

1. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

MATHEMA LOGIKAI SZÖRNY



JELÖLÉSEK:

> NAGYOBB, < KISEBB

□ TÉGLALAP, □ NÉGYZET

ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26
MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

TÖLTSD KI A NÉGYZETEKET AZ 1, 2 ÉS 3 SZÁMOKKAL ÚGY, HOGY MINDEN SORBAN ÉS MINDEN OSZLOPBAN MINDHÁROM KÜLÖNBŐZŐ SZÁM SZEREPELJEN.

		1
	1	3

2. FUTOSHIKI

TÖLTSD KI A NÉGYZETEKET AZ 1, 2 ÉS 3 SZÁMOKKAL ÚGY, HOGY MINDEN SORBAN ÉS MINDEN OSZLOPBAN MINDHÁROM KÜLÖNBŐZŐ SZÁM SZEREPELJEN, ÉS TELJESÜLJENEK A > ÉS < RELÁCIÓK. (1<2, 2>1)

□	<	□	□	
□	<	□	<	□
□		□		□

3. SZÍV SUDOKU

ÍRD BE AZ 1, 2 ÉS 3 SZÁMOKAT A SZIMBÓLUMOKBA (SZÍV, CSILLAG, KÖR) ÚGY, HOGY MINDEN SORBAN, MINDEN OSZLOPBAN, VALAMINT AZ AZONOS SZIMBÓLUMOKBÓL ÁLLÓ CSOPORTOKBAN MINDHÁROM KÜLÖNBŐZŐ SZÁM SZEREPELJEN.

☆	☆	☆
♥	♥	♥
○	○	○

Additional numbers in the grid: 1 in the first heart, 3 in the first circle, 1 in the second circle.

4. SZIMBÓLUMOK SORRENDJE

HELYEZD EL A ☺♥♦☼ SZIMBÓLUMOKAT A NÉGYZETEKBE A MEGFELELŐ SORRENDEN. A KÖVETKEZŐ RELÁCIÓK ÉRVÉNYESEK:

- ◆ BALRA VAN ☼
- ♥ JOBBRA VAN ☼
- ♥ BALRA VAN ☺

BALRA

□	□	□	□
---	---	---	---

JOBBRA

5. NÉGYZETEK ÉS TÉGLALAPOK 1

OSZD FEL A RÁCSOT VASTAG VONALAKKAL TÉGLALAPOKRA ÉS NÉGYZETEKRE ÚGY, HOGY MINDEGYIK PONTOSAN EGY SZÁMOT TARTALMAZZON. EZ A SZÁM MEGADJA, HÁNY KISEBB NÉGYZETBŐL ÁLL AZ ADOTT TÉGLALAP VAGY NÉGYZET.

2	3			
	3			2
		3		3
3			4	
		2		

6. TAPISZÉRIA

MINDEN SZÁM AZT JELZI, HÁNY EGYMÁS MELLETTI (FOLYTONOS) NÉGYZETET KELL KISZÍNEZNI EGY SORBAN VAGY OSZLOPBAN. HA TÖBB SZÁM VAN, A SZÍNEZETT CSOPORTOKAT LEGALÁBB EGY ÜRES NÉGYZETNEK KELL ELVÁLASZTANIA. SZÍNEZD KI A TAPISZÉRIÁT.

		2	1	3	3
	3				
	2				
	4				
	1				
2	1				

7. ALAKZAT SUDOKU

TÖLTSD KI AZ ALAKZATOKAT AZ 1, 2 ÉS 3 SZÁMOKKAL ÚGY, HOGY MINDEN SORBAN, MINDEN OSZLOPBAN, VALAMINT AZ AZONOS ALAKÚ CSOPORTOKBAN MINDHÁROM KÜLÖNBŐZŐ SZÁM SZEREPELJEN.

◇	△	◇
△	□	□
1	□	3

8. NÉGYZETEK ÉS TÉGLALAPOK 2

OSZD FEL A RÁCSOT VASTAG VONALAKKAL TÉGLALAPOKRA ÉS NÉGYZETEKRE ÚGY, HOGY MINDEGYIK PONTOSAN EGY SZÁMOT TARTALMAZZON. EZ A SZÁM MEGADJA, HÁNY KISEBB NÉGYZETBŐL ÁLL AZ ADOTT TÉGLALAP VAGY NÉGYZET.



	2			5	
			4		
	2	2			
3	2				8
2				6	4
2		2	5		

2. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

MATHEMA LOGIKAI SZÖRNY



JELÖLÉSEK:

> NAGYOBB, < KISEBB

TÉGLALAP, NÉGYZET

ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26
MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

Töltsd ki a négyzeteket az 1, 2 és 3 számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban mindhárom különböző szám szerepeljen.

