

# Függvényekről általában

Az Excelben kétféleképpen számolhatsz: az egyik a képlet, a másik a függvény.

1. A képletet te írod, az adott feladatnak megfelelően, olyan bonyolult, ahogy akarod, matematikai műveletek szerepelnek benne és cellák nevei. Képlet például:  $=((B2+C3)*5-(C4-A2)/3)$
2. A másik módszer a függvény, amit nem te írsz, ezt már elkészítették beleprogramozták az Excelbe, neked csak az éppen szükséges információkat kell megadnod. Például egy keresésre alkalmas függvénynél, azt hogy mit keressen, és hol. Azt, hogy melyik függvénynek milyen információkra van szüksége, azt a függvény nevével együtt kell megtanulnod.

Mondok olyan példákat, amiket ismersz:

- A **SZUM** függvénynek csak azt kell megadnod, hogy melyik cellákban vannak azok az adatok, amiket össze kell adnia.  $=SZUM(A2:B6)$ , vagy ha nem egymás mellettiek a cellák, akkor  $=SZUM(B4;B6;B11)$
- Az **ÁTLAG** függvénynek is elég az, hogy hol vannak a számok, aminek az átlagát kéred.  $=ÁTLAG(A2:B6)$ , vagy ha nem egymás mellettiek, akkor  $=ÁTLAG(B4;B6;B11)$
- A **DARAB** függvénynek is elég a tartomány megadása, hogy hol számolja össze a nem üres cellákat.  $=DARAB(A2:B6)$ , vagy ha nem egymás mellettiek, akkor  $=DARAB(B4;B6;B11)$
- A másik hasonló függvénynek, **DARABTELI**-nek azonban ez már nem elég, ott meg kell mondanod azt is, hogy hol vannak azok a cellák, amikben keresel valamit és meg kell adnod azt is, hogy mit keresel! Ezt a tartomány után tett pontosvessző után közlöd. Most idézőjelben adom meg, hogy a 3-as számot keressük:  $=DARABTELI(A2:B6;"3")$ , vagy ha nem egymás mellettiek, akkor  $=DARABTELI(B4;B6;B11;"3")$

Az ECDL példában szereplő **HA** függvénynek 3 paramétere van, vagyis három információra van szüksége: egy feltételre, aminek a teljesülését vizsgáljuk, egy igaz ágra, amit akkor hajt végre, ha a feltétel teljesül, és egy hamis ágra, ami akkor történik meg, ha nem teljesül a feltétel.

=	<b>HA</b>	(	<b>FELTÉTEL</b>	;	<b>IGAZ_ÁG</b>	;	<b>HAMIS_ÁG</b>	)
=	<b>HA</b>	(	<b>C3&gt;2</b>	;	<b>"hurrá"</b>	;	<b>"ajaj"</b>	)
egyenlőségjel	függvény neve	zárójel	első paraméter	pontosvessző	második paraméter	pontosvessző	harmadik paraméter	zárójel

Ha ezt a három dolgot nem írod be a függvénybe, akkor nagy valószínűséggel nem is fog számolni, hibaüzenetet kapsz.

A táblázatban szereplő, egy egyszerű függvény, mert a feltételben te adod meg, hogy a C3-as cella mennyinél legyen nagyobb ( $C3>2$ ). Eddig csak ilyen függvényekkel foglalkoztunk. Most, az ECDL feladatokban láttál először olyat, hogy a feltételben nem te mondasz meg, hogy mennyinél legyen nagyobb, hanem azok egy másik függvényből jönnek visszatérési értéként, mégpedig most az átlagból.

Ezt a különbséget úgy képzelj el, mintha kézilabdameccsen volnál, és eddig mindig te szerezted meg a labdát, és gölt dobtál. Most nem te szerzed a labdát, hanem valaki más adja át neked, és úgy dobsz gölt.

Összetett függvényt használva tehát a D3 cellába írjuk, hogy =HA(C3>ÁTLAG(B1:B5); "hurrá"; "ajaj")

Ez az összetett függvény azt mondja, hogy először is számolja ki az ÁTLAG függvény (vagyis nem te mondd meg), hogy mennyi a B1:B5 átlaga. Adja a kapott eredményt a HA függvénynek, és amennyiben a HA függvény úgy dönt, hogy a C3 több ennél, akkor írja ki a D3 cellába, hogy hurrá, ha úgy dönt, hogy nem több ennél, akkor azt, hogy ajaj.

Az előző példában az összehasonlításhoz a számot, a 2-t, te adtad meg. Itt pedig az ÁTLAG függvény számítja ki.

Tehát az a lényeg, hogy az egyes függvényeknél meg kell tanulnod a függvény nevét, hogy mit csinál, és, hogy milyen egyéb információkat (paramétereket) vár tőled az a bizonyos függvény. És ha ebben biztos vagy, akkor már könnyen menni fog, hogy azt az információt te mondd meg neki, vagy rábízod egy másik függvényre, hogy számolja ki.

Az ECDL feladatokban szereplő kérdésekre az összetett függvényeket logikusan gondolkodva neked kell összerakni, nincs rá semmilyen tananyag. Olyan, mint a LEGO, van egy csomó alkotóelemed (a függvények), és úgy rakosgatod őket össze, hogy valami jó jöjjön ki belőle (az összetett függvény).



Itt van még egy példa, ha már érted, akkor ezt nem kell végigrágnod. ☺

Összetett függvény tehát, amikor egy függvényen belül (például ÁTLAG függvény), szerepel egy másik függvény (például SZUM). A táblázat felett a szerkesztőlécen láthatod az E5 cella összetett függvényét. Az a feladat, hogy három gyerek negyedéves zsebpénzének számítsd ki az átlagát. Itt először össze kell adnod az egyes gyerekek zsebpénzét (SZUM függvény) és ezeknek kell venni az átlagát (ÁTLAG függvény). Csinálhatod úgy, hogy az E oszlopban először elkészítéd egyesével a SZUM függvényeket<sup>1</sup> és utána az E5 cellában kiszámolod az összegek átlagát<sup>2</sup>. Viszont, ha nincs szükséged az összegekre, akkor ki sem kell íratni őket az E oszlopba. Tehát úgy is meg lehet csinálni, hogy az összegeket számolja ki az ÁTLAG függvényen belül. Nem biztos, hogy ez egyszerűbb megoldás, de példának jó lesz:

E5		fx		=ÁTLAG(SZUM(B2:D2);SZUM(B3:D3);SZUM(B4:D4))						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1		Január	Február	Március						
2	Aladár	500	700	300						
3	Béla	400	600	700						
4	Csaba	500	800	500						
5	A gyerekek 3 havi zsebpénzének átlaga:				1666.667					
6										

<sup>1</sup> E2=SZUM(B2:D2), E3=SZUM(B3:D3), E4=SZUM(B4:D4)

<sup>2</sup> E5=ÁTLAG(E2:E4)