

ERŐSSÉGEK BAJNOKAI PILOT PROGRAM

Tantárgyspecifikus ötletek

Korosztály: 10 - 20 éves korig

2020/21



Jobb Veled a Világ
Alapítvány



Jobb Veled a Világ Alapítvány

1145 Budapest, Columbus u. 37.
erossegekbajnokai@gmail.com

Tantárgyspecifikus ötletek

26. foglalkozás - A SPIRITUALITÁS

Az itt látható feladatokat egy vagy több tantárgyhoz is megajánljuk. Használd fel, alakítsd át kreatívan és bátran a legkülönbözőbb tantárgyak esetében is, amelyekre mi esetleg most nem is gondoltunk. Sőt, a játékosítás során pontot, jelvényt vagy bármi más érhet, ha a gyerekek megcsinálják őket.

100

A) 100+

Ki meddig szeretne élni? Mit válaszolnátok erre a kérdésre? (nem csak számot, hanem bármit, eseményt is mondhattok.)

Alkossatok 4 csoportot!

Minden csoport 5-5 percet néz meg a következő előadásból és a csoporttagoknak a következő a feladata (többben is lehetnek azonos szerepben):

- jegyző - tények, adatok jegyzetelője
- kérdező - feltesz 2 kérdést az elhangzottakhoz
- lelkes - kigondolja, mi lehet lelkesítő abban, amit hall/lát
- szkeptikus - fenntartásait fogalmazza meg
- kíváncsi - feltesz 1 kérdést, amire kíváncsi
- időfelelős - pontosan kezdi és állítja meg a videót, a megtekintés után a csoportmunkára szánt 5 percet betartatja
- összefoglaló - az 5 perc tartalmát összefoglalja

Miután mindenki megnézte a saját jelenetét, minden csoportban az összefoglalók elmondják, amit az 5 perces jelenetből megtudtak.

A jegyző segít nekik, kiegészítheti őket.

Őt követi a szkeptikus, a lelkes, a kérdező és a kíváncsi.

Az időfelelős pedig ügyel arra, hogy minden csoporttag mondanivaló beleférjen 5 percbe.

Mit gondoltok az előadásról és a csoportok munkáiról?

A kérdésekre van valakinek válasza, ötlete?

Nézzétek meg Dan Buettner 2009-es TED előadását! (19:23)

Idő: 40 perc

Tantárgyi kapcsolódás:

idegen nyelv

Módszer, munkaforma:

kooperatív

Eszközигény: internet, lap



Jobb Veléd a Világ

<https://boldogagora.hu/erossegek-bajnokai/>



B) Telepátia

A szó összetétele: tele =távoli és pathos = érzékelés, vétel.

Kutatások szerint telepátia jelenség létezését bizonyítják többek közt az ikertestvérek, hiszen sokszor fordul elő esetükben, hogy telepatikus képességeiket szinte a gondolatolvasás szintjére fejlesztik. Az ikrek megérik a másik fájdalmát vagy örömét tértől, időtől függetlenül. Az ikrekéhez hasonló telepatikus kapcsolatra képesek vagyunk akkor is, ha szeretetszál fűz minket a másik emberhez, vagy pusztán extrán jól érzékelünk.

Lássunk egy- két történelmi esetet a telepátiára!

Krózus király kísérlete

Az ókori Hellaszban az egyik legfontosabb jósga Delphoi városában volt, ahová messze földről jártak a jövőt ismerni kívánó tehetősebb polgárok, a városok követei, s az uralkodók, mint például a mesés gazdagságáról híres Kroiszosz (Krózus) lüid király (Kr. e. 595–546), aki miután birodalmának nyugati határait egészen a kis-ázsiai ión városokig kitolta, kelet felé kívánt terjeszkedni.