		1
2		

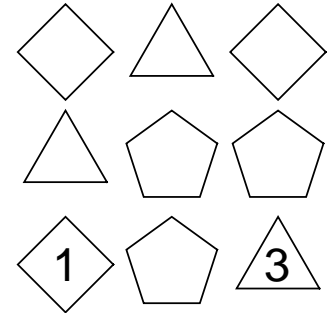
2. FUTOSHIKI

Töltsd ki a négyzeteket az 1, 2 és 3 számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban mindhárom különböző szám szerepeljen, és teljesüljenek a > és < relációk. (1<2, 2>1)

<input type="checkbox"/>	<	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<	<input type="checkbox"/>	>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. SZÍV SUDOKU

Írd be az 1, 2 és 3 számokat a szimbólumokba (szív, csillag, kör) úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban, valamint az azonos szimbólumokból álló csoportokban mindhárom különböző szám szerepeljen.



4. JELEK SORRENDJE



Helyezd be az alábbi négyzetekbe a megfelelő sorrendben. A következő szabályok érvényesek:

♥ jobbra van ♠

★ nem jobbra van 😊

😊 balra van ♠

★ nem balra van ◇

BALRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	JOBBRA
-------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------

5. NÉGYZETEK ÉS TÉGLALAPOK

Oszd fel a rácsot vastag vonalakkal téglalapokra és négyzetekre úgy, hogy mindegyik pontosan egy számot tartalmazzon. Ez a szám megadja, hány kisebb négyzetből áll az adott téglalap vagy négyzet.

4					
2	3			4	3
			3		
	2	2	2	8	
	2				3
			2		
3	2				4

6. TAPISZÉRIA

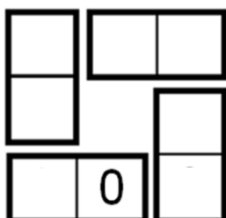
Minden szám azt jelzi, hány egymás melletti (folytonos) négyzetet kell kiszínezni egy sorban vagy oszlopban. Ha több szám van, a színezett csoportokat legalább egy üres négyzetnek kell elválasztania. Színezd ki a tapiszériát.

			3	1	1		
			3	3	3	2	2
4							
2							
3							
3							
3							

7. MÁGIKUS DOMINÓK

Rakd össze a négy dominót négyzet alakba úgy, hogy a négyzet mindegyik oldalán lévő három szám összege 5 legyen. A dominókat elforgathatod. Írd be a számokat az alábbi négyzetbe.

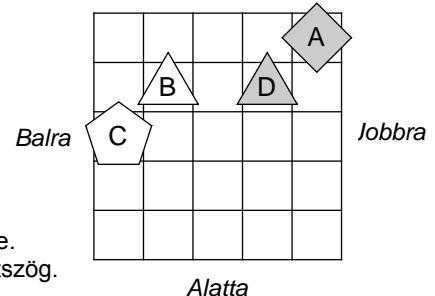
0	1	1	2
3	1	3	2



8. VILÁG

Határozd meg az adott állítások igazságértékét. Az állítás igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd az állítás előtti négyzetbe. Az utolsó példa (11.) már meg van oldva.

- A C alakzat háromszög.
- A D alakzat ötszög.
- A B alakzat C alatt van.
- Az A alakzat B alatt van.
- A C alakzat nem négyzet.
- A C alakzat nem fehér.
- Az A alakzat nincs C-től jobbra.
- A B alakzat nincs C-től jobbra.
- Nem igaz, hogy: az A alakzat szürke.
- Nem igaz, hogy: a C alakzat nem ötszög.
- Az A alakzat D-től jobbra van.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R

3. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

MATHEMA LOGIKAI SZÖRNY



ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26
MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

Töltsd ki a négyzeteket az 1, 2, 3 és 4 számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban mind a négy különböző szám szerepeljen

4			
			3
	4		
1	3		

2. FUTOSHIKI

Töltsd ki a négyzeteket az 1, 2, 3 és 4 számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban mind a négy különböző szám szerepeljen, és teljesüljenek a > és < relációk. (2 > 1, 1 < 2)

	<	3			2
	<			>	
3		>			

3. SZÍV SUDOKU

Írd be az 1, 2 és 3 számokat a szimbólumokba (szív, csillag, kör) úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban, valamint az azonos szimbólumokból álló csoportokban mindhárom különböző szám szerepeljen.

△	△	⬡	◇
⬡	⬡	⬡	△
◇	△	2	3
3	⬡	⬡	⬡

4. HAZUGOK FÖLDJE

A lovagok mindig igazat mondanak.
A csirkefogók mindig hazudnak.
A kékem hol igazat mondanak, hol hazudnak.

A Hazugok Földjén három személlyel találkozunk (A, B és C). Közülük legalább egy (egy vagy több) csirkefogó. A kijelentéseik alapján határozd meg, hogy mik A, B és C.

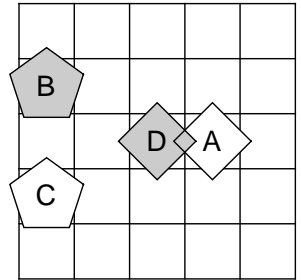
- A: Csirkefogó vagyok.
- B: C csirkefogó.
- C: Csirkefogó vagyok.

A: _____
B: _____
C: _____

5. VILÁG

Határozd meg az adott állítások igazságértékét. Az állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd az alábbi táblázatba. Az utolsó példa (11.) már meg van oldva.

