



Fejlesztő neve:

GARAMSZEGI RITA

Tanóra / modul címe:

A SZÁMOK TULAJDONSÁGAI, MŰVELETEK ALKALMAZÁSA SZÖVEGES FELADATOKBAN

1. Az óra tartalma – A tanulási téma bemutatása; A téma és a módszer összekapcsolásának indoklása:

A számok tulajdonságainak megfigyelése, az írásbeli műveleteknek gyakorlása a négyjegyű számok körében, valamint a tanultak alkalmazása kombinatorikai és szöveges feladatokban. Cél fejleszteni a tanult tananyag/ismeretek alkalmazási képességét. Cél továbbá a különböző tantárgyak keretében elsajátított ismeretek szintetizálása (természetismeret). Ezen célok megvalósításához az órán zömmel a kooperatív tanulásszervezést alkalmaztam, mely tanulásszervezés a lassabban haladóknak is lehetőséget biztosít a munkában való aktív részvételre, valamint leginkább biztosított a sikerélmény és az eredményesség. Mindezek mellett fontos, hogy a tanulók gondolataikat érthetően megfogalmazzák, tudatosan fejlesztve a matematikai kifejező képességüket.

2. Fejlesztendő kompetenciák:

<u>Személyes kompetenciák</u>	<u>Szociális kompetenciák</u>	<u>Kognitív kompetenciák</u>
alkalmazkodás, megbízhatóság, önbizalom, kezdeményezőkézség, önszabályozás motiváció	kommunikációs kompetencia, együttműködés, szervezési képesség, konfliktusmegoldó képesség, felelősségérzet, meggyőzősi képesség, kapcsolatépítés	problémamegoldás, csoportosítás, elemzés, gondolkodási képesség, összefüggések felismerése, kombinatívitas

3. Korcsoport / évfolyam:

9-10 éves korcsoport, 3. évfolyam

4. Előfeltételek / előfeltétel tudás:

Biztos számfogalom, mértékismeret, számok tulajdonságainak biztos ismerete, a tanult írásbeli műveletek tudása, szöveges feladatok megoldási menetének ismerete, jártasság kombinatorikai feladatokban.





5. Eszközigény:

Csomagolópapír, filctollak, számkártyák, kartoncsíkok.
Számítógép, projektor (mely a szemléltetést nagyban segíti).

6. Megjegyzések a feladatokhoz:

Az órán együtt dolgozó csoportokat a foglalkozás megkezdése előtt megalakítjuk. A megvalósításhoz dupla órát tervezünk (azaz 90 percet).

7. Lehetséges megoldások:

R



1. Stratégiai játék

Műveletek, törtek gyakorlása játékos formában.

A táblán 5 x 5-ös négyzethálóban 25 művelet található. Helyeztetek el a táblán 4 azonos színű kártyát a műveletek helyes megoldásával úgy, hogy azok vízszintesen, függőlegesen vagy átlóban egymást kövessék!

A fiúk és a lányok csapata felváltva mondjon 1-1 műveletet!

Az a csapat nyer, amelyiknek először sikerül 4 azonos színű kártyát a táblára felhelyezni.



2. A mai napon 13-a van. Állítsátok elő a 13-at az adott számjegyek és műveleti jelek segítségével! Ha szükséges, zárójelet is használhattok, sőt kétjegyű számot is alkothattok az adott számjegyekből.

A csoport feladata: 5 db 3-as számjegyből állítsátok elő a 13-at!

B csoport feladata: 5 db 4-es számjegyből állítsátok elő a 13-at!

C csoport feladata: A 2, 3, 5 és 7 számjegy segítségével állítsátok elő a 13-t!

D csoport feladata: A 0, 2, 4, 6, 8 számjegy segítségével állítsátok elő a 13-t!

E csoport feladata: A 2, 3, 5 és 7 számjegy segítségével állítsátok elő a 13-t!

Ellenőrzés: A csoportok beszámolóai alapján (a táblára felhelyezzük az általuk megírt műveletsort).