Hérodotosz görög történetíró egyik munkájában megemlíti, hogy Kroiszosz (magyarul Krózus), a mesés gazdagságáról híres lüidai király egy kísérletet végeztetett a telepátiával kapcsolatban. Krózus a perzsák ellen készült háborúzni, és arra volt kíváncsi: melyik jósga véleményében bízhat meg. A követeit elküldte a kor legismertebb jósgáihoz. A követeknek a következő kérdésre kellett választ kapniuk: mit csinál most Krózus, Lüdia királya? Krózus a megadott napon egy teknősbékát és egy bárányt apró darabokra vágott fel, majd az egészet egy bronzfedővel letakart nagy bronzedényben főzni kezdte. A feljegyzések szerint mindössze két helyes válasz érkezett. Ebből csak a delphoi jósga hexameterekben megadott válasza maradt meg, amelynek nyers fordítása a következő: „Ismerem a tenger minden homokszemét, a tenger minden cseppjét. Hallom a némat, megértem a süketet. Egy páncélos teknős szagát érzem, amint bronzedényben együtt fő a bárány húásával. Bronz alapon nyugszanak és bronzal vannak letakarva”. Krózust olyannyira ámulatba ejtette a válasz pontossága, hogy hatalmas mennyiségű ajándékot küldött a delphoi jósgának, majd nemsokára a hadjárat kimeneteléről is jóvendölést kért.



Mihail Vasziljevics Lomonoszov története

(oros polihisztor. Legalább egy tucat művészeti és tudományos ág tudósa volt, de legfőképp a fizika, a kémia, a prózáírás és a költészet területén alkotott maradandót. Erzsébet cárnő az ő kezdeményezésére alapította és később róla nevezték el a világ egyik legnevesebb egyetemét, a Moszkvai Állami Egyetemét.)

Lomonoszovról jegyezte le Sztolin akadémikus a következő történetet. Amikor Lomonoszov Németországból visszafelé hajózott Oroszországba, egyszer azt álmodta, hogy apja hajótörést szenvedett. Az álom nem hagyta nyugodni, és Pétervárra érkezve az első dolga volt, hogy bátyjától apja sorsa felől érdeklődjön. Megtudta tőle, hogy apja szokása szerint - a jég első felengedésekor kiment halászni. Azóta négy hónap telt el, és sem ő, sem más nem tért vissza a legénységéből, valószínűleg odavesztek. Lomonoszov nem tudott odautazni, így bátyját küldte Holmogoriba a halászoknak szóló levél kíséretében, melyben kérte őket, hogy menjenek el a jégszigetre, kutassanak át minden szegletet, és ha megtalálják apja holttestét, illően temessék el. Az emberek teljesítették kérését, és a megjelölt szigeten valóban megtalálták Vaszilij Lomonoszov holttestét.

Forrás: <https://mult-kor.hu/het-hires-joslat-a-trtenelembol-20181213?pidx=2>,

Alkossatok két csoportot, lehetőleg ugyanannyian.

Két sorba rendezzük a székeket, egymással szembe. A sorok közötti távolság 1,5 m.

Üljetek le, egymással szembe. Az egyik sor „A sor”, a másik sor a „B sor”.

Ha húszan vagytok, akkor az a feladat, hogy összesen 10-en álljatok fel az A és a B sorból.

Amikor meghalljátok, hogy „A sor fel!”, feláll X db ember az A sorból.

Amikor azt halljátok, hogy „B sor fel!”, szintén feláll valamennyi ember a B sorból, de csak annyi ember állhat fel a B sorból, ami épp 10-re egészíti ki azt az emberszámot, ahányan az A sorból eddig felálltak.

A sorok tagjai nem beszélhetnek össze egymással, rá kell éreznie mindenkinek, hogy fel kell-e állnia vagy sem. Nem szabad megszólalni, csak a megérzésedben és a csoporttudatodban bízhatasz.

Például az A sorból felállt véletlenszerűen 4 fő, akkor a B sorból 6 főnek kellene, hogy felálljon így kiadva a sor hosszát, jelenleg a 10-et.

Ez után a B sor kezd ugyanígy.