- A C alakzat négyzet.
- A C alakzat nem háromszög.
- Nem igaz, hogy: az A alakzat nem ötszög.
- Nem igaz, hogy: a C alakzat nincs önmagától jobbra.
- Az A alakzat sötét és az A alakzat C-től jobbra van.
- A B alakzat háromszög és az A alakzat C alatt van.
- Az A alakzat ötszög és a B alakzat D-től jobbra van.
- A C alakzat négyzet vagy a B alakzat C fölött van.
- A D alakzat fehér vagy a C alakzat D-től balra van.
- A B alakzat ötszög vagy a C alakzat D-től jobbra van.
- A C alakzat D alatt van.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R

6. LOGIKAI TÁBLÁZAT – FAGYLALT

A barátnők fagyizni mennek. Mindegyikük választ egy ízt és bizonyos számú fagyaltgombócot. Hány gombócot és melyik ízt választja mindegyik barátnő? Töltsd ki a táblázatot, és írd a megoldást a nevek melletti vonalra.

- A mangófagyaltot választó barátnőnek sem 9, sem 5 gombóca nincs.
- Maja epres fagyaltot választott.
- Az epres fagyaltot választó barátnőnek nincs 9 gombóca.
- Ninának 9 gombóc fagyaltja van.

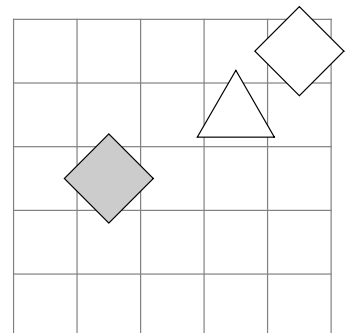
	5	7	9	pisztácia	eper	mangó
Nina						
Karolina						
Maja						
pisztácia						
eper						
mangó						

Nina: _____
Karolina: _____
Maja: _____

7. AZ ALAKZAT NEVE

Határozd meg az A, B és C alakzatok nevét úgy, hogy a feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből (I – igaz, H – hamis) áll. Írd az alakzat nevét az alakzatba.

- I – A B alakzat négyzet.
- H – Az A alakzat C-től balra van.
- I – Az A alakzat B fölött van.



4. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

MATHEMA LOGIKAI SZÖRNY



ÚTMUTATÓ:

- A 4., 5. és 7. feladatban hibás válasz esetén pontlevonás járhat.
- Ha nincs megoldás, vagy a megoldás nem határozható meg, írd le ezt.
- Ha több megoldás is létezik, elegendő egyet megadni.
- Felesleges többletmegoldásért pontlevonás jár.

ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26

MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

Töltsd ki a négyzeteket egymást követő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban minden szám különböző legyen.

1		3	
			2
		1	

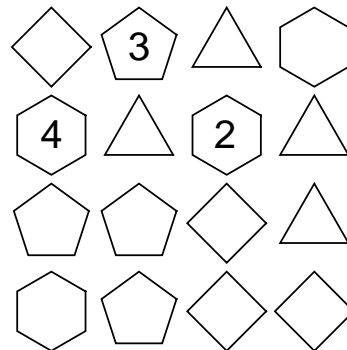
2. FUTOSHIKI SZÁMTANI MŰVELETEKKEL

Töltsd ki a négyzeteket az 1, 2, 3 és 4 számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban mind a négy szám szerepeljen, valamint teljesüljenek a számtani műveletek (+, -) és a (>) reláció.

	>	2			
			+1		-2
				1	

3. ALAKZAT SUDOKU

Töltsd ki az alakzatokat az 1-től 4-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és az azonos alakú alakzatok csoportjaiban minden szám különböző legyen.



4. HAZUGOK FÖLDJE

Lovagok — mindig igazat mondanak
Csirkefogók — mindig hazudnak
KémeK — hol igazat mondanak, hol hazudnak

A Hazugok Földjén három személlyel találkozunk (A, B és C). Közülük legalább egy lovag. A kijelentések alapján határozd meg, hogy A, B és C mik.

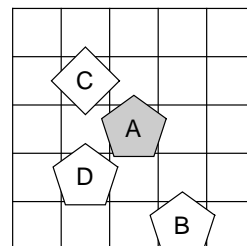
- A: C csirkefogó.
B: A lovag.
C: B lovag.

A: _____
B: _____
C: _____

5. VILÁG

Határozd meg az adott állítások igazságértékét. Az állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd az alábbi táblázatba. Az utolsó példa (11.) már meg van oldva.

- Az A alakzat szürke.
- A C alakzat nem ötszög.
- Nem igaz, hogy: a B alakzat nem szürke.
- Nem igaz, hogy: a C alakzat nincs D-től jobbra.
- A D alakzat négyzet és az A alakzat D-től jobbra van.
- A B alakzat háromszög és a B alakzat C fölött van.
- A B alakzat ötszög és a C alakzat D-től balra van.
- A B alakzat háromszög vagy az A alakzat B-től balra van.
- A C alakzat háromszög vagy a C alakzat D-től jobbra van.
- A B alakzat szürke vagy az A alakzat C-től balra van.
- A B alakzat C-től jobbra van.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R

6. LOGIKAI TÁBLÁZAT – FAGYLALT

A barátnők fagyizni mennek. Mindegyikük egy ízt és egy bizonyos számú gombóc fagyilaltot választ. Hány gombócot és melyik ízt választja mindegyik barátnő? Töltsd ki a táblázatot, és írd a megoldást a nevek melletti vonalra.

