

RÁTZ LÁSZLÓ VÁNDORGYŰLÉS

ZÁRÓDOLGOZAT

Készítette: Garamszegi Rita
tanító

Bevezető

Először is köszönetet szeretnék mondani azért, hogy részt vehettem ezen az igazán színvonalas, jól szervezett továbbképzésen.

A rendezvényen Szilágyiné Szingler Ibolya előadásában a Dominó játék adta lehetőségeket mutatta be, melyek a különböző évfolyamok, és témakörök tanóráiba egyaránt beépíthetők.

A matematika tanulása az első négy évfolyamon alapozó jellegű, de kezdettől fogva kiemelt szerepet kap a gondolkodás fejlesztése. Az alapozó szakaszban a tanulók kíváncsiságára és érdeklődésre építve fejlesztjük a tanulók megismerési és gondolkodási képességét. A gyerekek gondolkodásának fejlesztése során az életkori sajátosságokat figyelembe véve a tárgyakkal való manipulációs tevékenységekből indulunk ki a matematikai fogalmak alakítása során. Fontos, hogy valamennyi témakör esetében biztosítsuk az önálló tapasztalatszerzést, lehetőséget adjunk önálló felfedezésekre. A valamennyiünk által használt eszközök, mint a piros-kék korongok, színes rudak, logikai lapok, pálcikák mellett a dominó is rengeteg lehetőséget rejt magában, amit a gondolkodás fejlesztése során felhasználhatunk.

A gondolkodás fejlesztésén kívül jól alkalmazható:

- a számfogalom fejlesztéséhez,
- a műveletfogalom fejlesztéséhez
- a relációfogalom fejlesztéséhez,
- a sík- és térszemlélet fejlesztéséhez,
- a terület- és kerületfogalom fejlesztéséhez,
- sorozatok alkotásához,
- kombinatorikai problémák megoldásához,
- a halmazelmélet alapozásához.

A pettyes dominókészlettel leegyszerűsíthetők, modellezhetők nehezebben értelmezhető matematikai problémák, de felhasználható a matematikában gyengébb teljesítményt nyújtó gyerekek fejlesztéséhez, de számtalan lehetőséget biztosít a matematika szakköri tehetséggondozáshoz is. A kisgyerekeknél a mozgás, a pakolgatás, az alkotás lehetősége elfeledteti velük, hogy matematikai ismeretek elsajátításának résztvevői.

A dominó játék matematika órákon való alkalmazásának lehetőségei

A továbbiakban a dominó széleskörű gyakorlati alkalmazásának lehetőségei közül mutatnék olyan példákat, melyeket 1. osztályban szoktam használni az előkészítő szakasztól kezdve.

A klasszikus dominójáték tanórán páros munkában való alkalmazása jó lehetőséget biztosít, hogy képet kapjunk az iskolába érkező gyerekek számfelismerési szintjéről.

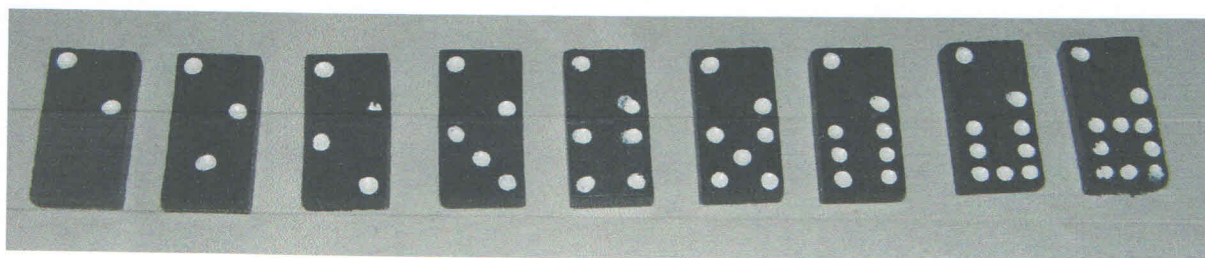
Relációfogalom alakítása, mélyítése

1. Építs vonatot annyi dominóból, ahányat tapsolok!
Építs az eredeti vonatnál két vagonnal hosszabb vonatot!
Hány vagonból áll a két vonat?
Vegyél el a hosszabb vonatból annyi dominót, hogy két vagonnal rövidebb legyen, mint a másik! Hány dominót kellett elvenni?
2. Dominók keresése különböző feltételek szerint, mint pl. Keress olyan dominókat, amelyeken az egyik „fülkében” kettővel többen utaznak! Keress olyat, ahol mind a két részben ugyanannyian utaznak!

A gyerekek maguk is megfogalmazzanak néhány példa után hasonló utasításokat. A relációkra vonatkozó utasítások megértésével, fogalmaztatásával egyben a gyerekek szövegértését is fejlesztjük.