Az a sor kap pontot, amelyik csapat tagjai rá tudnak érezni csoportdinamikailag, hogy fel kell-e álljanak, vagy sem, azaz hogy épp ki tudják egészíteni az állós sor tagjait 10-re.

20 főnél 10 személy az álló személyek száma, azaz épp a fele a csoportlétszámnak.

Tipp!

Páratlan csoportlétszámnál a pedagógus beáll a kevesebb főből álló csoportba, és onnan mondja az utasításokat.

Idő: 15 perc

Tantárgyi kapcsolódás:

osztályfőnöki

Módszer, munkaforma:

csoport

Eszközigeány: -



Jól Vél a Világ

<https://boldogagora.hu/erossegek-bajnokai/>

Olvassátok el a következő tanmesét!

Ésszerűtlen valós(s)ág

Ebiztatásul barátomnak: π -nek

Senki sem akarta, hogy megszülessek, legkevésbé én. Anyám szegény volt, apámat nem ismertem, testvéreim nem voltak. Egy lepusztult intervallumba költöttünk be titokban, a bonyolult és hiányos nyilvántartás miatt anyámnak akkoriban nem volt hivatalos lakása. Még a saját nevét sem tudta, a hozzá hasonlók nem tudták megfizetni a számítás borsos árát. Márpedig név nélkül egy senki volt, és hiába volt éppen annyi lakás, mint polgár, megnevezetlenül földönfutó maradt.

Hogy megértsd, a messzi múlttal kell kezdenem.

A történelem kezdetén őseink nem voltak túl sokan. Békésen éltek, a műveletek alig zavarták napjaikat. Talán az osztással és az oszthatósággal kezdődött. A hat volt az első, aki kijelentette, hogy különb a többiekénél, ha felírjuk az osztóit, majd összeadjuk, megkapjuk őt magát. Ő ettől tökéletes, állította, vezetőnek kiáltotta ki magát és dühétől hangos volt a vidék, amikor a huszonnyolc odavetette, hogy ezt a trükköt ő is tudja. A kevély egészek hatalomért folyó harca végigkísérte történelmünket, de a nyomorból nézve ez többnyire lényegtelen volt, ugyanolyan száműzöttként éltem a hatosok uralma, vagy a legnagyobb ismert prím diktatúrája alatt is. Pedig a történelemkönyvek szerint a minduntalan felbukkanó, addig nem ismert számhalmazok elfogadása eleinte gond nélkül ment. A negatívok megjelenésekor rövid fejetlenség után maga a nép talált megoldást a lakások ügyére. Igaz is, kedves barátom, te nem tanulhattad, amit a közoktatásban legelőször a fejünkbe vernek, elmesélem hát a nagy költözést. Minden pozitív egésznek volt lakása, pontosan egy, összesen tehát végtelen. Amikor a negatívok megjelentek, ők is végtelen sokan, hamar megtalálták a megoldást. Csupán annyi feladata volt mindenkinek, hogy kiszámolja a kétszeresénél eggyel kisebb számot, és annak a lakásába költözzön át. Így aztán minden negatív szám beköltözhetett a szabadon maradt lakások egyikébe, pontosan a saját értéke mínusz kétszeresének régebbi otthonába. A megszámlálhatóan végtelen lakhely elég volt az új polgárok befogadása után is. Jöttek aztán a törtek, mindenféle közönséges, és tizedes, a népesség kezdett átláthatatlanná válni. Nyilvántartás hiányában nem tudták az addig jól működő támogatásokat kiterjeszteni rájuk is.

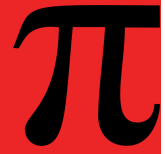
Elméletek születtek az elhelyezésükre, támogatásukra, minden kormány fontos feladatául tűzte ki a körülményeik javítását, de igazán nem volt sürgős senkinek, csak lassan, komótosan dolgozták ki az úgynevezett racionalizációs tervet. Talán most már kimondhatom: az alapos, és több lépcsőben elvégzett munka sok vezetőnknek igencsak jól jövedelmezett.



