



MATH DICE VERSENYKÉSZLET

Bizonyítottan fejleszti a matematikai készségeket!

Előnyei:

- fejleszti az összeadási, kivonási, szorzási és osztási készségeket
- megtanítja a hatványozás szabályait
- sokféle oktatási és játékos feladatot használ
- segítségével saját Math Dice verseny tartható

A játék tartalma

- 6 készlet Math Dice, mindegyikben:
 - o 2 db 12-oldalú dobókocka
 - o 3 db 6-oldalú dobókocka
- 15 fénymásolható játéklap
 - o 6 Állomások pontozólap
 - o 3 Telitalálat pontozólap
 - o 3 Négyet egy sorba pontozólap
 - o Verseny pontozólap
 - o Math Dice oklevél
 - o Szorzás és Hatványozás gyakorlótáblázatok
- 150 kétoldalas játékkorong

Tartalomjegyzék

Bevezetés	2
Math Dice játékszabályok	2
A Math Dice verseny menete	3
A győztes meghatározása	4
Más játékok egy Math Dice készlettel	5
Telitalálat – egyéni vagy csapatjáték	5
Telitalálat – versenyjáték	5
Telitalálat – matekórán	6
Négyet egy sorba	6



Importálja: GémKer-Gémklub Kft.
1092 Budapest, Ráday u. 30./B
www.gemklub.hu



Figyelem!
Nem alkalmas 3 éven aluli gyermek részér
Fulladásveszély!
Származási hely: Kína
Gyártó: ThinkFun

BEVEZETÉS

Vezesd be a matematika izgalmas világába diákjaidat egy saját Math Dice versennyel! Ez a készlet tartalmaz minden leírást és kelléket, hogy 12-18 diák is részt vehessen a versenyen. A Math Dice szórakoztató és érdekes módja a hatványok tanításának és az összeadás, kivonás, osztás és szorzás gyakorlásának.

A Math Dice sokféleképpen használható a tanórákon. A Math Dice alapjaira épülő játéklapok és gyakorlótáblázatok segítségével változatosság csempészhető a tananyagba, és a diákok rengeteg lehetőséget kapnak a gyakorlásra. Íme néhány példa arra, hogy hogyan lehet a gyerekeket felkészíteni egy versenyre:

1. Magyarázzuk el a játék alapszabályait a gyerekeknek, akik aztán játsszanak párokban vagy csoportosan
2. Osszuk párokra a gyerekeket, és próbálják ki a Telitalálat és a Négyet egy sorba játékokat. Ha a diákoknak már nagyon jól mennek ezen játékok alapváltozatai, áttérhetnek a haladó szabályokra. Még nagyobb kihívás lehet, ha a gyerekeknek saját játékváltozatokat kell kitalálniuk!
3. Egy Telitalálat játékban vegyen részt az egész osztály.
4. Osszuk ki a szorzás és a hatványozás gyakorlótáblázatokat. Minél jobban mennek ezek a műveletek a gyerekeknek, annál ügyesebbek lesznek a Math Dice-ban is!

A Math Dice játékkal rengeteg gyakorlási lehetőség nyílik. Minden játék más és más, és minél ügyesebbek a gyerekek, annál izgalmasabbak a játszámok!

A játékban lévő feladatlapok fekete-fehérek, hogy könnyen fénymásolhatóak legyenek. A készlet minden évben használható. Ha további Math Dice játékokra vagy segédanyagokra lenne szükség, látogass el honlapunkra: www.gemklub.hu

Jó szórakozást a versenyhez!

MATH DICE JÁTÉKSZABÁLYOK

A játék célja: kombináld úgy a kockával dobott számokat, hogy elérd, vagy minél jobban megközelítsd a mindenkori célszámot.