- A kakaófagyilaltot választó barátnőnek sem 5, sem 7 gombóca nincs.
- Karin nem rendelkezik sem 5, sem 10 gombóccal.
- A vaníliás fagyilaltot választó barátnőnek sem 5, sem 10 gombóca nincs.
- Annának nincs 10 gombóc fagyilaltja.
- Ninának nincs 9 gombóc fagyilaltja.
- Anna nem választott vaníliás fagyilaltot.
- Karin nem választott vaníliás fagyilaltot.
- A mangófagyilaltot választó barátnőnek nincs 7 gombóca.
- A vaníliás fagyilaltot választó barátnőnek nincs 7 gombóca.

	5	7	9	10	vanília	kakaó	eper	mangó
Anna								
Nina								
Karolina								
Karin								
vanília								
kakaó								
eper								
mangó								

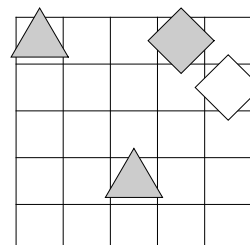
Anna: _____ Karin: _____

Nina: _____ Karin: _____

7. AZ ALAK NEVE

Határozd meg az A, B, C és D alakzatok nevét úgy, hogy a feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből (I – igaz, H – hamis) áll. Írd az alakzat nevét az alakzatba.

- I – D alakzat nem fehér.
I – A alakzat D-től balra van.
I – B alakzat háromszög és A alakzat D alatt van.



5. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

MATHEMA LOGIKAI SZÖRNY



ÚTMUTATÓ:

- A 4., 5., 6. és 8. feladatban hibás válasz esetén pontlevonás járhat.
- Ha nincs megoldás, vagy a megoldás nem határozható meg, írd le ezt.
- Ha több megoldás is létezik, elegendő egyet megadni.
- Felesleges többletmegoldásért pontlevonás jár.

ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26

MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

Töltsd ki a négyzeteket egymást követő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban minden szám különböző legyen.

		2	4	
5			3	
1				2
				3
		4		

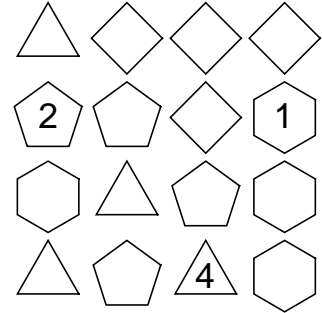
2. FUTOSHIKI ARITMETIKAI MŰVELETEKKEL

Töltsd ki a négyzeteket az 1-től 4-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban mind a négy szám különböző legyen, valamint teljesüljenek az aritmetikai műveletek (+, -) és a relációk (>, <).

	+2			
	-1		<	
		>	3	

3. ALAKZAT SUDOKU

Töltsd ki az alakzatokat az 1-től 4-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és az azonos alakú alakzatok csoportjaiban minden szám különböző legyen.



4. AZ ALAK NEVE

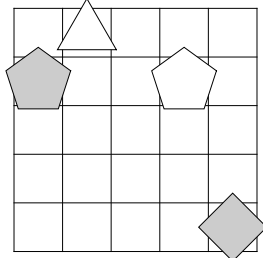
Határozd meg az A, B, C és D alakzatok nevét úgy, hogy a feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből (I – igaz, H – hamis) áll. Írd az alakzat nevét az alakzatba.

I – B alakzat nem négyzet.

I – A alakzat D felett van.

I – A alakzat fehér és C alakzat fehér.

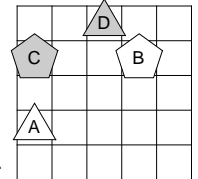
H – Ha C alakzat fehér, akkor A alakzat C-től jobbra van.



5. VILÁG

Határozd meg a megadott állítások igazságértékét. Az állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd a táblázatba. Az utolsó példa (11) már meg van oldva.

- D alakzat nem van D-től jobbra.
- Nem igaz, hogy C alakzat nem van D-től balra.
- A alakzat háromszög és B alakzat C-től balra van.
- A alakzat szürke vagy A alakzat D-től balra van.
- Ha D alakzat szürke, akkor B alakzat D-től jobbra van.
- Ha C alakzat négyzet, akkor A alakzat D alatt van.
- A alakzat fehér akkor és csak akkor, ha C alakzat D alatt van.
- A alakzat négyzet akkor és csak akkor, ha B alakzat C felett van.
- Nem igaz, hogy D alakzat szürke és B alakzat D felett van.
- Nem igaz, hogy B alakzat háromszög vagy B alakzat D alatt van.
- A alakzat B alatt van.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R

6. EGY FIGURA TULAJDONSÁGAI

Alak – háromszög, négyzet, ötszög

Méret – kicsi, közepes, nagy

Szín – sárga, narancssárga, piros

Vastagság – vékony, vastag

Határozd meg a figura tulajdonságait (alak, méret, szín, vastagság) úgy, hogy az alábbi feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből áll (I – igaz, H – hamis).

