*Szülőktől még megértően elfogadom: **„a táblajátékok logikus gondolkodásra nevelnek**", de mindig indulatosan reagálok, ha pedagógustól, újabban pedig, ha „játékpedagógustól" hallom az általános közhelyet.*

A pedagógus „nevel" a logikus gondolkodásra, amihez eszközként pl. táblajátékot használhat!

*Persze, már az is valami, ha értelmesebb-hasznosan szórakoztató játékot adunk a gyerek kezébe. Aztán már akár **rá is lehet bízni arra játékra a „nevelést" ???***
???
*A „tájékozottabbak" még példákat is sorolnak. Pl.: a „Kocog-Kidob"-ban **„le kell lépni a dobott értéket"**, az ütéses játékban azonnal látják, (megszámolják), hogy hányast lenne előnyös dobni…, játék közben gyakorolják a számolást…, vagy ha pl. egy táblajátékban a versenycél a több mező elfoglalása, akkor ugye **„meg kell számlálni, hogy kinek van több bábuja"**. Aztán ott van a **„várj a sorodra"**, **„tartsd be a szabályt"**,… és tovább is sorolhatnók a valóban működő automatizmusokat.*
Ámde!
!!!
***Még 10-12 évesek is számlálnak!** És még a gyakorlottak is (ahogy több Reversi-versenyen is tapasztaltam). Pedig mennyivel egyszerűbb (ésszerűbb) lenne, ha a parti végén a két játékos szinkronban pl. 3-3 saját bábut szedegetne le a tábláról és ugye az a nyerő… Hol marad a foglalkozást vezető „gondolkodtató súgása"? Pl. számolás nélkül: oszlopokba rendezve a korongokat, ugye a hosszabb/magasabb oszlopban van több… Mindig döbbenten nézem a bemutatóimon, hogy pl.: a Pylos 15-15 db golyóját még a gimisek is rámutogatva számlálják meg (esetleg már kettesével 2,4,6,8,… , hiszen „ők már nagyok", ámde) **a golyótároló tepsiben két kézmozdulattal elérhető 5x3-as elrendezés kialakítását egyszer sem láttam**.*

*A jártasabb pedagógusok hosszan képesek sorolni a kompetenciákat, készségeket, stb. mi mindent fejlesztenek ezek a játékok. Látok pályázatokat, amelyekben egy-egy teljes oldalon sorolják… Egyetlen konkrét ötlet nélkül. Ami hiányzik: egy icipici súgás, ötlet, okosság, és máris ott lenne a jutalom a megértéstől felcsillanó szemek. Az a pedagógus, aki **az ismeretközlés játékos szemléltető eszközének használja a játékokat** életre szóló, maradandó élménnyel varázsolhat. És ez sokkal több, mint egy **„mit kellett volna lépned ez helyett?"** elemzés.*

Gyakorta mutogatott számpéldámnak talán semmi köze a táblajátékokhoz, de…
… de **az alábbi összefoglaló képen egy 8x8-as sakk-táblából kiindulva, szemléletesen juthatunk el az elemi algebra lényegének megértetéséig.**

Felnőttek is megbuknak, amikor szorzás nélkül kell kiszámolniuk
pl. 365x365=133225 ismeretében 366 négyzetét.
Pedig, többnyire jól bebiflázták: $(a+b)^2= a^2+2ab+b^2$,
Azaz, a kérdéses, legegyszerűbb esetben: $(a+1)^2= a^2+2a+1$

Szemléletesen: Hány négyzet is van egy 8x8-as sakktáblán?
Ha a kérdést így tesszük fel, („8x8-as…"), akkor nem hinném, hogy akadna bárki (szorzótáblát már ismerő) , aki elkezdené számolgatni a mezőket az egyszerű és kézenfekvő szorzás helyett.

Sőt! Azonnal szorzással válaszol a „Hány négyzet van egy 9x9-esen?" kérdésre is.