1. Dobjunk a két 12 oldalú dobókockával, és szorozzuk össze a két dobott számot; ez az eredmény lesz a célszám. Az ábrán egy 2-est és egy 3-ast dobtunk, a célszám tehát 6 lesz.
2. Ezután dobjunk a három 6 oldalú kockával, és a dobott számokból kell majd elérnünk a célszámot. Példánkban a dobott számok a következők: 3, 1, és 2.
3. Most próbáljuk a 3 dobott számot matematikai műveletekkel úgy összekapcsolni, hogy az eredménnyel elérjük, vagy minél jobban megközelítsük a célszámot. Mindhárom kockát pontosan egyszer szabad és kell felhasználni, és a következő műveletek használhatók: összeadás, kivonás, osztás, szorzás, hatványozás, gyökvonás. A kockák tetszőleges sorrendbe állíthatók, és a három kocka közé két műveleti jelet kell tenni.
 - a. Példa: $(1+2)+3=6$ vagy $(1 \times 2) \times 3=6$
4. Aki úgy érzi, elég közel van a célszámhoz, mondja be az eredményét!
5. Ha a bementett szám nem egyezik a célszámmal, a többieknek 30 másodpercük van, hogy előrukkoljanak egy, a célszámhoz közelebbi eredménnyel (aki az éppen aktuális eredményt bementte, ilyenkor nem mondhat be másikat).
6. Ha valakinek sikerül közelebb jutnia a célszámhoz, a 30 másodperc újraindul, ennyi idő van még pontosabb közelítések kitalálására. Ez addig ismétlődik, amíg valaki pontosan eltalálja a célszámot, vagy a 30 másodperc lejár anélkül, hogy bárki az aktuálisnál jobban meg tudta volna azt közelíteni.

A játék menete:

1. Dobjunk kockával. Aki nagyobbat dob, az lesz a kezdőjátékos.
2. A kezdőjátékos dobjon a 3 db hatoldalú dobókockával, és tegye a kockákat a pontozólap kijelölt helyére.
3. A három kocka felhasználásával a soron lévő játékos alkosson olyan egyenletet, amellyel pontosan eléri a pontozólap valamelyik célszámát. Az elért célszámot takarja le egy saját színű zsetonjával.
4. Ezután a másik játékos kerül sorra. Az egyik (és csak az egyik) kocka értékét meg KELL változtatnia, majd ezekkel a számokkal el kell érnie az egyik, még le nem foglalt célszámot.
5. A játék így folytatódik mindaddig, amíg az egyik játékos ki nem alakít egy 4 korongból álló egybefüggő vonalat akár vízszintesen, akár függőlegesen, akár átlósan. Akinek ez sikerül, az nyeri a játékot!

Hogyan kezdődött

A Math Dice-t egy hatodikos diák, Sam Ritchie találta fel egy matekórai projekt keretén belül, ahol a diákoknak saját játékot kellett kifejleszteniük. Ritchie azóta már a Twitter fejlesztőmérnökeként dolgozik. Programozási tudásával és a játékok szeretetével vett részt a Rush Hour mobil applikációjának kialakításában... ahogy a hamarosan megjelenő MathDice applikáció is az ő nevéhez fűződik.

A játék menete:

1. Az első fordulóban a kezdőjátékos 3 db hatoldalú dobókocka felhasználásával megpróbálja pontosan elérni a pontozólap valamelyik célszámát. Ha sikerül, lefedheti egy saját színű korongjával.
2. Ezután a következő játékos kerül sorra. Megpróbál a három kocka felhasználásával elérni egy másik célszámot. Ha sikerül, lefedheti egy saját színű korongjával.
3. A játék így folytatódik, a játékosok felváltva kerülnek sorra és próbálnak elérni egy célszámot.
4. Ha egy játékos a körében nem tud elérni egy célszámot, a másik játékos még megpróbálhat elérni egy célszámot, mielőtt a mérkőzés véget érne.
5. Ha egyik játékos sem tud már célszámot elérni, akkor a jelzőkorongot át kell fordítani a másik oldalára, hogy a második játékos színe legyen felül. A második játékos ezután az egyik hatoldalú kockát átfordíthatja egy tetszőleges oldalára. Ezután ő kezdi a következő fordulót és próbálja meg elérni valamelyik, még el nem ért célszámot.
6. A játék így folytatódik, a játékosok felváltva kerülnek sorra és próbálnak elérni egy célszámot amíg az összes célszáma zseton nem került.
7. Akinek a legtöbb zsetonja van a pontozólapon, az nyeri a játékot.