H – A figura piros.

I – A figura narancssárga vagy közepes méretű.

I – A figura háromszög vagy piros.

H – A figura sárga és vékony.

I – A figura vékony és nagy.

Alak: _____

Méret: _____

Szín: _____

Vastagság: _____

7. RALI

Egy autóversenyen a 1-től 6-ig számozott versenyzők sorrendben indultak. Az alábbi számok azt mutatják, hogy hány, később induló versenyző előzte meg az adott versenyzőt. Ezért az utolsó szám mindig 0, mivel az utolsót senki sem előzheti meg.

4, 3, 3, 1, 1, 0

Írd fel a versenyzők célba érkezési sorrendjét az elsőtől az utolsó helyig.

1.	2.	3.	4.	5.	6.

8. LOVAGOK ÉS APRÓDOK

Lovagok – mindig igazat mondanak

Apródok – mindig hazudnak

A lovagok és apródok országában három személyt ismerünk (A, B és C). A kijelentéseik alapján határozd meg, kik A, B és C.

A: Lovag vagyok és B apród.

B: Lovag vagyok vagy C apród.

C: A apród és B lovag.

A: _____

B: _____

C: _____

6. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

MATHEMA LOGIKAI SZÖRNY



ÚTMUTATÓ:

- A 4., 5., 6. és 8. feladatban hibás válasz esetén pontlevonás járhat.
- Ha nincs megoldás, vagy a megoldás nem határozható meg, írd le ezt.
- Ha több megoldás is létezik, elegendő egyet megadni.
- Felesleges többletmegoldásért pontlevonás jár.

ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26

MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

Töltsd ki a négyzeteket egymást követő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban minden szám különböző legyen.

1			3	
	2			
		5		
				1
2		1		5

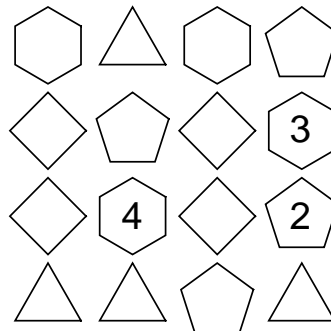
2. FUTOSHIKI ARITMETIKAI MŰVELETEKKEL

Töltsd ki a négyzeteket az 1-től 4-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban mind a négy szám különböző legyen, valamint teljesüljenek az aritmetikai műveletek (+) és a relációk (>).

	2			
			4	
3	>			
			>	
5	>	>	+1	

3. ALAKZAT SUDOKU

Töltsd ki az alakzatokat az 1-től 4-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és az azonos alakú alakzatok csoportjaiban minden szám különböző legyen.



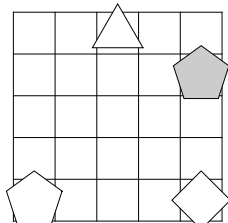
4. AZ ALAK NEVE

Határozd meg az A, B, C és D alakzatok nevét úgy, hogy a feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből áll (I – igaz vagy H – hamis). Írd az alakzat nevét az alakzatba.

I – A alakzat C-től balra van.

H – A alakzat akkor és csak akkor ötszög, ha D alakzat háromszög.

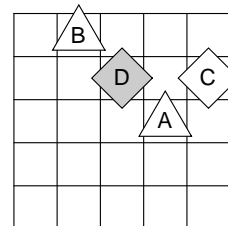
I – D alakzat háromszög vagy B alakzat D alatt van.



5. VILÁG

Határozd meg a megadott állítások igazságértékét. Az állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd a táblázatba. Az utolsó példa (11) már meg van oldva.

- C alakzat nem ötszög.
- Nem igaz, hogy B alakzat nem van D-től balra.
- A alakzat négyzet és A alakzat C felett van.
- A alakzat fehér és A alakzat B-től balra van.
- D alakzat négyzet vagy A alakzat D-től balra van.
- A alakzat fehér vagy A alakzat D felett van.
- Ha D alakzat ötszög, akkor C alakzat D alatt van.
- Ha B alakzat négyzet, akkor A alakzat D alatt van.
- C alakzat akkor és csak akkor ötszög, ha C alakzat D-től jobbra van.
- A alakzat akkor és csak akkor négyzet, ha B alakzat D-től balra van.
- B alakzat D-től balra van.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R

6. EGY FIGURA TULAJDONSÁGAI

Alak – háromszög, négyzet, ötszög

Méret – kicsi, közepes, nagy

Szín – sárga, narancssárga, piros

Vastagság – vékony, vastag

Határozd meg a figura tulajdonságait (alak, méret, szín, vastagság) úgy, hogy az alábbi feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből áll (I – igaz, H – hamis).

H – A figura piros.

H – Ha a figura narancssárga, akkor közepes méretű.

H – Ha a figura háromszög, akkor piros.

I – A figura sárga vagy vastag.