Ennek a késlekedésnek volt az áldozata anyám is, aki később a 353/150 számként került be a rendszerbe. De amíg állami pénzen ezt ki nem számolták, csak 2,35-ként élt pontatlanul és hontalanul, mint annyi mindenki a környéken, és a családban. Máig előttem van büszke tartása, ahogy átveszi a racionalizációs kártyát, amellyel belépett a nyilvántartottak táborába. Az így legalizált törteknek is jutott a végtelen lakásból, igaz ez már egy kicsit bonyolultabb eljárás volt, de megoldották ezt is, és éppen kényelmesen hátradólni készült az egész birodalom, amikor kiderült, hogy vagyunk mi is, a fajtám, az eddig láthatatlan sokaság. A nevem körül nekem is problémák voltak, anyámmal együtt ugyan besoroltak engem is, de a 17/12-t a jelként kapott számot nem éreztem teljesen magaménak. Anyám mesélte, hogy születésem előtt álmodt, hogy kivételes gyermeke lesz, nagyon nehezen jegyezte meg, de ébredés után sokszor elismételte: ez a gyermek az, aki négyzetre emelve kettő. Sokáig próbált úgy nevelni, mint a többi környékbeli kölyköt, de én hamar rájöttem, hogy különleges vagyok. Te ezt megérted, kedves barátom, másnak lenni egyszerre áldás és átok, nem tudhatod, hogy különb, vagy kevesebb vagy a többinél, vagy egyszerűen csak más. Sejtésem beigazolódt, az igazi 17/12 jelentkezett, felvette a neki járó juttatásokat, és én kereshettem újból azt a két számot, amellyel én is racionalizálható leszek. Talán szerencse, talán nem, hogy éppen az én példámat találta meg egy Hippassus nevű, és jutott arra az eredményre, hogy hiába minden, nem vagyok racionalizálható. Nem racionális. Ésszerűtlen, ez lett a stigma, melyet viselni rám méretett. Mikor Hippassus meggyilkolására fény derült, elhatároztam, hogy jogaimért, és a hozzám hasonlóak jogaiért harcolni fogok. Gyökértelen kicsikém- mondta sokszor anyám, s talán ezért, dacból vettem fel a gyökétkettő nevet. Testvéreimmel utcára vonultunk, a parlament előtt egy síknegyedtel el is foglaltunk, követeltük ügyünk vizsgálatát. Hippassus nevét lobogtatva próbáltam meggyőzni a világot, hogy igenis létezők, és ugyanolyan valóságosak vagyunk, mint ők, a nagy urak, az egészséges, csak éppen az eddigi szokások nem alkalmazhatóak ránk. A hatalom azonban nem viselte el az igazságot, börtönbe kerültem, a halmazom elemei elkecserekedtek, minden reményüket elvesztették. Ebben az időben a szélsőséges vélemények is felerősödtek, kiderült ugyanis, hogy mi, az ésszerűtlenek, vagy ahogy már mindenki emlegetett: az irracionálisak, túl sokan vagyunk. A megszámlálhatóan végtelen lakás semmiképpen nem lesz elég, és megfelelő eljárást sem talált senki a megoldásra. A continuum.hu szélsőséges honlapon egyenesen a fejlődés és a normális élet akadályaként emlegettek minket, gazdaságilag és szociálisan haszontalannak neveztek, elsőszámú népellenességként száműzésünket követelték.