Telitalálat – matekórán

A matekórán, teljes osztállyal játszott Telitalálat segíthet a gyerekeknek elmondani, milyen gondolatmenetet használtak a megoldás során. Íme egy lehetőség arra, hogy hogyan lehet egy egész osztállyal játszani a játékot:

1. Osszuk a gyerekeket kisebb csapatokra. Kapjon minden csapat egy Telitalálat pontozólapot, 13 játékkorongot, 3 db hatoldalú dobókockát és egy ceruzát.
2. Jelöljük ki minden csapatból egy „írnokot”.
3. Jelöljük egy gyereket az osztályból. Ő dobjon a három hatoldalú kockával, és mondja be hangosan a dobás eredményét. Minden csapat állítsa be a kockáit ezekre a számokra, így mindenki ugyanolyan kezdőállással vághat neki a játéknak.
4. Minden csapat játsszon a Telitalálat – csapatjáték szabályai szerint.
5. A játék során az egyes csapatok írnokai jegyezzék fel, hogy milyen egyenleteket használtak az egyes célszámok eléréséhez. Amikor változtatják valamelyik kocka értékét, jegyezze fel ezt a változtatást is.
6. Amint minden csapat végzett, beszéljék meg a megoldásokat és az eredményeket egymással.
 - a. Melyik csapat hány pontot ért el?
 - b. Melyik csapat hány célszámot ért el az első forduló során?
 - c. Az első forduló után melyik csapat melyik kockát változtatta meg, mire és miért?
 - d. Milyen végeredményeket értek el az egyes csapatok?

Négyet egy sorba

A játék célja: rakj elsőként egymás mellé vízszintesen, függőlegesen vagy átlósan négy korongot

Előkészületek:

1. A játékhoz szükség lesz a Négyet egy sorba pontozólapra. Egy átlagos játszmahoz 25 játékkorong elég. Észrevehető, hogy három Négyet egy sorba pontozólap is van, kezdő, haladó és „saját játék”, utóbbinál a játékosok megválaszthatják, hogy melyik számokat írják be. Azt a lapot válasszuk, amelyik jobban tetszik a gyerekeknek.
2. A játékosok válasszanak színt (piros vagy kék).

7. A célszámot legjobban megközelítő játékosnak kell megmutatnia, milyen műveletekkel kapta meg eredményét. Ha a számítása pontos volt, ő kapja a pontot, ha hibázott, akkor a második legjobb közelítést adó játékos kap jogot a pontszerzésre, amennyiben megoldása helyesnek bizonyult stb.
8. A játék győztese az lesz, aki elsőként szerez meg 4 pontot.

Szabálymagyarázat:

1. A győztes válasz lehet a célszámnál kisebb, nagyobb, vagy pontosan egyenlő vele.
2. Az újabb válaszoknak mindenképpen JOBBNAK kell lennie az előző válasznál, vagyis KÖZELEBB kell lennie a célszámhoz.
3. Ha két vagy több játékos ugyanazt a megoldást találja meg, vagy különböző, de a célszámtól ugyanolyan távolságra lévő megoldást adnak, akkor egyikük megoldása sem jó, és a játék folytatódik tovább. Ha senki nem tud jobb megoldást adni, vagy mind egyszerre a célszámot mondták, akkor a forduló döntetlennel ér véget és egyik játékos sem kap pontot.
4. Ha egyik játékos sem tud megoldást az első 30 másodpercben, akkor a forduló döntetlennel ér véget és egyik játékos sem kap pontot.
5. A megoldást csak akkor kell levezetni, ha a játékosok egyetértenek abban, hogy ez a célszámhoz legközelebbi eredmény, vagy ha pontosan sikerült elérni a célszámot.
6. Osztás eredményeképp törtek is szülehetnek, ezek is érvényes megoldások.
7. Kitevőket egy számból, vagy több szám felhasználásával is kialakíthatunk.
 - a. Példa: ha a dobott számok: 2, 3 és 2, az egyenlet így is kinézhet: $(2+3)^2=5^2$ vagy $2^{(2+3)}=2^5$

A MATH DICE VERSENY MENETE

Ezzel a versennyel 12-18 diákkal lehet egyszerre dolgozni.