3. A mai nap dátumának érdekessége (2011. 04. 13.), hogy az év, a hónap és a nap számjegyeinek összege is 4. Hány ilyen tulajdonságú négyjegyű szám van? Gyűjtsétek őket össze!

Ellenőrzés: A csoportok beszámolóai alapján.



4. Az előző feladatban összegyűjtött négyjegyű számok közül kettő egy sorozat eleme. A sorozat második eleme a 2200, a nyolcadik eleme pedig a 4000. Keresd meg a sorozat hiányzó elemeit!





Ellenőrzés: A sorozat szabályának megállapítását és a kiegészített sorozatot 1-1 gyerek ismerteti.

J

 **5. Gondoltam egy számot:**

A legnagyobb háromjegyű szám és a legnagyobb kétjegyű szám különbségének a kisebb páros számszomszédja.

A 700 kétszeresénél 75-tel több.

A 2000-nél 141-gyel kisebb.

A 800 és a 494 összege.

A 2700 harmada.

A gondolt szám tízesekre kerekített értéke 770. A tízesek helyén álló szám páros. A szám osztható 5-tel.

Ellenőrzés: frontálisan.



6. A gondolt számokra vonatkozó feladatok:

A csoport feladata: Írjátok le római számmal őket!

B csoport feladata: Kerekítsétek tízesekre a számokat!

C csoport feladata: Kerekítsétek százásokra a számokat!

D csoport feladata: Jelöljétek helyüket (százás beosztású) számegyenesen!

E csoport feladata: Csoportosítsátok oszthatóság szerint őket (2-vel, 3-mal, 5-tel oszthatóság vizsgálata, a számok elhelyezése halmazábrába)!

Ellenőrzés: a csoportok beszámolóival, ill. a táblánál végzett munkájukkal.



7. A tanult írásbeli műveletek (összeadás, kivonás, szorzás, egyjegyűvel való osztás) gyakorlása.

Végezd el a műveleteket!

$$\begin{array}{r} 898 \\ + 1475 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1859 \\ + 1294 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1859 \\ - 765 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1475 \\ - 898 \\ \hline \end{array}$$

$$898 * 6$$

$$1294 * 4$$

$$1859 : 5 =$$


$$1475 : 7 =$$

Ellenőrzés: frontálisan, a helyes eredmények felolvasásával.







/Nemrég vettünk részt a Kalmár László matematika versenyen, melynek országos döntőjét Nyíregyházán rendezik meg. Keressük meg a kivetített térképen ezt a várost! Pécshez képest hol helyezkedik el Magyarország térképén? Nyíregyháza nemcsak a matematika verseny döntőjéről nevezetes, hanem csodálatos állatkertjéről./
Most egy állatkerti sétára hívlak benneteket.


 **8.** 3 fiú és 2 lány szüleikkel autóbusszra szállt, hogy elmenjenek a Vadasparkba. A gyerekek a hátsó 5 ülést foglalták el, mégpedig úgy, hogy a lányok nem egymás mellé ültek. Hányféleképpen foglalhattak helyet a gyerekek?


Ellenőrzés: A csoportok beszámolóí alapján.


 **9.** A buszjegyet érvényesítéskor három helyen lyukasztja ki az automata. Hányféle lyukasztás lehetséges, ha a legkisebb kilyukasztott szám a 4?


Ellenőrzés: A csoportok beszámolóí alapján.

 **10.** Most mind az öt csoportot egy-egy állattal kapcsolatos feladat várja. A feladatok megoldását csomagolópapírra készítsétek el, és ennek segítségével számoljatok majd be róla társaitoknak!

 **A csoport feladata:** A jegesmedve napi 70 km-t is megtesz zsákmány után kutatva. Egy medve barlangjából, amely a tengertől 2850 m-re van, megtett 2283 m-t. Ekkor fóka szagát érezte meg. Innen a tengerig visszalévő utat 9 perc alatt tette meg. Mekkora utat tett meg percenként?