Ámde következhet egy csalafinta kérdés: És, ha nem tudnánk még szorozni, akkor hogyan lehetne ezt a legegyszerűbben, (a legkevesebb munkával) kiszámolni? A választ szemléletesen megmutathatjuk:

Táblabővítés vízszintesen is 8 mezővel, függőlegesen is 8 mezővel és a sarokra még 1-et >>> 64+8+8+1

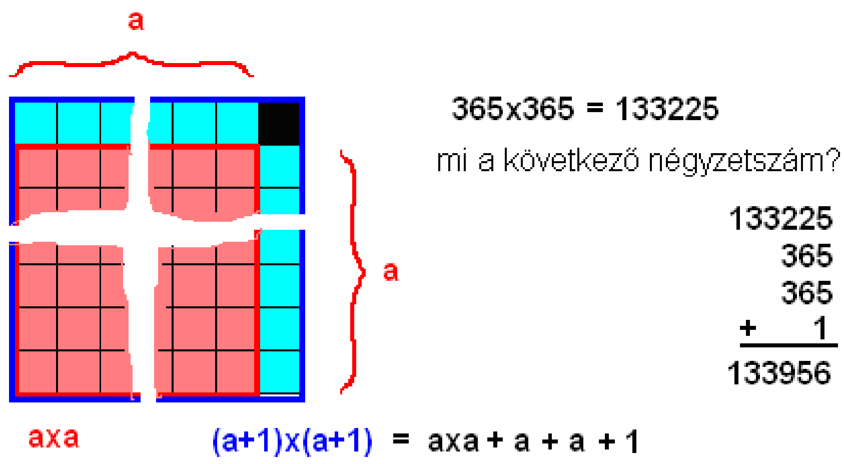
Hogy is van ez általánosan?
Bármilyen négyzetes táblából az „1-el nagyobbat" úgy, hogy egy oszloppal, egy sorral bővítjük és a sarokra még egyet…
A következő négyzetszámok ugye 10x10, 11x11,. 12x12, … és valahol távolabb 365x365, ami után:

$(365+1)\times(365+1)=365^2+365+365+1$

Figyeljük meg az ábrát és lássuk be:
bármilyen méretű a kisebb tábla, azt a növekményt, amivel 1-el nagyobb oldalhosszúságú táblához jutunk…

Akkor értettük meg igazán, ha felfedezzük, hogy ez téglalap alakú táblákra is működik:

axb+a+b+1=(a+1)x(b+1)

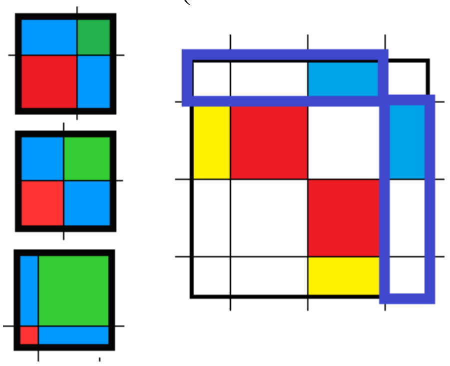


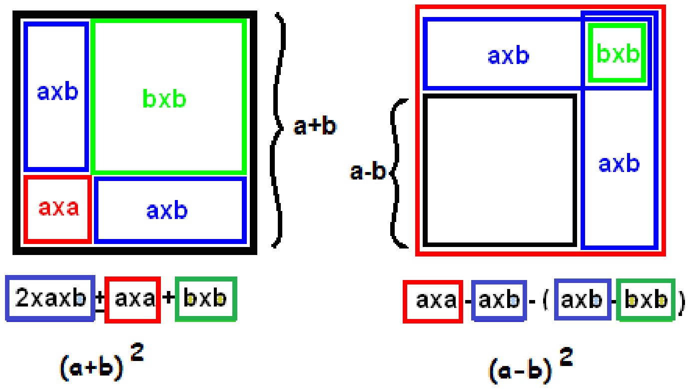
Felsőbb osztályban adjuk fel pl. ennek a két számnak (365 és 366) kitalálását egy szöveges feladatként:
Két természetes egész szám négyzetének az összege **[(a^2+b^2)] = 267.181**
Ugyanezen két szám összegének a négyzete **[$(a+b)^2= a^2+2ab+b^2$] = 534.361**
Melyik ez a két szám? A leggyakrabban látható és nagyon kézenfekvőnek is tűnő megoldás:
$(a+b)^2-a^2-b^2=$ **2ab**=534.361-267.181 =**267.180 A legegyszerűbbnek tűnő >>> 1x133.590 azonban hibás !!!**
A precízebbek felírják a 133.590 szorzótényezős alakját: 1x2x3x5x61x73 és a szorzótényezők ismétlés nélküli kombinációiból több megoldáshoz is eljutnak. Közöttük ugye csak egy a helyes: 2x3x61=**366** és az 5x73=**365**

A behelyettesíteni a feladatba, az ellenőrzés, többnyire elmarad. (Az meg, hogy mielőtt nekilátunk a számolásnak, becsüljünk, saccoljunk… Szinte soha nem… „Így nőnek a jegenyék 123,14 km magasra”.)