Egy Euklidész nevű volt, akinek szabadságomat köszönhetem. A lehetetlenre vezette vissza az ügyemet (reductio ad absurdum), a hatalmasságok nyeltek nagyokat, de kénytelenek voltak meghajolni a tiszta logika előtt. Bebizonyosodott tehát, hogy mi, akiket nem lehet meghatározni a megszokott módon két egész hányadosaként, mi is vagyunk, sőt többen vagyunk, mi több, szükségesek vagyunk. Jőmagam az egységnyi oldalú négyzet átlójaként kaptam jól fizető munkát, s hamar bebizonyítottam, hogy mindenkinél alkalmasabb vagyok e posztra (Elődöm, a 1,41421355 sokáig tökéletesnek tűnt, de a tudomány fejlődésével nagyobb pontosságra volt szükség.) Lassan a lakáskérdésre is megoldást fogunk találni, ha sikerült végtelen számú lakást építeni elődeinknek, a kontinuum számosság nem okozhat gondot.





Mindezt bátorításként írtam neked, kedves barátom. Csak futólag találkoztunk (és nem is fogunk többet, hiszen szerencsére már nem akarják a kört négyyszögösíteni), de mindig is éreztem, hogy te rendelkezel valami túlvilági, mondhatni transzcendens kisugárzással; hogy ugyanolyan kirekesztett vagy mint én és társaim voltunk, sőt a te dolgod még nehezebb, hiszen létezésedről senki sem tud biztosat. Hívtak már 256/81-nek, 377/120-nak, de igazi lényedet talán sosem ismerjük meg pontosan. Hiszem, hogy eljön az idő, amikor téged sem akarnak belegyömöszölni egy olyan halmazba, amelybe nem vagy való, és elfoglalod méltó helyed a világban! Ludolph legyen veled, kedves barátom!

Üdvözléssel:

$\sqrt{2}$

irracionális szám, valós számok halmaza

Jegyzetek:

Racionális számok: azok a számok, amelyek felírhatóak két egész szám hányadosaként Irracionális számok: amelyek nem.

Valós számok: a racionális és irracionális számok együtt.

Megszámlálhatóan végtelen: olyan halmaz számossága, amelynek elemei kölcsönösen egyértelműen hozzárendelhetők a természetes számokhoz (1, 2, 3...)

Kontinuum számosság: nem megszámlálhatóan végtelen – a halmaz elemei a valós számokhoz rendelhetőek kölcsönösen egyértelműen (ez több mint az előző végtelen)

Hippassus: Pithagorasz tanítványa volt, azt állította, hogy az egységnyi oldalú négyzet átlója ($\sqrt{2}$) nem írható fel két egész szám hányadosaként. Nézetei eretnokségnek számítottak, ezért a legenda szerint a pitagoreusok a tengerbe vetették, az irracionális számok létezését titokban tartották.

Euklidész indirekt bizonyítási módszerrel bebizonyította, hogy semmiképpen nem létezik két olyan egész szám, amelyek hányadosaként a $\sqrt{2}$ felírható lenne.

π : az egység sugarú kör félkerületének hossza. (kb 3,14)

Transzcendens szám: Olyan valós szám, amely nem megoldása egyetlen egész együtthatós egyváltozós polinomnak sem. (pl. a π)

Ludolph van Ceulen: holland matematikus, a π 35 jegyig való kiszámolása fűződik a nevéhez, azóta a π -t Ludolph-féle számnak is hívják.

Forrás: <http://kulter.hu/2016/02/solti-gyongyi-kisprozaja/>

Csoportmunkában írjátok át és adjátok elő a történet lényegét rap dalként!

Mi a történet matematikai lényege? Ki tudja saját szavaival összefoglalni?

Idő: 20-30 perc

Tantárgyi kapcsolódás:

magyar irodalom,
nyelvtan, matematika

Módszer, munkaforma:

csoport

Eszközigény: szöveg

Fontos! A program minden írott és szóbeli anyaga jogvédett! Az ebben a dokumentumban található anyagnak a felhasználása a foglalkozásokon kívüli más nyilvános eseményeken vagy továbbadása harmadik félnek kizárólag a Jobb Veled a Világ Alapítvány előzetes engedélyével lehetséges!



Jobb Veled a Világ Alapítvány

<https://boldogagora.hu/erossegek-bajnokai/>