

„Chessmath” feladványok

forrás: Sárdi Tibor: <https://www.facebook.com/agytorna>

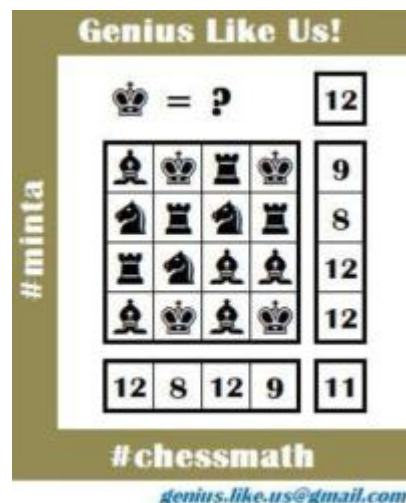
Hol volt hol nem volt, volt egyszer egy feladvány-sorozat a „Táblajáték és nevelés” fb-csoportban, napi ébredés után, reggeli közben, egy gyors agytorna... A feladványok jól felhasználhatók az oktatásban, néhány perces csemegeként, akár „röp-verseny” szerűen: ki tudja a leggyorsabban...

A játéktáblában az 1,2,3 és 4 számokat négy különböző sakkfigura helyettesíti (király, futó, huszár és bástya).

Egy-egy számot mindig ugyanaz a sakkfigura...

A játéktábla soraiban, oszlopaiban és átlóiban található 4 sakkfigura értékének összege a játéktábla mellett látható.

Melyik szám illik a király helyére?



A lusta, de gondolkodó ember, (különösen az ismétlődő feladatokra!), keresi az általános megoldást, megjegyzi és általánosítja tapasztalatait... és ha netán pl. versenyre is felkészül, akkor esetleg mankót készít és használ. Tanulságosak lehetnek Tibor feladványai, miket szinte próbálgatás nélkül megoldhatunk egy táblázatba foglalt „mankóval”....

Egy gondolatsor a „HOGYAN”-ra

3 egymást követő napon megértjük és ismételjük a feladatot, majd egy-egy gyors verseny az 1. , 3. , 28. számú feladványokkal: Ki tudja leghamarabb megtalálni a Király értékét:

(Szétvágni, ábrával lefelé kiosztani, majd tapsra megfordítható..., Aki megfejtette, az feltartja a kezét és jegyezzük az első három sorrendjét. Majd az első bemonddja a megfejtését..., ha hibás, akkor a második, ha az is hibás, akkor a harmadik. A győztest megdicsérezzük.)

4. napon a 10. és 11. számút, de a verseny előtt megbeszéljük, hogyan oldották meg a korábbiakat:

1-nél kiválasztottam a legnagyobb összeget és az csak egy féleképpen lehetett: Huszár 4, Bástya =3...
3-nál kiválasztottam a legkisebb összeget és az csak egyféleképpen lehetett: Bástya=1, Futó=2...
28-nál a „3-királyos” átlóból: Király=1, vagy 2, (A többi 7 összegű sorból láttam, hogy 2 nem lehet.)

Ha ilyen gyorsak vagytok, akkor most legyen egyszerre két feladat: a 10. és 11. feladványok.

Verseny, megbeszélés:

A 11 könnyű volt: Azonnal láttuk, hogy a Huszár=1, Futó=2, Király=3.
A 10-nél a kitalálási sorrend: Bástya=1, Futó=2, majd a Huszár=3, a Király=4.

1. Chessmath” feladvány

A táblában négy különböző sakkfigura (király, futó, huszár és bástya).
helyettesíti az 1, 2, 3, 4 számokat.

A sorokban, oszlopokban és átlókban található 4-4 figura **értékének összege** a tábla mellett látható.

Melyik szám illik a király helyére?

#001

	=	?		11
				10
				9
				8
				12
7	8	15	9	8

3. Chessmath” feladvány

A táblában négy különböző sakkfigura (király, futó, huszár és bástya).
helyettesíti az 1, 2, 3, 4 számokat.