Ábrában is gondolkozva azonnal észrevehetjük, hogy a zöld és a piros területek összege (**267.181**) csak akkor lehet közel azonos a 2 db kék (**267.180**) terület összegével, ha **a és b egymáshoz közeli értékek**.

(értelmezzük az ábrákat!)



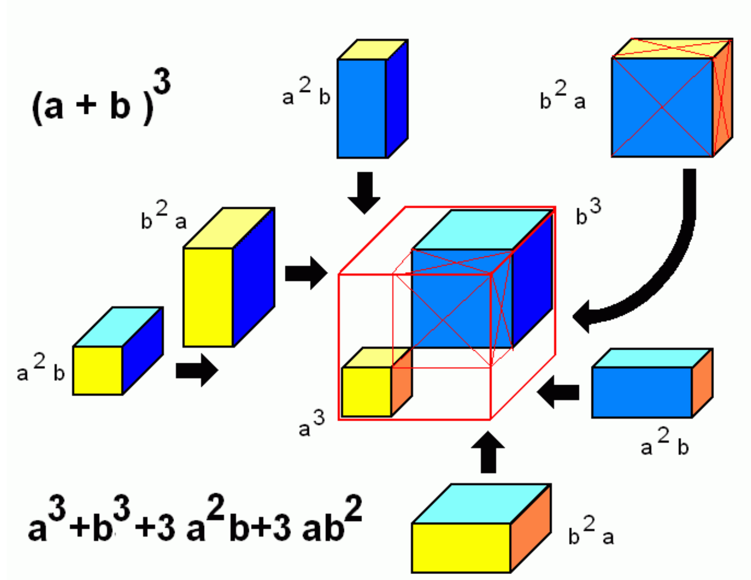


Nagyobbaknak, ill. kapcsolódólag:
pl. egy szemléltető „logikai-összerakós" játék
Szedd szét, rakd össze és értelmezd!