Csoportosítás, sorba rendezés

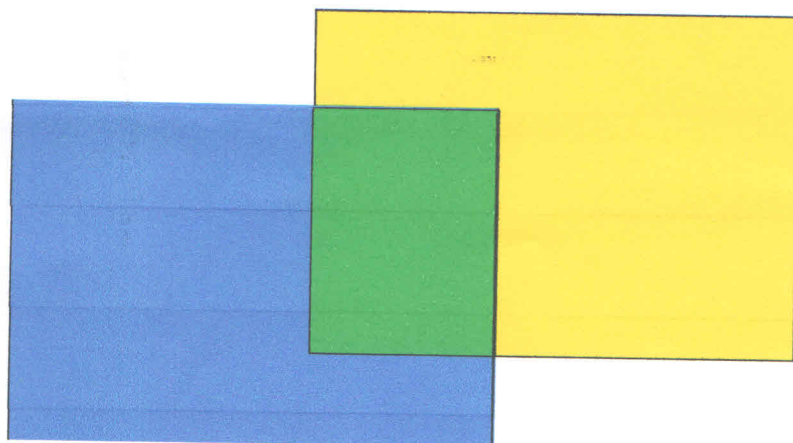
Az egyik kisgyerek dobókockával dob egy számot, pl. 2. Válogassuk ki a dominók közül azokat, amelyek egyik felén két pötty látható! A gyerekek a kiválogatott dominókon észreveszik, hogy a másik felén lévő pöttyök száma szerint növekvő vagy csökkenő sorba rendezhetők a csoport elemei.



Halmazok, halmazelmélet alapozása

1. Helyezd a tálcára (vagy írólapra) azokat a dominókat, amelyek petyyszáma ötnél több!
2. Helyezd a tálcára azokat a dominókat, ahol a pettyek számának különbsége 0!
3. Helyezd a tálcára azokat a dominókat, ahol a pettyek számának különbsége 3!

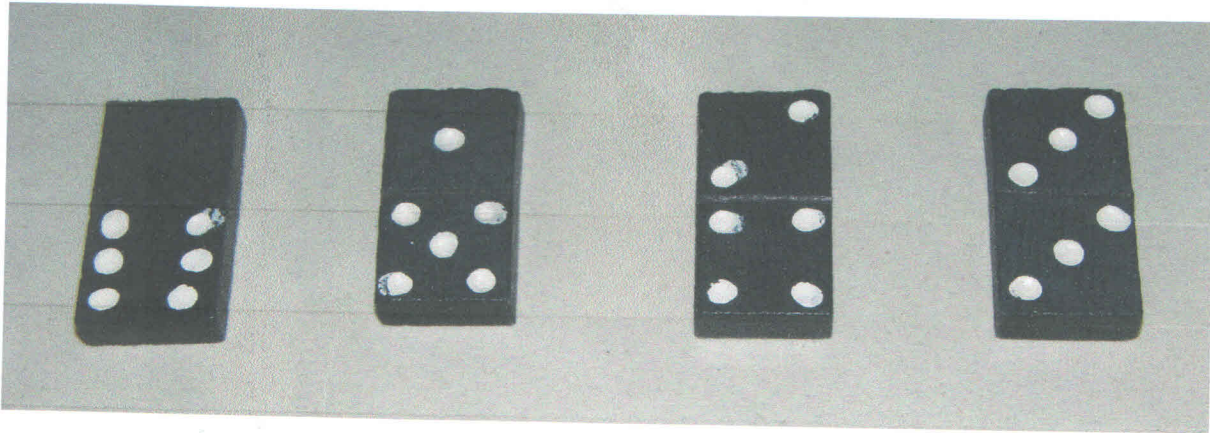
Egy sárga és egy kék fóliát – ezek jelképezik az egyes halmazokat - helyezzünk egymásra a következőképpen:



4. Kerüljenek a kék részbe azok a dominók, amelyeken a pöttyök száma nem több négynél, a sárga részbe pedig a háromnál több pöttyöt tartalmazók!
A zöld részbe fognak kerülni azok, amelyek négy pöttyöt tartalmaznak. (A feladat megkezdésekor mindig meghatározzuk az alaphalmazt.)

Számlálás, bontás, műveletfogalom alakítása

1. Számold össze, hogy hányan utaznak a vonaton! (Az utasokat a pettyek jelentik, amit előzőleg a gyerekekkel megbeszélünk.) Melyik vonaton utaztak többen? (Több vonat esetén.)
2. A számok kéttagú bontásának gyakorlásához is jól használható eszköz. Pl.: Keresd ki azokat a dominódat, amelyeken a pöttyök száma 6! Jegyezzük le róluk műveletet! (összeadás, kivonás)



$0 + 6 = 6$

$1 + 5 = 6$

$2 + 4 = 6$

$3 + 3 = 6$

$6 + 0 = 6$

$5 + 1 = 6$

$4 + 2 = 6$

$3 + 3 = 6$

Mennyivel több pötty van az egyik oldalon, mint a másikon?

