

SZÜLŐKNEK ÉS TANÁROKNAK

A MathDice™ remekül használható úgy a matekórán, mint az iskolán kívül. Ha még többet szeretnél megtudni a játékról, látogasd meg a következő, angol nyelvű weboldalt: www.thinkfun.com/mathdice

JELMAGYARÁZAT A TÁBLÁZATOKHOZ

Example – Példa

Target number – Célszám

Scoring numbers – Dobott számok

Answer equation – Megoldás

A – Összeadás-kivonás

B – Szorzás

C – Osztas

D – Hatványozás

E – Gyökvonás és egyebek

F – Kétféle megoldás

G – Háromféle megoldás

H – Sokféle megoldás

EXAMPLE TARGET NUMBER	MULTIPLICATION	
	SCORING NUMBERS	ANSWER EQUATION
1	1 3 4	$1 \times (4 - 3)$
2	1 1 1	$1 \times (1 + 1)$
3	2 3 3	$2 \times 3 - 3$
4	2 4 4	$2 \times 4 - 4$
5	1 1 6	$1 \times (6 - 1)$
6	3 4 6	$3 \times 4 - 6$
7	2 3 5	$2 \times 5 - 3$
8	2 4 4	$(4 - 2) \times 4$
9	3 3 6	$3 \times (6 - 3)$
10	2 2 3	$(2 + 3) \times 2$

EXAMPLE TARGET NUMBER	ADDITION / SUBTRACTION	
	SCORING NUMBERS	ANSWER EQUATION
1	1 2 2	$1 + 2 - 2$
2	3 4 5	$3 + 4 - 5$
3	1 1 5	$5 - 1 - 1$
4	1 2 3	$2 + 3 - 1$
5	1 2 6	$6 + 1 - 2$
6	1 3 4	$3 + 4 - 1$
7	2 2 3	$2 + 2 + 3$
8	3 5 6	$5 + 6 - 3$
9	2 3 4	$2 + 3 + 4$
10	2 6 6	$6 + 6 - 2$

EXAMPLE TARGET NUMBER	POWERS	
	SCORING NUMBERS	ANSWER EQUATION
1	1 2 2	$(1 + 2)^2$
2	2 2 2	$(2 + 2)^2$
3	1 2 6	$(6 - 1)^2$
4	2 2 3	$(2 \times 3)^2$
5	2 2 3	$3^2 + 2$
6	2 2 4	$4^2 - 2$
7	2 2 6	$(6^2) \div 2$
8	2 3 3	$3^2 \times 3$
9	2 2 3	$2^{(2 \times 3)}$
10	1 3 5	$3^{(5-1)}$

EXAMPLE TARGET NUMBER	DIVISION	
	SCORING NUMBERS	ANSWER EQUATION
1	3 3 6	$(3 + 3) \div 6$
2	3 4 6	$3 \times 4 \div 6$
3	1 1 6	$6 \div (1 + 1)$
4	2 2 5	$5 - (2 \div 2)$
5	2 4 6	$(4 + 6) \div 2$
6	4 4 5	$5 + (4 + 4)$
7	3 5 6	$5 + (6 \div 3)$
8	3 4 6	$(6 \times 4) \div 3$
9	2 6 6	$6 + (6 \div 2)$
10	3 5 6	$(5 \times 6) \div 3$

EXAMPLE TARGET NUMBER	WOW! Solve Two Ways.	
	SCORING NUMBERS	ANSWER EQUATION
1	2 3 4	$2 \times 3 + 4$ $3 \times 4 - 2$
2	3 5 6	$5 \times 6 + 3$ $(5 + 6) \times 3$
3	2 3 6	$2 \times 6 + 3$ $3^2 + 6$
4	2 4 5	$2^5 - 4$ $(2 + 5) \times 4$
5	2 3 6	$3^{(6-2)}$ $(3 + 6)^2$

EXAMPLE TARGET NUMBER	ROOTS AND BEYOND	
	SCORING NUMBERS	ANSWER EQUATION
1	3 4 6	$4^3 + 6$
2	2 4 6	$(6^2) \div 4$
3	1 2 6	$2^{(6-1)}$
4	3 3 6	$3^3 + 6$
5	3 3 6	$(6^3) \div 3$
6	3 6 6	$3 \times 6 \times 6$
7	1 3 4	$3^4 - 1$
8	2 3 4	$(4^3) \div 2$
9	3 4 5	$5^3 - 4$
10	3 3 5	$\sqrt[3]{(3 + 5)}$