A sorokban, oszlopokban és átlókban található 4-4 figura **értékének összege** a tábla mellett látható.

Melyik szám illik a király helyére?

#003

	=	?		12
				7
				6
				12
				11
8	10	9	9	5




28. Chessmath” feladvány

A táblában négy különböző sakkfigura (király, futó, huszár és bástya).
helyettesíti az 1, 2, 3, 4 számokat.

A sorokban, oszlopokban és átlókban található 4-4 figura **értékének összege** a tábla mellett látható.

Melyik szám illik a király helyére?

#028

	=	?		10
				9
				11
				7
				9
10	12	7	7	7


















10. és 11. Chessmath” feladványok

A táblában négy különböző sakkfigura (király, futó, huszár és bástya).
helyettesíti az 1, 2, 3, 4 számokat.


















A sorokban, oszlopokban és átlókban található
4-4 figura **értékének összege** a tábla mellett látható.

Melyik szám illik a király helyére?

#010

	=	?		10
				7
				8
				10
				9
5	8	10	11	10

#011

	=	?		8
				8
				10
				11
				4
7	11	5	10	6

További verseny helyett, kezdjük el egy „mankót” készíteni!

3-fős csoportokat alkotva bontsák le a három azonos figurát tartalmazó vonalak teljes variációját!

$3 \times 1 + 2 = 5$, ... , $3 \times 4 + 3 = 15$ (Értsék meg: mi a teljes variáció és hogyan készül.)

Három azonos teljes varija:

$3 \times 1 + 2 = 5$, $3 \times 1 + 3 = 6$, $3 \times 1 + 4 = 7$,
 $3 \times 2 + 1 = 7$, $3 \times 2 + 3 = 9$, $3 \times 2 + 4 = 10$,
 $3 \times 3 + 1 = 10$, $3 \times 3 + 2 = 11$, $3 \times 3 + 4 = 13$,
 $3 \times 4 + 1 = 13$, $3 \times 4 + 2 = 14$, $3 \times 4 + 3 = 15$

Hoppá! A 9 féle lehetséges összegből, azonnal „beszél” 6. Számolás nélkül tudjuk mi az ismétlődő értéke.

Magyarázzuk meg: a „gondolkodós lusták” az ismétlődő hasonló feladatokra általánosítanak...

Ha „beszél” az összeg, akkor nem is kell számolni, csak emlékezni kell rá, mert mindig igaz...!

Házi feladat: dolgozzák ki a teljes variis összegeket: 2 db azonosra és 2-2 db azonosra.

Két azonos:

$1 + 1 + 2 + 3 = 7$, $1 + 1 + 2 + 4 = 8$, $1 + 1 + 3 + 4 = 9$,
 $2 + 2 + 1 + 3 = 8$, $2 + 2 + 1 + 4 = 9$, $2 + 2 + 3 + 4 = 11$,
 $3 + 3 + 1 + 2 = 9$, $3 + 3 + 1 + 4 = 11$, $3 + 3 + 2 + 4 = 12$,
 $4 + 4 + 1 + 2 = 11$, $4 + 4 + 1 + 3 = 12$, $4 + 4 + 2 + 3 = 13$

Két olyan összeg van, ami csak egyféleképpen lehetséges...

Ha 7, akkor benne 2 db 1-es van, ill. ha 13, akkor 2 db 4-es.

Két-két azonos:

$2 \times 1 + 2 \times 2 = 6$, $2 \times 1 + 2 \times 3 = 8$, $2 \times 1 + 2 \times 4 = 10$,
 $2 \times 2 + 2 \times 3 = 10$, $2 \times 2 + 2 \times 4 = 12$,
 $2 \times 3 + 2 \times 4 = 14$

Négy egyedüli összeg is van, amiknek az azonnali információjuk: „tiltás”, azaz pl.:

a 6-os összegnél az ismétlődők egyike sem lehet: **sem 3, sem 4**.

(A 8-nál tiltott a 2 és 4, a 12-nél tiltott az 1 és 3, a 14-nél pedig az 1 és 2.)