A játék célja: a legtöbb pont összegyűjtése a verseny során, és ezzel a Math Dice bajnoki cím elnyerése

Előkészületek:

1. Alakítsunk ki 6 versenyállomást, és mindegyikhez készítsünk ki egy Állomások lapot és egy készlet Math Dice-t.
2. Egy versenyjátssza 2 vagy 3 játékos részvételével zajlik, vagyis egy-egy állomásnál ennyi gyerek foglaljon helyet. Ha pontosan 12 vagy 18 versenyző van, akkor egyenlően oszlanak szét az állomások között. 13-17 gyerek esetén a következőképp ültessük le: az első 12 játékost egyenlően osszuk szét, a többi gyerek pedig a következő állomásokra kerüljön kezdésnek:

a	Játékos sorszáma	b	Kezdőállomás
c	3	d	3
e	4	f	4
g	5	h	1
i	6	j	5
k	7	l	2

3. Minden gyereknek adjunk egy Verseny pontozólapot és egy ceruzát.
4. Mindenképp legyen egy bíró vagy időmérő, aki nem vesz részt a játékban (ez lehet a tanár is).
5. A bíró döntse el, hogy a számolásokhoz használható-e jegyzetpapír, vagy minden műveletet fejben kell elvégezni.

A játék menete és pontozás:

1. Egy verseny 5 db ötperces mérkőzésből áll. (Megjegyzés: a mérkőzések lehetnek hosszabbak vagy rövidebbek is attól függően, hogy hogyan megy jobban a gyerekeknek)
2. A gyerekek egy mérkőzés során annyi fordulót játszanak, amennyit csak tudnak.
3. A fordulók során használjuk a Math Dice alapszabályait.
4. A játékosok minden egyes megnyert fordulóra húzzanak egy rovátkát a „Megnyert forduló száma” rovatba a pontozólapon.
5. 30 másodperccel az adott mérkőzés vége előtt a bíró szóljon, hogy a versenyzők már ne kezdjenek újabb fordulóba.
6. A mérkőzés végén az egyes állomásokon a játékosok hasonlítsák össze a megnyert fordulóik számát.
7. Mindenki karikázza be az általa szerzett pontok számát a következők alapján:
 - a. 3-fős mérkőzés esetén: az 1. helyezett kap 2 pontot, a 2. helyezett 1 pontot és a 3. helyezett 0 pontot
 - b. 2-fős mérkőzés esetén: az 1. helyezett kap 2 pontot és a 2. helyezett 0 pontotFontos, hogy minden résztvevő eszerint pontozzon, így a verseny végén könnyen meghatározható a győztes személye.
8. A következő mérkőzés előtt mindenki nézze meg az állomásán található lapot amiből kiderül, melyik állomásra kell továbbmennie. A helyezések alapján könnyen kideríthető, hogy melyik játékosnak hol kell folytatnia a versenyt.
9. A játékosok ezek alapján játszzák végig az öt mérkőzést.

Íme a táblázat, hogy melyik játékosnak melyik állomáson kell folytatnia a versenyt:

Állomás	2-fős játszmák esetén		3-fős játszmák esetén		
	Az 1. helyezett következő állomása	A 2. helyezett következő állomása	Az 1. helyezett következő állomása	A 2. helyezett következő állomása	A 3. helyezett következő állomása
1	3	1	5	3	1
2	3	1	6	3	1
3	2	2	5	3	2
4	2	2	5	4	2
5	2	4	6	4	1
6	6	4	6	4	2

Megjegyzés: ez a táblázat úgy lett megalkotva, hogy a versenyzők a következő állomáson olyanokkal mérjék össze tudásukat, akik hozzájuk hasonló képességekkel rendelkeznek.