EXAMPLE TARGET NUMBER	WOW! Solve Many Ways.	
	SCORING NUMBERS	ANSWER EQUATION
1	2 4 6	$6 + 4 - 2$ $2 \times 6 - 4$ $(\sqrt[2]{4}) + 6$ $6 + (4 + 2)$
2	2 3 4	$2 \times 3 - 4$ $\sqrt[3]{(2 \times 4)}$ $2 \times (4 - 3)$ $2 + (4 - 3)$ $2^{(4-3)}$ $(2^2) \div 4$ $(2 + 4) \div 3$

EXAMPLE TARGET NUMBER	WOW! Solve Three Ways.	
	SCORING NUMBERS	ANSWER EQUATION
1	2 3 6	$2 \times 3 + 6$ $(6 - 2) \times 3$ $(6^2) \div 3$
2	2 4 6	$(2 \times 6) + 4$ $(6 - 2) \times 4$ $(2^6) \div 4$
3	2 4 6	$2^4 + 6$ $4^2 + 6$ $4 \times 6 - 2$

MATH DICE
MATEKOCKA

8 éven felülieknek, 2 vagy több játékos részére

KINEK SZÓL A THINKFUN®?

A ThinkFun® játékok a szórakozást ötvözik az agytornával. A gyerekek számára a ThinkFun® a játék és a feladványok megoldásának örömeit jelenti, a felnőtteknek intellektuális kihívást és kockázatok vállalását, az idősebbeknek a mentális kondíció megőrzését, és egy kicsit a gyerekkor felidézését.

A ThinkFun® játékokban mindenki örömeit leli!
www.thinkfun.com



Forgalmazza: **Gém Klub Kft.**
1092 Bp., Ráday u. 30./b. www.gemklub.hu



3 éven aluli gyermekeknek nem adható, mert az apró részeket beszippanthatják vagy lenyelhetik!
Származási hely: Kína

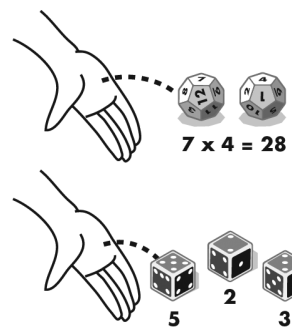
A JÁTÉK TARTALMA

- ☺ 2 db 12 oldalú dobókocka
- ☺ 3 db 6 oldalú dobókocka
- ☺ Utazózsák
- ☺ Szabályfüzet

A JÁTÉK CÉLJA

Mutasd meg, milyen kreatív vagy a fejszámolásban: kombináld úgy a kockával dobott számokat, hogy elérd, vagy minél jobban megközelítsd a mindenkori célszámot.

HOGYAN JÁTSSZUK?



Dobjunk a két 12 oldalú dobókockával, és szorozzuk össze a két dobott számot; az eredmény lesz a célszám. Az ábrán egy 7-est és egy 4-est dobtunk, a célszám tehát 28 lesz. Ezután dobunk a három 6 oldalú kocká-

val, és a dobott számokból kell majd elérnünk a célszámot. Példánkban a dobott számok a következők: 5, 2 és 3.

Most próbáljuk a 3 dobott számot matematikai műveletekkel úgy összekapcsolni, hogy az eredménnyel elérjük, illetve minél jobban megközelítsük a célszámot.

Mindhárom kockát **pontosan egyszer** szabad és kell felhasználni, és a következő műveletek használhatók: összeadás, kivonás, szorzás, osztás, hatványozás, gyökvonás. A kockák tetszőleges sorrendbe állíthatók, és a három kocka közé két műveleti jelet kell tenni.

Példánkban két játékos játszik (a célszám tehát 28, a dobott számok pedig 5, 2 és 3):

1. játékos: $25 = (2 + 3) \times 5$

2. játékos: $30 = 2 \times 3 \times 5$

1. játékos: $29 = 25 - 3$

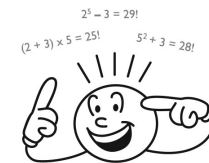
2. játékos: $27 = (5 - 2)^3$

1. játékos: $28 = 52 + 3$

– ezzel pontosan eltalálja a célszámot, és szerez egy pontot.