Az 5. napon osszuk ki a tudásunkat összefoglaló, könnyen kezelhető táblázatot.

Beszéljük meg: túl sok a „beszélő szám” ahhoz, hogy megjegyezzük, de megérte elkészíteni hozzá egy „puskát”, mert utána már felgyorsul a megoldás és szinte alig kell próbálgatni-számolgatni.

Értsük meg a színes táblázat használatát és azt is, hogy így/ezzel már nem is olyan érdekes versenyezni...

Megkereshetjük a táblázatban azokat a „beszélő összegeket”, amik előfordulnak a feladványban...

Egy unalmas mankóhasználatos verseny után slusszpoén lehet még: a „kétmegoldásos” 8. feladvány.

A legjobbaknak pedig: Van olyan, amikor érdekesebb a feladványt készíteni, mint megoldani.

Házi-szorgalmi feladat: próbálgatok olyan feladványt alkotni, amiben nincsenek azonnal beszélő számok...

#CHESSMATH-MANKÓ (teljes-varis tábla >>> „beszélő számok”)

Kb. az esetek 50 %-ában azonnali eredményt mutatnak a pirosak 😊

összeg	3 db azonos	2 db azonos	2-2 db azonos	az ismétlődő értéke	az egyik ismétlődő értéke
5	3x1+2			1	
6	3x1+3		2x1+2x2	1	1 v. 2
7	3x1+4 3x2+1	2x1+2+3		1	1 v. 2
8		2x1+2+4 2x2+1+3	2x1+2x3		1 v. 3 1 v. 2
9	3x2+3	2x1+3+4 2x2+1+4 2x3+1+2		2	1 v. 2 v. 3
10	3x2+4 3x3+1		2x1+2x4 2x2+2x3		2 v. 3 1 v. 2 v. 3 v. 4
11	3x3+2	2x2+3+4 2x3+1+4 2x4+1+2		3	2 v. 3 v. 4
12		2x3+2+4 2x4+1+3	2x2+2x4		3 v. 4 2 v. 4
13	3x3+4 3x4+1	2x4+2+3		4	3 v. 4
14	3x4+2		2x3+2x4	4	3 v. 4
15	3x4+3			4	

A mankó használata:

1. Megkeressük a táblázatban azokat a „beszélő összegeket”, amik előfordulnak a feladványban.

(Lásd a megoldásoknál: a kiválasztott vonal piros-keretben és piros jelzi az infótartalmát. Nem ritkán azonnali megoldáshoz vezet.)

2. A piros infó értelmezése után, a késsel keretezett és a kék színnel írt infó az esetek 90 %-ban már kiadja a megoldást a Király figura értékét.

3. Ha nem találunk „azonnal beszélő” számokat, akkor vonalak különbségeit vizsgáljuk. Ha pl. két vonalösszeg különbsége 3 (és az éppen két figura különbségeként adódik), akkor csak 4 és 1 lehet a két figura értéke.