I – A figura vékony vagy nagy.

Alak: _____

Méret: _____

Szín: _____

Vastagság: _____

7. RALI

Egy autóversenyen a 1-től 7-ig számozott versenyzők sorrendben indultak. Az alábbi számok azt mutatják, hogy hány, később induló versenyző előzte meg az adott versenyzőt. Ezért az utolsó szám mindig 0, mivel az utolsót senki sem előzi meg.

5, 0, 2, 1, 0, 0, 0

Írd fel a versenyzők célba érkezési sorrendjét az elsőtől az utolsó helyig.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

8. LOVAGOK ÉS APRÓDOK

Lovagok – mindig igazat mondanak

Apródok – mindig hazudnak

A lovagok és apródok országában három személyt ismerünk (A, B és C). A kijelentéseik alapján határozd meg, ki lovag és ki apród.

A: B lovag és én apród vagyok.

B: C apród akkor és csak akkor, ha én apród vagyok.

C: Ha B apród, akkor én lovag vagyok.

A: _____

B: _____

C: _____

7. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

**MATHEMA
LOGIKAI SZÖRNY**



ÚTMUTATÓ:

- A 4., 5., 6. és 8. feladatban hibás válasz esetén pontlevonás járhat.
- Ha nincs megoldás, vagy a megoldás nem határozható meg, írd le ezt.
- Ha több megoldás is létezik, elegendő egyet megadni.
- Felesleges többletmegoldásért pontlevonás jár.

ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26

MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

Töltsd ki a négyzeteket egymást követő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban minden szám különböző legyen.

	2		1	
3				4
		1		
		4		
				5

2. FUTOSHIKI RELÁCIÓKKAL

Töltsd ki a négyzeteket az 1-től 5-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban mind az öt szám különböző legyen, és teljesüljenek az összes (>) relációk.

1				>	
		2	>		3
		>			
				3	>
		>	1		

3. ALAKZAT SUDOKU

Töltsd ki az alakzatokat az 1-től 4-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és az azonos alakú alakzatok csoportjaiban minden szám különböző legyen.

△	◑	△	△
4	◊	1	◑
◊	◑	◊	◑
3	◑	△	◊

4. LOVAGOK ÉS APRÓDOK

Lovagok – mindig igazat mondanak
Apródok – mindig hazudnak

A lovagok és apródok országában négy személyt ismerünk (A, B, C és D). A kijelentéseik alapján határozd meg, ki lovag és ki apród.

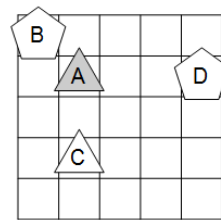
- A: Lovag vagyok akkor és csak akkor, ha C apród.
- B: D lovag és A apród.
- C: A apród akkor és csak akkor, ha én lovag vagyok.
- D: Ha C lovag, akkor B apród.

A _____
B _____
C _____
D _____

5. VILÁG

Határozd meg a megadott állítások igazságértékét. Az állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd a táblázatba. Az utolsó példa (11) már meg van oldva.

- A alakzat nem van C alatt.
- Nem igaz, hogy A alakzat nem van D felett.
- C alakzat négyzet és C alakzat D alatt van.
- A alakzat háromszög vagy A alakzat B alatt van.
- Ha A alakzat szürke, akkor C alakzat D-től balra van.
- Ha C alakzat fehér, akkor A alakzat C-től jobbra van.
- D alakzat akkor és csak akkor ötszög, ha A alakzat C alatt van.
- B alakzat akkor és csak akkor fehér, ha A alakzat B-től balra van.
- Nem igaz, hogy C alakzat háromszög és A alakzat B felett van.
- Nem igaz, hogy B alakzat háromszög vagy B alakzat C-től jobbra van.
- A alakzat B-től jobbra van.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R

6. EGY FIGURA TULAJDONSÁGAI

Alak – háromszög, négyzet, ötszög
Méret – kicsi, közepes, nagy
Szín – sárga, narancssárga, piros
Vastagság – vékony, vastag

Határozd meg a figura tulajdonságait (alak, méret, szín, vastagság) úgy, hogy az alábbi feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből áll (I – igaz, H – hamis).

- H – A figura vastag.
- I – A figura nagy vagy ötszög.
- I – Ha a figura ötszög, akkor vékony.
- I – A figura akkor és csak akkor négyzet, ha vékony.
- I – A figura közepes vagy sárga.

Alak: _____
Méret: _____
Szín: _____
Vastagság: _____

7. RALI

Az autóversenyen az 1-től 9-ig számozott versenyzők egymás után rajtoltak. Az alábbi számok azt mutatják, hogy hány később induló versenyző előzte meg az adott versenyzőt. Ezért az utolsó szám mindig 0, mert az utolsó senki nem előzheti meg.