A győztes meghatározása

1. A játékosok összeszámolják, hány pontot gyűjtöttek az 5 mérkőzés során. Az elérhető legmagasabb pontszám 10.
2. A legtöbb pontot szerző játékos lesz a bajnok! Előfordulhat, hogy több játékos döntetlent ér el az első helyen. Ilyenkor tarthatunk egy mindent eldöntő végső mérkőzést:
 - a. Az összes döntetlenben álló játékos játsszon le egy végső Math Dice mérkőzést. Akinek a mérkőzés végén a legtöbb győzelme van, az lesz a bajnok!
 - b. Ha négy játékos is döntetlenre áll, akkor ők küzdhetnek akár párbajban is; az egyes párok nyertesei játszhatnak majd a bajnoki címért.
3. A versenynek lehet akár egy, akár több bajnoka is, de rendezhető többfordulós bajnokság is, ahol a hónap végén az egyes hetek alatt szerzett pontok alapján nyeri el valaki a bajnoki címet.
4. Ha az eredmények hétről hétre nyilván vannak tartva, akkor kaphat különdíjat a Legtöbbet Fejlődött Játékos is.
5. Jó szórakozást a versenyekhez!

MÁS JÁTÉKOK EGY MATH DICE KÉSZLETTEL

Telitalálat – egyéni vagy csapatjáték

A játék célja: a pontozólapon található mind a 12 célpont teljesítése a lehető legkevesebb kör alatt

Előkészületek:

1. A játékhoz szükség lesz a Telitalálat pontozólapra és 12 játékkorongra. Észrevehető, hogy 3 telitalálat pontozólap is van. Az egyik a kezdő, ez tartalmazza a számokat 1-től 12-ig. A második a haladó, ez nagyobb számokat tartalmaz. A harmadik a „Saját játék”, ahol a játékosok maguk határozhatják meg a számokat.
2. A játékosok maguk mellé készíthetnek papírt és ceruzát, hogy a játék során felírassák az egyenleteiket.
3. Egy játékkorongot tegyünk a lap alján lévő körjelző 5-ös mezőjére.
4. A többi korongot tegyük félre, a játék során szükség lesz rájuk.
5. Dobjunk a 3 db hatoldalú dobókockával, és tegyük őket a pontozólap alján lévő, „Dobókockák” feliratú részre.

A játék menete:

1. A játékosok a három dobókocka felhasználásával alkotnak egyenleteket, melyeknek megoldása megegyezik valamelyik célszámmal. Minden elért célszámmra feltehető egy zseton. A játékosoknak minél több célszámot el kell érniük az adott dobókockák felhasználásával. Minél többet sikerül, annál jobb.
2. Ha a játékosok már nem tudnak több célszámot letakarni, akkor egy (és csak egy) kockát átforgathatnak egy tetszőleges másik oldalára.
3. A körjelzőt toljuk át a 4-es mezőre.
4. Most hogy az egyik kocka értéke megváltozott, a játékosok ismét próbálnak egyenleteket alkotni, hogy célszámokat tudjanak letakarni.
5. A játék így folytatódik addig, amíg mind a 12 célszámot le nem takarják a játékosok.
6. Ha mind a 12 célszámot sikerül letakarni öt vagy kevesebb kör alatt, a játékosok nyertek! A végső pontszám annyi, ahányas mezőn a körjelző korong áll a játék végén. Minél magasabb a pontszám, annál jobb!

Telitalálat – versenyjáték (párokban)

A játék célja: a lehető legtöbb célszám elérése a pontozólapon

Előkészületek:

1. A játékhoz szükség lesz a Telitalálat pontozólapra és 13 játékkorongra
2. Minden játékos dobjon egy kockával. Aki a legnagyobbat dobja, az lesz a kezdőjátékos.
3. A kezdőjátékos válasszon egy színt (piros vagy kék), és egy ilyen színű jelzőkorongot tegyen fel a pontozólap kijelölt helyére.
4. A kezdőjátékos dobjon a 3 db hatoldalú dobókockával, és tegye őket a pontozólap alján lévő, „Dobókockák” feliratú részre.