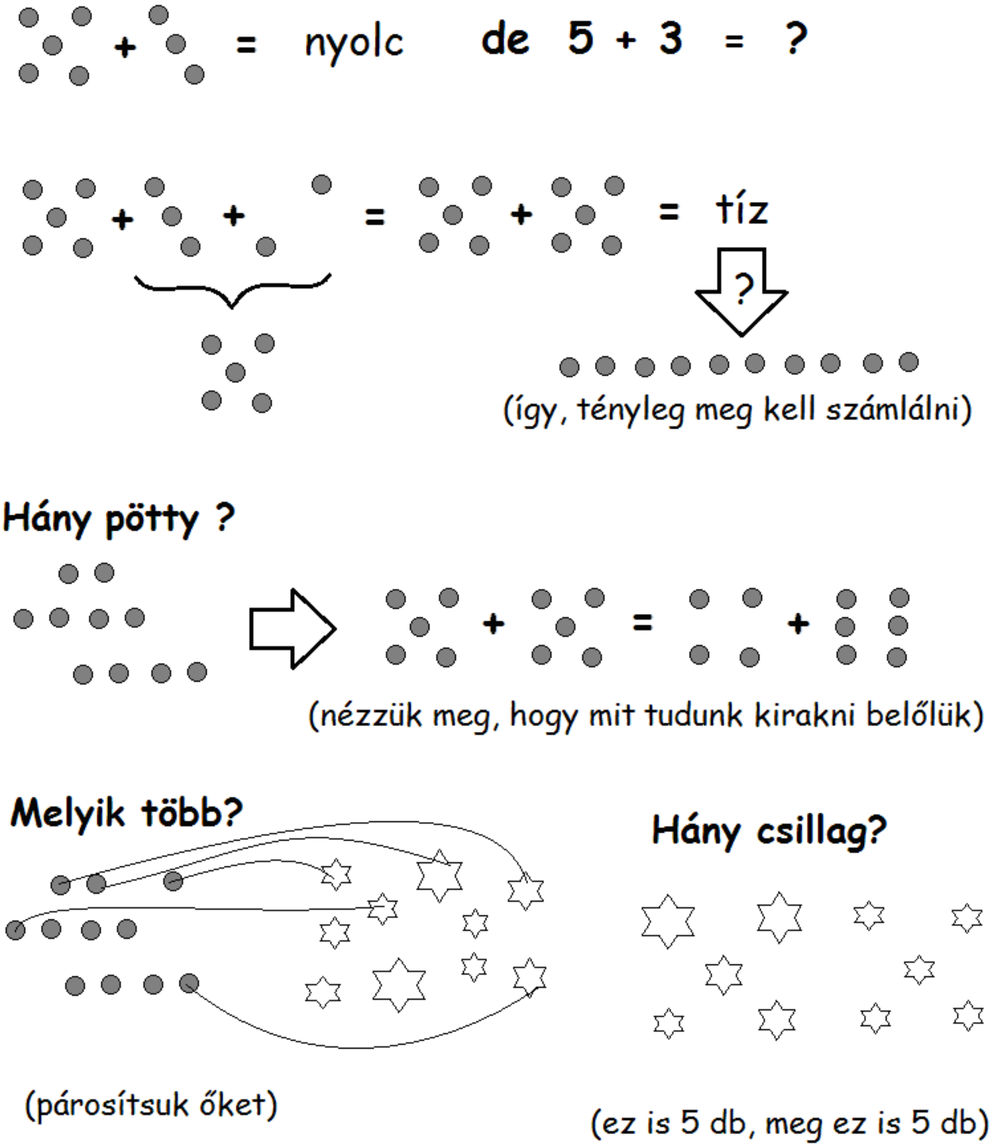
Logikai összerakós játékként is hasznos/érdekes elkészíteni.

Pl. a legegyszerűbben:
Végy 27 db kockát,
8 db-ól ragassz össze egy nagyobbat,
és még készíts 3-3 elemet
egyik 3-at 2 db,
a másikat és 4 db kockából…

2x2+3x(1x4)+3x(1x2)+1=27



Egyszerűbb példám az iskolába érkező ovisok... Észrevehetjük, hogy az összeadást rutinszerűen begyakorolták már a két kockával dobott „Ki nevet a végén” játék során, vagy a dominó-pöttyökből. **<u>Tudják is, csak nincs tudatosítva, hogy milyen okosak már.</u>** Gond nélkül mondják-összeadják az ötös dominó meg a hármas dominó pöttyeinek számát. Legalábbis tudják, hogy nyolcat kell előre lépni ilyenkor a dobókockás játékban… Próbáljuk csak ki! Egy szokásos dominókészletből véletlenszerűen húzott lapocska két oldalára „pöttyel írt” számpárokat összeadatni… Sokaknál még a tízes-átlépés is sikerül a gyakorlatban tapasztaltak alapján. *(Magam pl.: az algebra „a+b”-je a megértetését is a pöttyös felével lefordított dominólapokkal szemléltetném: „nem tudjuk, hogy melyiket húzzuk”, „mit szeretnél húzni”, „milyenek vannak még”… általánosan: a+b)*



Az okos ember lusta is, keresi a könnyebb megoldásokat...
Ezért találta fel az arab számokat.
(számolhatnánk és leírhatnánk pöttyökkel is, de mennyivel kényelmesebb úgy, hogy "5 + 3 = 8")

A tanítás, voltaképpen, valamilyen már megszerzett ismeret, képesség, gondolat, ötlet gyakorlása, új elemekkel történő bővítése, tehát: mindig előzményekre épül. Játék is hasonló. Ha nagy a kontraszt a meglévő és a játék során megszerezhető tudásanyag között, akkor azonnal észleljük a fáradtságot és a folytatást már nem játékként, hanem munkás-tanulásnak éljük meg, illetőleg az ellenkező előjelű kontraszt esetén unatkozunk…

Nagylaci (http://www.jatektan.hu)