8, 1, 1, 4, 1, 3, 2, 0, 0

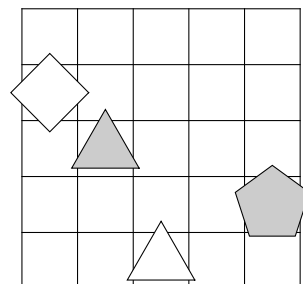
Írd le a versenyzők célba érkezési sorrendjét az elsőtől az utolsó helyig.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

8. A FIGURA NEVE

Határozd meg a figurák nevét (A, B, C és D) úgy, hogy a feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből áll (I – igaz, H – hamis). Írd a figura nevét a figurába.

- H – Ha a C figura háromszög, akkor a B figura fehér.
- I – Az A figura szürke akkor és csak akkor, ha a C figura ötszög.
- H – Ha az A figura háromszög, akkor a C figura négyzet.



8. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

MATHEMA LOGIKAI SZÖRNY



ÚTMUTATÓ:

- A 4., 5., 6. és 7. feladatban hibás válasz esetén pontlevonás járhat.
- Ha nincs megoldás, vagy a megoldás nem határozható meg, írd le ezt.
- Ha több megoldás is létezik, elegendő egyet megadni.
- Felesleges többletmegoldásért pontlevonás jár.

ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26
MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

Töltsd ki a négyzeteket egymást követő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban minden szám különböző legyen.

2	1			
				3
			1	
			3	4
5				

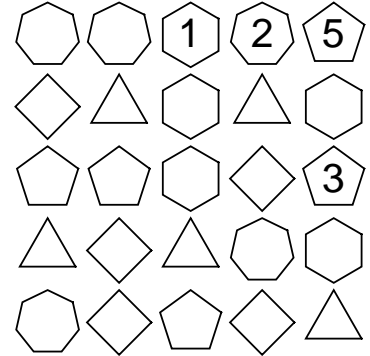
2. FUTOSHIKI KONGRUENCIÁKKAL

Töltsd ki a négyzeteket az 1-től 5-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban minden szám pontosan egyszer szerepeljen, és teljesüljenek az \equiv relációk. Az $a \equiv n \pmod b$ kifejezés azt jelenti a-b vagy b-a osztható n-nel.

2	5	4		
			$\equiv 3$	$\equiv 2$
	$\equiv 3$			
			3	
	4			$\equiv 3$

3. ALAKZAT SUDOKU

Töltsd ki az alakzatokat az 1-től 5-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és az azonos alakú alakzatok



4. KIS ÉS NAGY SZÖRNYEK

Kis szörny – mindig igazat mond
Nagy szörny – mindig hazudik

A kis és nagy szörnyek országában több szörnyrel találkozunk (A, B, C stb.). Az állítások alapján határozd meg, melyik szörny kis szörny és melyik nagy szörny. Minden állítás hamis (H).

1. B nagy szörny vagy C kis szörny.
2. C kis szörny és A nagy szörny.
3. A kis szörny akkor és csak akkor, ha B kis szörny.

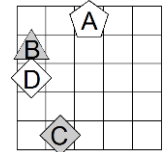
A: _____

B: _____

C: _____

5. VILÁG

Határozd meg az állítások igazságértékét. Az egyes állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd a táblázatba. Az utolsó példa (11) már meg van oldva.



1. Az A alakzat fehér és a C alakzat D alatt van.
2. A C alakzat fehér vagy a C alakzat D alatt van.
3. Ha a D alakzat ötszög, akkor az A alakzat B-től jobbra van.
4. A D alakzat akkor és csak akkor ötszög, ha a B alakzat C-től jobbra van.
5. Az A alakzat akkor és csak akkor négyzet, ha az A alakzat D-től jobbra van.
6. Az A alakzat ötszög vagy az A alakzat B-től balra van.
7. A B alakzat fehér vagy a B alakzat C felett van.
8. Nem igaz, hogy: az A alakzat ötszög és a B alakzat D felett van.
9. Nem igaz, hogy: a B alakzat szürke vagy a B alakzat D alatt van.
10. Nem igaz, hogy: ha az A alakzat ötszög, akkor a B alakzat C-től balra van.
11. Az A alakzat B felett van.

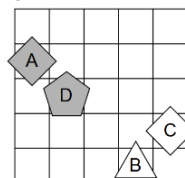
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R

6. VILÁG – KVANTOROK

Határozd meg az alábbi állítások igazságértékét. Az állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd be a táblázatba. Az utolsó példa (11) már meg van oldva.

1. Minden alakzat szürke.
2. Van legalább egy olyan alakzat, amely nem fehér.
3. Nem igaz, hogy minden alakzat fehér.
4. Nem igaz, hogy van legalább egy olyan alakzat, amely nem fehér.
5. Létezik olyan x, hogy minden y-ra, amely különbözik x-től, igaz: az x alakzat y alatt van.
6. Létezik olyan x, hogy minden y-ra, amely különbözik x-től, igaz: az x alakzat y alatt van.
7. Minden x-re létezik olyan y, amely különbözik x-től, hogy igaz: az x alakzat nem háromszög és az y alakzat nem ötszög.
8. Minden x-re létezik olyan y, amely különbözik x-től, hogy igaz: az x alakzat háromszög vagy az y alakzat fehér.
9. Létezik olyan x, hogy minden y-ra, amely különbözik x-től, igaz: az x alakzat ötszög vagy az y alakzat szürke.
10. Létezik olyan x, hogy minden y-ra, amely különbözik x-től, igaz: az x alakzat nem négyzet vagy az y alakzat nem négyzet.
11. Az A alakzat C-től balra van.