Figyeljük meg, hogy minden dobott számot pontosan egyszer kell felhasználni. Ezt főleg hatványozásnál könnyű elfelejteni. Példánkban a 28-as eredménynél a 2-es az 5-ös kitevőjeként szerepelt, a 27-esnél a 3-as pedig az $(5 - 2)$ kitevőjeként.



A játék igazi élvezetét az adja, hogy megpróbáljuk a 3 dobott számot a lehető legkreatívabb módon felhasználni a célszám elérése érdekében.

PONTOZÁS

A cél, hogy az ellenfeleinknél közelebb kerüljünk a célszámhoz, és hogy ezt minél gyorsabban tegyük. Amint úgy érzed, elég közel vagy a célszámhoz, mondd be az eredményedet, mert aki előbb bemondja, azé lesz a pont, ha ezután már senki sem tud jobbat mondani.

Ha a bemondott szám nem egyezik a célszámmal, a többieknek 15 másodpercük van, hogy előrukkoljanak egy, a célszámhoz közelebbi eredménnyel (aki az éppen aktuális eredményt bemondta, ilyenkor nem

mondhat be másikat). Ha valakinek sikerül közelebb jutnia a célszámhoz, a 15 másodperc újraindul, ennyi idő van még pontosabb közelítések kitalálására. Ez addig ismétlődik, amíg valaki pontosan eltalálja a célszámot, vagy a 15 másodperc lejár anélkül, hogy bárki az aktuálisnál jobban meg tudta volna azt közelíteni.

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.

A játék győztese az lesz, aki elsőként szerez meg 4 pontot.

Fontos! Ha komolyan játsszátok a MathDice™-t, mindig fejben kell számolnotok. Papír, ceruza vagy számológép használata nem megengedett.

EGYSZERŰBB JÁTÉKVARIÁNSOK

A MathDice™ egy rendkívül szórakoztató képességfejlesztő játék, rugalmas szabályokkal. Ezek a szabályok a játékosok igényei szerint módosíthatók.

Megkönnyíthetjük a játékot például úgy, hogy csökkentjük a lehetséges célszámok nagyságát:

- Csak az egyik 12 oldalú kockával dobunk, így a célszám 1–12 közötti érték lesz. Ezt a változatot kisebbek is játszhatják, akik még csak az összeadás és a kivonás műveletek világában mozognak biztonsággal.
- Dobjunk mind a két 12 oldalú kockával, és a két számot adjuk össze, így a célszám 2–24 közötti érték lesz. Ezt a változatot azoknak ajánljuk, akiknek az összeadáson és a kivonáson felül a szorzás sem okoz gondot, de a hatványozás világában még járatlanok.

Ha a játék élvezete fontosabb számotokra, mint a győztes személye, bevezethetitek a következő szabálykönnyítések bármelyikét:

- Minden olyan játékos pontot kap, aki a célszámhoz legközelebbi bemondott értékkel megegyező számot megtalálja.
- Növelhetitek a 15 mp-es rendelkezésre álló időt.
- Használható papír, ceruza és számológép.
- Találjátok meg együtt gondolkodva a legjobb megoldást!

A MATHDICE™ ÉS A SZÁMOK DINAMIKÁJA

A számok birodalma igazán fantasztikus titkokat tartogat számokra! A MathDice™ téged is bevezet a matematika csodálatos világába. A lap másik oldalán kidolgozott példákat találhattok, amelyeket gyakorlásképp ajánlunk áttanulmányozni. Az első öt táblázatban egy-egy műveletre koncentrálnunk, az utolsó három „WOW!” című táblázat pedig azt hivatott bemutatni, milyen sokféle módon el lehet érni a célszámot.

A JÁTÉK FELTALÁLÓJÁRÓL

Bármilyen hihetetlenül hangzik, a MathDice™-t egy hatodikos diák, Sam Ritchie találta fel egy matekórai projekt keretén belül, ahol a diákoknak saját játékot kellett kifejleszteniük.

Sam az amerikai junior kajakválogatott tagjaként a MathDice™ kiadásának idején éppen az olimpiára való kijutást tűzte ki egyik fő céljával.

Sam ugyanakkor abban is reménykedik, hogy játéka, a MathDice™ az általános- és középiskolás gyerekek generációi számára fogja érdekesebbé tenni a matematikát szerte a világon.