 **B csoport feladata:** A legnagyobb szárazföldi állat az afrikai elefánt. Magassága az első lába talpától a válláig 405 cm. Hossza az ormánya hegyétől a farka végéig ennél 658 cm-rel hosszabb. Milyen hosszú az afrikai elefánt?
Nagy testéhez hatalmas étvágy is párosul. Naponta 225 kg növényt fogyaszt el. Mennyi étellemmel kell ellátni egy háromtagú elefántcsaládot egy héten át?


 **C csoport feladata:** A zsiráf a legmagasabb szárazföldi emlősállat. Egy bika testtömege 1897 kg, ami 837 kg-mal több a nőstényénél. Egy újszülött zsiráf tömege anyja tömegének a huszadrésze. Mennyi a nőstény és az újszülött zsiráf tömege?

 **D csoport feladata:** Az óriásteknősök akár 200 évig és élhetnek. Egy teknőscsalád életkorának összege 86 év. Az apateknős 10 évvel idősebb, mint az anyja. A gyerekük 20 évvel fiatalabb az anyateknősnél. Hány évesek külön-külön a teknőscsalád tagjai?






 **E csoport feladata:** A komodói varánusz a legnagyobb termetű gyíkféle. Egy újszülött varánusz hossza 390 mm, 26 dm 4 cm-rel kisebb, mint egy felnőtt állaté. Milyen hosszú egy kifejlett varánusz?

 **11.** Mutassátok be osztálytársaitoknak munkátok eredményét, a csomagolópapírra elkészített feladatmegoldásokat!

R

 **12.** Az állatkerti séta során a gyerekek fényképeket is készítettek kedvenc állataikról. András, Balázs és Csaba 165 fényképet készített összesen az állatkertben. András és Balázs együtt 102, Balázs és Csaba pedig 122 fényképet készített. Hány képet készítettek a gyerekek külön-külön?

8. Szemléltetés:



9. Fejlesztő értékelés:

A tanulók végiggondolják, majd megfogalmazzák, mi jelentette számukra a legnagyobb újdonságot a tanórai új ismeretek közül, ill. a feldolgozásnak mely módja tetszett a legjobban. Megfogalmazzák továbbá az együttműködés hatékonyságát, a továbblépési lehetőségeket a közös munka terén. Ez kilépőkártya kitöltésével történik (csoportra és egyénre vonatkozóan), melynek célja az önértékelés elősegítése.

A feladatok közül a volt a legérdekesebb.
Az egyéni feladatok közül a feladat sikerült a legjobban.
A csoportfeladatok közül a feladat megoldásában voltunk a legeredményesebbek.
A csoporton belül sokat vitatkoztunk / könnyen meg tudtunk egyezni.
A csoport akkor lenne eredményesebb, ha





PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

H-7633 Pécs, Szántó Kovács János u. 1/b.
Tel.: +36 72 501-500

K KAPOSVÁRI
E EGYETEM

H-7400 Kaposvár,
Dr. Guba Sándor u. 40.
Tel.: +36 82 505-800

TÁMOP-4.1.2-08/1/B-2009-0003

10. Felhasználható irodalom:

1. Scherlein Márta, Czakó Anita, dr. Hajdu Sándor, Novák Lászlóné: Matematika 3. I-II. kötet; Műszaki Kiadó, Budapest 2010
2. Scherlein Márta: Fejlesztő fejtörő Matematika feladatgyűjtemény 8-12 éveseknek; Műszaki Kiadó, Budapest 2009
3. Árvainé Libor Ildikó, Lángné Juhász Szilvia, Szabados Anikó: Sokszínű Matematika; Mozaik Kiadó, Szeged 2009
4. dr. Török Tamás, Bognár Péterné: Matematika I-II.; Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 2008



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség

ÚMFT infovonal: 06 40 638 638
nfu@meh.hu • www.nfu.hu

Befektetés a jövőbe