#002

♔ = ? 8

♖	♔	♖	♖	7
♖	♘	♖	♔	12
♘	♔	♔	♖	9
♔	♖	♖	♖	9

10	11	9	7	10
----	----	---	---	----

#004

♔ = ? 11

♖	♖	♖	♖	15
♘	♔	♖	♔	9
♘	♘	♘	♘	4
♔	♘	♖	♘	8

8	7	13	8	8
---	---	----	---	---

#005

♔ = ? 13

♖	♘	♖	♖	11
♖	♖	♖	♖	10
♘	♖	♔	♖	10
♔	♖	♖	♔	14

8	11	13	13	10
---	----	----	----	----

#006

♔ = ? 11

♖	♘	♖	♘	10
♖	♖	♘	♔	12
♘	♘	♘	♔	10
♖	♔	♖	♖	9

11	11	12	7	11
----	----	----	---	----

#007

♔ = ? 11

♘	♖	♖	♔	10
♔	♘	♘	♖	11
♖	♘	♖	♖	12
♖	♖	♘	♖	10

10	13	12	8	12
----	----	----	---	----

#008

♔ = ? 9

♘	♖	♘	♘	7
♘	♔	♖	♖	10
♖	♘	♘	♔	8
♖	♖	♘	♖	11

9	10	7	10	8
---	----	---	----	---

#009

♔ = ? 10

♞	♝	♖	♞	8
♔	♔	♖	♞	13
♞	♖	♝	♔	10
♞	♝	♔	♔	11

10	9	11	12	11
----	---	----	----	----

#012

♔ = ? 9

♔	♔	♝	♝	14
♞	♝	♖	♞	7
♞	♞	♞	♔	7
♝	♔	♞	♖	10

9	12	7	10	10
---	----	---	----	----

#013

♔ = ? 9

♖	♞	♔	♝	10
♞	♔	♝	♞	9
♖	♞	♝	♔	10
♝	♝	♞	♞	10

13	9	8	9	10
----	---	---	---	----

#014

♔ = ? 6

♔	♔	♖	♔	7
♔	♝	♖	♞	10
♔	♖	♝	♔	9
♔	♖	♝	♖	8

8	8	10	8	11
---	---	----	---	----

#015

♔ = ? 13

♞	♞	♖	♔	12
♔	♝	♖	♖	9
♔	♞	♔	♔	15
♔	♖	♖	♞	11

15	9	10	13	11
----	---	----	----	----

#016

♔ = ? 9

♔	♝	♔	♝	12
♞	♖	♖	♖	10
♞	♝	♖	♔	10
♝	♝	♞	♞	6

8	9	11	10	11
---	---	----	----	----

#017

♔ = ? 11

♘	♔	♘	♔	12
♖	♗	♗	♘	11
♔	♘	♗	♗	12
♔	♖	♔	♗	8

9	10	12	12	13
---	----	----	----	----

#019

♔ = ? 7

♗	♗	♖	♖	10
♘	♖	♔	♗	10
♗	♗	♗	♘	13
♔	♖	♖	♘	9

11	10	8	13	12
----	----	---	----	----

#021

♔ = ? 6

♘	♗	♘	♖	11
♔	♔	♗	♔	10
♔	♖	♘	♔	12
♗	♗	♖	♗	5

11	7	11	9	12
----	---	----	---	----

#018

♔ = ? 10

♔	♔	♔	♘	7
♘	♘	♔	♖	11
♔	♔	♔	♔	4
♘	♗	♖	♖	11

10	9	5	9	8
----	---	---	---	---

#020

♔ = ? 6

♘	♗	♗	♖	9
♖	♖	♖	♘	5
♔	♖	♖	♖	7
♗	♔	♖	♘	10

10	9	6	6	6
----	---	---	---	---

#022

♔ = ? 10

♗	♔	♔	♘	8
♖	♘	♔	♘	8
♖	♗	♖	♘	12
♖	♖	♗	♖	13

13	10	9	9	12
----	----	---	---	----

#023

♔ = ? 13

♖	♖	♖	♘	5
♜	♖	♜	♖	10
♘	♜	♔	♘	11
♔	♘	♖	♖	7

10	8	9	6	6
----	---	---	---	---

#024

♔ = ? 14

♘	♜	♖	♖	13
♖	♜	♘	♜	11
♘	♘	♜	♖	12
♖	♜	♔	♔	8

14	9	10	11	8
----	---	----	----	---

#025

♔ = ? 10

♜	♔	♔	♖	8
♖	♖	♘	♘	10
♖	♘	♘	♜	12
♖	♘	♔	♔	7

10	9	8	10	10
----	---	---	----	----

#026

♔ = ? 9

♖	♔	♘	♔	12
♘	♜	♜	♖	8
♔	♖	♜	♔	11
♜	♔	♘	♖	10

10	11	6	14	10
----	----	---	----	----

#027

♔ = ? 8

♘	♜	♔	♔	11
♘	♜	♖	♜	12
♔	♖	♜	♖	8
♜	♜	♜	♜	16

12	13	11	11	15
----	----	----	----	----

#030

♔ = ? 13

♜	♜	♔	♖	12
♜	♘	♖	♜	13
♔	♖	♜	♖	11
♜	♖	♘	♘	11

13	12	10	12	12
----	----	----	----	----

Megoldások a mankó segítségével:

#030

♔ = ?	13
♖ ♖ ♔ ♖	12
♖ ♗ ♗ ♖	13
♔ ♗ ♖ ♗	11
♖ ♗ ♗ ♗	11
13 12 10 12	12

B=4
K=1

#029

♔ = ?	11
♖ ♖ ♗ ♖	14
♗ ♔ ♗ ♖	10
♗ ♗ ♔ ♖	10
♗ ♗ ♖ ♗	11
11 11 9 14	8

B=4, L=2
K=1

#028

♔ = ?	10
♔ ♖ ♖ ♗	9
♖ ♗ ♗ ♖	11
♗ ♖ ♔ ♔	7
♗ ♗ ♗ ♔	9
10 12 7 7	7

K=1

#027

♔ = ?	8
♗ ♗ ♔ ♔	11
♗ ♖ ♗ ♖	12
♔ ♗ ♖ ♗	8
♖ ♖ ♖ ♖	16
12 13 11 11	15

B=4, L=3
K=2

#026

♔ = ?	9
♗ ♔ ♗ ♗	12
♗ ♖ ♖ ♗	8
♗ ♖ ♖ ♗	11
♖ ♔ ♗ ♗	10
10 11 6 14	10

$14-11=3=F-B$
F=4, B=1
K=9-F-2xB=3

#025

♔ = ?	10
♖ ♔ ♔ ♗	8
♗ ♗ ♗ ♗	10
♗ ♗ ♗ ♖	12
♗ ♗ ♗ ♔	7
10 9 8 10	10

K=1

#024

♔ = ?	14
♗ ♖ ♗ ♗	13
♗ ♖ ♗ ♖	11
♗ ♗ ♖ ♗	12
♗ ♖ ♔ ♔	8
14 9 10 11	8

F=4
 $8-4=4=B+2xK$
K=1

#023

♔ = ?	13
♗ ♗ ♗ ♗	5
♗ ♖ ♗ ♗	10
♗ ♗ ♗ ♗	11
♗ ♗ ♗ ♗	7
10 8 9 6	6

F=1
K=3

#022

♔ = ?	10
♗ ♔ ♔ ♗	8
♖ ♗ ♗ ♗	8
♖ ♗ ♗ ♗	12
♖ ♗ ♗ ♗	13
13 10 9 9	12

L=2, B=3
K=8-2x2-3=1

#021

♔ = ?	6
♗ ♗ ♗ ♖	11
♔ ♔ ♗ ♗	10
♔ ♖ ♗ ♗	12
♗ ♗ ♖ ♗	5
11 7 11 9	12

F=1
K=3

#020

♔ = ?	6
♗ ♗ ♗ ♖	9
♖ ♖ ♖ ♗	5
♔ ♖ ♖ ♖	7
♗ ♗ ♖ ♗	10
10 9 6 6	6

B=1
K=4

#019

♔ = ?	7
♗ ♗ ♖ ♖	10
♗ ♗ ♖ ♖	10
♗ ♗ ♖ ♖	13
♗ ♗ ♖ ♖	9
11 10 8 13	12

K=1

#018

♔ = ?	10
♔ ♔ ♔ ♗	7
♗ ♗ ♔ ♖	11
♔ ♔ ♔ ♔	4
♗ ♗ ♖ ♖	11
10 9 5 9	8

K=1

#017

♔ = ?	11
♗ ♗ ♗ ♗	12
♖ ♗ ♗ ♗	11
♗ ♗ ♗ ♗	12
♗ ♗ ♗ ♗	8
9 10 12 12	13

$12-9=3=L-B$
L=4, B=1
K=(9-5)/2=2

#016

♔ = ?	9
♔ ♗ ♗ ♗	12
♗ ♗ ♖ ♖	10
♗ ♗ ♖ ♖	10
♗ ♗ ♖ ♖	6
8 9 11 10	11

F=2
K=4

#015

♔ = ?	13
♖ ♗ ♘ ♙	12
♚ ♛ ♜ ♝	9
♞ ♟ ♠ ♡	15