$6 - 0 = 6$

$5 - 1 = 4$

$4 - 2 = 2$

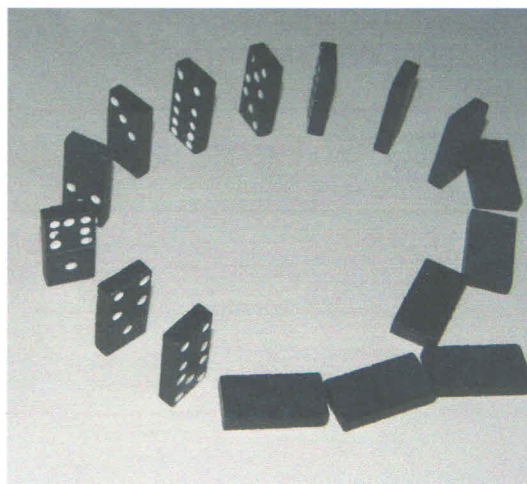
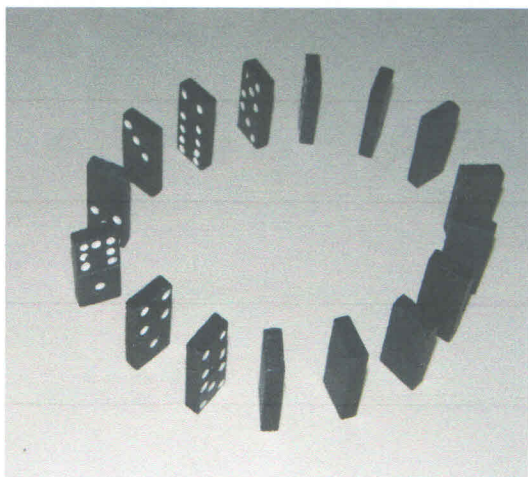
$3 - 3 = 0$

Több dominó egymás mellé helyezésével többtagú összeadások gyakorlására is lehetőség van.

3. Adott darabszámú dominóból egy megadott formát építenek a gyerekek. Az egyik dominót meglökjük, így valahány eldőlt, míg néhány állva marad.

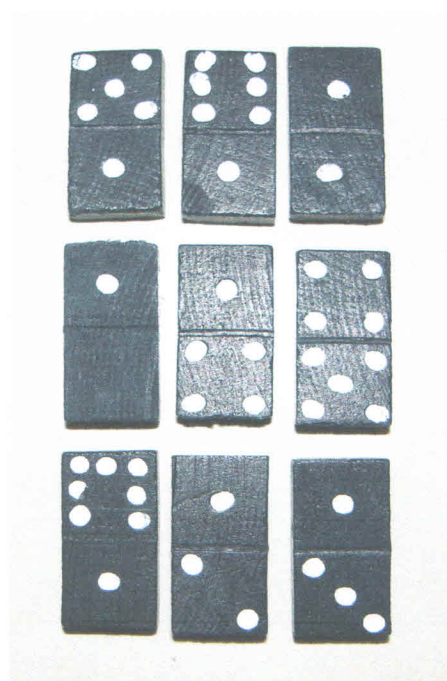
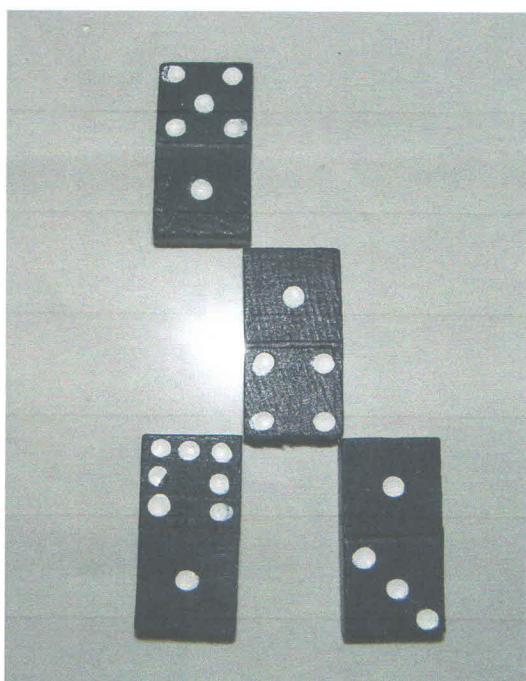
A 16 dominóból 6 eldőlt, mennyi maradt állva?

