iskolának, hanem az ÉLET-nek is tanulunk, akkor...

De lássuk a logikai kategóriát! Ebbe a csoportba valószínűleg a logikai műveletek és az elágazások automatizálásának függvényei tartoznak.

LOGIKAI FÜGGVÉNYEK	
NEM	logikai NEM művelet végzése
VAGY	logikai VAGY művelet végzése
ÉS	logikai ÉS művelet végzése
HA	elágazás-kezelés

A következő csoportot három kereső függvény alkotja. Ne felejtjük, hogy az INDEX eredményét a képletkörnyezet határozza meg! Önállóan alkalmazva az argumentumaival meghatározott cella adatát adja eredményül, de például a SOR függvénybe ágyazottan már a hivatkozását.

KERESŐ FÜGGVÉNYEK	
HOL.VAN	adat pozíciójának megállapítása
FKERES	meghatározott pozícióban
INDEX	álló adat visszaadása

A szöveg-kezelő függvények összetett használata nagy gyakorlatot igényel, ezért csak az alapvető műveletek elvégzésére szolgáló függvényekre gondolhattok a követelmény-rendszer szerzője.

SZÖVEG-KEZELŐ FÜGGVÉNYEK	
HOSSZ	karakterek megszámlálása
BAL	karakterek lánc a szöveg
JOBB	elejéről illetve a végétől
KÖZÉP	a szöveg egy szakaszát adó karakterek

És most nézzük meg milyen függvényeket kellett használni a közelmúlt vizsgafeladatainak megoldásához! Az egy kategóriába tartozó függvények előfordulásait azonos színnel jelöltem.

	2005-05-19 # 0511	2005-10-27 # 0512	2006-02-28 # 0522	2006-05-19 # 0612	2006-11-03 # 0521	2007-05-18 # 0611	2007-11-06 # 0622	2008-05-27 # 0802	2008-10-31 # 0805	2009-05-25 # 0803	2009-05-25 # 0912	2009-10-26 # 0804	2010-05-17 # 0801	2010-05-17 # 0921	2010-05-31 # 0913	2010-10-22 # 1011	2010-10-22 # 1011	2011-05-16 # 1012	2011-05-16 # 1111	2011-10-21 # 1121	2012-05-21 # 1112	2012-05-21 # 1123	2012-10-19 # 1211	2013-05-21 # 1221	2013-05-21 # 1311	2013-10-18 # 1122	2014-05-16 # 0911	2014-05-16 # 1412	2014-10-17 # 1411	2015-05-15 # 1312	2015-05-15 # 1511	2015-10-16 # 1512	2016-05-12 # 1612	2016-10-21 # 1519	2017-05-18 # 1611	2017-10-25 # 1712	2018-05-17 # 1812	2018-10-25 # 1811	2019-05-16 # 1821	2019-10-22 # 1911	2020-05-15 # 1921	2020-10-28 # 1912								
ABS																																																		
SZUM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
SZUMHA																																																		
SZUMHATÖBB																																																		
KEREKÍTÉS																																																		
KEREK.FEL																																																		
KEREK.LE																																																		
DARAB																																																		
DARAB2																																																		
DARABÜRES																																																		
DARABTELI																																																		
DARABHATÖBB																																																		
MAX	●																																																	
NAGY																																																		
KICSI																																																		
MIN																																																		
SORSZÁM																																																		
ÁTLAG																																																		
MA																																																		
ÉV																																																		
ÓRA																																																		
PERCEK																																																		
NEM																																																		
ÉS																																																		
VAGY																																																		
HA																																																		
HOL.VAN																																																		
FKERERS																																																		
INDEX																																																		
BAL																																																		
ÜRES																																																		

Tartalmaz néhány érdekességet a táblázat! Rögtön a lista elején, a matematikai függvények között, áll a kétargumentumos HATVÁNY függvény. Az első argumentumával meghatározott számot a második argumentumával deklarált hatványra emeli. Egyenértékű a hatványozás aritmetikai művelettel. Például, kettő a harmadikon: 2^3 . Ne ijedjünk meg, ha az Alt Gr + 3 billentyűk lenyomását követően nem történik semmi! Majd a következő billentyű leütése után jelenik meg a kalap jel.

A statisztikai függvények között szereplő SORSZÁM a RANG.EGY függvény elődje! A 2007-es Excelben a SORSZÁM függvényt a RANG.EGY és a RANG.ÁTL függvényekkel cserélték le, de a kompatibilitás fenntartása érdekében, a későbbi változatok az eredeti függvényt is fel tudják dolgozni.

A szöveg-kezelő kategória egyetlen előfordulása (BAL) meglepő. Talán a feladatok összeállítói is érezték, a szövegekkel való manipulálás profiknak való feladat.

Találunk egy kakukk-tojást is a lista végén. Az ÜRES függvényt, a szabályozásban felsorolt, egyetlen kategóriába sem tudjuk beleerőszakolni, mert ő egy adattípus-ellenőrző függvény! Megvizsgálja, hogy az egyetlen argumentumával meghatározott cella üres-e.

A feladatok átvizsgálása közben többször is találkozhatunk két bonyolultabb megoldással. [1] Hármasság kezelését két egymásba ágyazott HA függvényrel. =HA(feltétel₁; művelet₁; HA(feltétel₂; művelet₂; művelet₃)). [2] Hivatkozással meghatározott cellában álló adattól, megadott relációval, eltérő tartalmú cellák megszámlálása. Magyarul, a DARABTELI függvény második argumentuma relációból és egy hivatkozással áll: DARABTELI(tartomány ; "reláció" & hivatkozás). Például, = DARABTELI(A2:A100 ; ">" & B2). Erről jut eszembe, a listában egyetlen előfordulással árválkodó BAL függvény szintén egy DARABTELI függvény második argumentumában áll.