♢ ♣ ♤ ♥	11
15 9 10 13	11

K=4

#014

♔ = ?	6
♖ ♗ ♘ ♙	7
♚ ♛ ♜ ♝	10
♞ ♟ ♠ ♡	9
♢ ♣ ♤ ♥	8
8 8 10 8	11

K=2

#013

♔ = ?	9
♖ ♗ ♘ ♙	10
♚ ♛ ♜ ♝	9
♞ ♟ ♠ ♡	10
♢ ♣ ♤ ♥	10
13 9 8 9	10

F=2, L=3

B=4

K=1

#012

♔ = ?	9
♖ ♗ ♘ ♙	14
♚ ♛ ♜ ♝	7
♞ ♟ ♠ ♡	7
♢ ♣ ♤ ♥	10
9 12 7 10	10

L=1

K=4

#011

♔ = ?	8
♖ ♗ ♘ ♙	8
♚ ♛ ♜ ♝	10
♞ ♟ ♠ ♡	11
♢ ♣ ♤ ♥	4
7 11 5 10	6

K=3

#010

♔ = ?	10
♖ ♗ ♘ ♙	7
♚ ♛ ♜ ♝	8
♞ ♟ ♠ ♡	10
♢ ♣ ♤ ♥	9
5 8 10 11	10

B=1, F=2

L=3

K=4

#009

♔ = ?	10
♖ ♗ ♘ ♙	8
♚ ♛ ♜ ♝	13
♞ ♟ ♠ ♡	10
♢ ♣ ♤ ♥	11
10 9 11 12	11

K=4

#008

♔ = ?	9
♖ ♗ ♘ ♙	7
♚ ♛ ♜ ♝	10
♞ ♟ ♠ ♡	8
♢ ♣ ♤ ♥	11
9 10 7 10	8

L=1, vagy L=2

Ha L=1, akkor B=4 és:

$$8-4-2 \times 1 = 2 = K \quad F=3$$

Ha L=2, akkor B=1 és:

$$8-1-2 \times 2 = 3 = K \quad F=4$$

MINDKÉT MEGOLDÁS JÓ!

#007

♔ = ?	11
♖ ♗ ♘ ♙	10
♚ ♛ ♜ ♝	11
♞ ♟ ♠ ♡	12
♢ ♣ ♤ ♥	10
10 13 12 8	12

L=4

F=2 (4 nem lehet)

$$K = 11 - 2 \times 4 - 2 = 1$$

#006

♔ = ?	11
♖ ♗ ♘ ♙	10
♚ ♛ ♜ ♝	12
♞ ♟ ♠ ♡	10
♢ ♣ ♤ ♥	9
11 11 12 7	11

K=1

#005

♔ = ?	13
♖ ♗ ♘ ♙	11
♚ ♛ ♜ ♝	10
♞ ♟ ♠ ♡	10
♢ ♣ ♤ ♥	14
8 11 13 13	10

F=4

K=3

#004

♔ = ?	11
♖ ♗ ♘ ♙	15
♚ ♛ ♜ ♝	9
♞ ♟ ♠ ♡	4
♢ ♣ ♤ ♥	8
8 7 13 8	8

F=4

L=1

$$K = 8 - 4 - 2 \times 1 = 2$$

#003

♔ = ?	12
♖ ♗ ♘ ♙	7
♚ ♛ ♜ ♝	6
♞ ♟ ♠ ♡	12
♢ ♣ ♤ ♥	11
8 10 9 9	5

B=1

$$K = (8 - 2 \times 1) / 2 = 3$$

#001

♔ = ?	11
♖ ♗ ♘ ♙	10
♚ ♛ ♜ ♝	9
♞ ♟ ♠ ♡	8
♢ ♣ ♤ ♥	12
7 8 15 9	8

L=4

K=1