Műveletek írását jól gyakorolhatjuk az ilyen típusú feladatokon. Egyszerű és összetettebb, valamint fordított szövegezésű szöveges feladatok szerkesztésére is kiválóan alkalmasak ezek a feladatok. A gyerekek matematikai kompetenciájának fejlesztése során lehetőség nyílik szóbeli kifejezőképességük, valamint aktív szókincsük fejlesztésére is a feladatok megfogalmazásával.



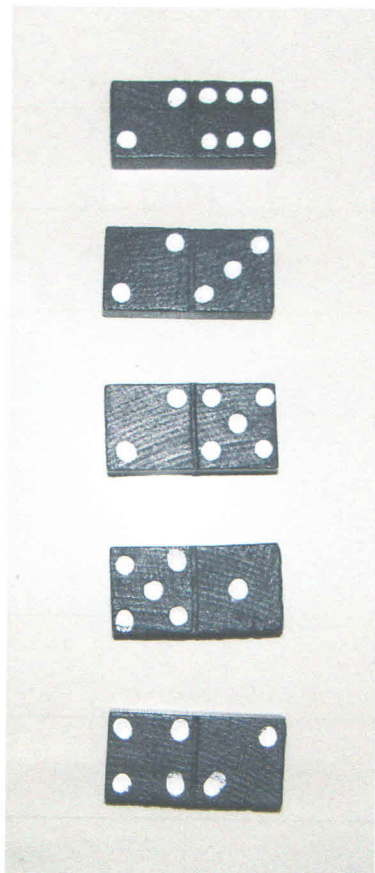
Bűvös négyzetek

Nemcsak hagyományosan számokkal végezhetők ezek a logikai feladatok, hanem dominóval is. Hatékonyan gyakorolható bűvös négyzetek megoldásával a kivonás, összeadás és kiegészítés.



Bűvös alakzatok

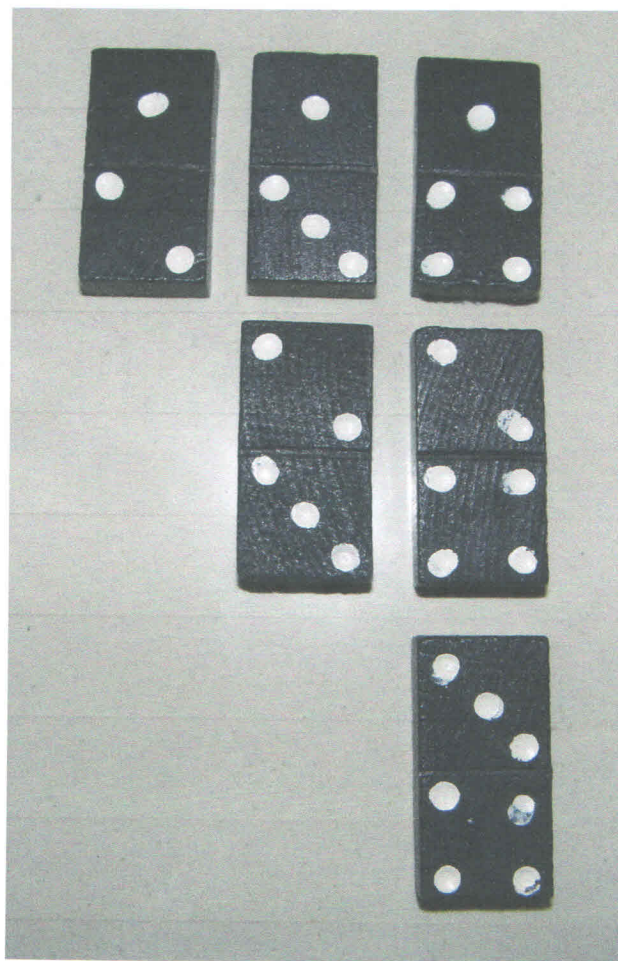
Hogyan tudod egyenlővé tenni a bal és jobb oszlop értékét a következő kirakásban egyetlen dominó megfordításával?



Kombinatorika

A kombinatorikai feladatok kezdetektől való alkalmazását teszi lehetővé, hogy nem igényelnek előzetes matematikai tudást, mindazonáltal rendkívül jól fejlesztik ezek a feladatok a gyerekek logikus gondolkodását.

1. Állítsuk elő egy 4 csapatos bajnokság fordulóit, úgy, hogy mindegyik csapat mindegyik csapattal egyszer játszik! (Később több csapattal is kérhetjük a gyerekektől.)



Fontosnak érzem, hogy a tanórákon az elsajátítandó anyagot szemléletesen többféle eszköz változatos felhasználásával, tényleges tapasztalatszerzésen keresztül ismertessem meg a gyerekekkel.