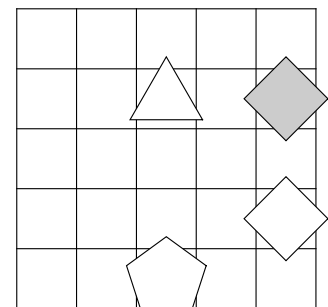
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										R



7. A FIGURÁK NEVE

Határozd meg az A, B, C és D alakzatok nevét úgy, hogy a feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből áll (I – igaz, H – hamis). Írd az alakzat nevét a megfelelő alakzatba.

- I – Ha a C alakzat négyzet, akkor a D alakzat ötszög.
- H – A D alakzat négyzet vagy az A alakzat szürke.
- H – Ha az A alakzat négyzet, akkor a C alakzat ötszög.
- I – A B alakzat ötszög vagy a D alakzat négyzet.



9. OSZTÁLY

KERESZTNÉV:

VEZETÉKNÉV:

MATHEMA LOGIKAI SZÖRNY



ÚTMUTATÓ:

- A 4., 5., 6. és 7. feladatban hibás válasz esetén pontlevonás járhat.
- Ha nincs megoldás, vagy a megoldás nem határozható meg, írd le ezt.
- Ha több megoldás is létezik, elegendő egyet megadni.
- Felesleges többletmegoldásért pontlevonás jár.

ISKOLAI SZINTŰ VERSENY 2025–26

MEGOLDÁSI IDŐ: 45 PERC

1. LATIN NÉGYZET

Töltsd ki a négyzeteket egymást követő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban minden szám különböző legyen.

		3		
		5	1	
4	5			
	4			2

2. FUTOSHIKI KONGRUENCIÁKKAL

Töltsd ki a négyzeteket az 1-től 5-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban minden szám pontosan egyszer szerepeljen, és teljesüljenek az \equiv relációk. Az $a \equiv_n b$ kifejezés azt jelenti a-b vagy b -a osztható n-nel.

	2	\equiv 3			
\equiv 2	1		\equiv 2		
					4
	3	1			
			1	\equiv 2	

3. ALAKZAT SUDOKU

Töltsd ki az alakzatokat az 1-től 5-ig terjedő számokkal úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és az azonos alakú alakzatok

◻	◻	◻	1	◻
◻	◻	◻	◻	◻
◻	◻	◻	4	◻
◻	◻	◻	◻	5
◻	2	◻	◻	◻

4. KIS ÉS NAGY SZÖRNYEK

Kis szörny – mindig igazat mond
Nagy szörny – mindig hazudik

A kis és nagy szörnyek országában több szörnyet is találunk (A, B, C, ...). Az állítások alapján határozd meg, melyik szörny kis szörny és melyik nagy szörny. Minden állítás hamis (H).

- Ha B nagy szörny, akkor D kis szörny.
- D nagy szörny akkor és csak akkor, ha C kis szörny.
- B kis szörny vagy A kis szörny.

A: _____
B: _____
C: _____
D: _____

5. VILÁG

Határozd meg az alábbi állítások igazságértékét. Az egyes állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd be a táblázatba. Az utolsó példa (11) már meg van oldva.

- | | |
|---|--|
| | 1. szürke (D) \wedge bal (B, D) |
| | 2. ötszög (C) \vee alatt (A, C) |
| | 3. fehér (D) \Rightarrow jobb (A, D) |
| | 4. háromszög (D) \Leftrightarrow felett (A, B) |
| | 5. szürke (D) \vee bal (A, D) |
| | 6. négyzet (B) \vee alatt (B, C) |
| | 7. \neg (ötszög (C) \wedge alatt (B, D)) |
| | 8. \neg (szürke (C) \vee bal (A, D)) |
| | 9. \neg (négyzet (A) \Rightarrow bal (B, D)) |
| | 10. \neg (szürke (C) \Leftrightarrow alatt (C, D)) |
| R | 11. jobb (A, C) |

			B	
D				A
		C		

- Szimbólumok:
- \Leftrightarrow ekvivalencia (akkor és csak akkor, ha)
 - \Rightarrow implikáció (ha... akkor)
 - \wedge konjunkció (és)
 - \vee diszjunkció (vagy)
 - \vee exkluzív diszjunkció (vagy... vagy)
 - \neg negáció (nem)

6. VILÁG – KVANTOROK

Határozd meg az alábbi állítások igazságértékét. Az állítások igazságértékét (I – igaz, H – hamis) írd be a táblázatba. Az utolsó példa (11) már meg van oldva.

- | | |
|---|---|
| | 1. $\forall x$ fehér (x) |
| | 2. $\exists x$ (\neg szürke(x)) |
| | 3. \neg ($\forall x$ háromszög(x)) |
| | 4. \neg ($\forall x$ (\neg szürke (x))) |
| | 5. $\exists x \forall y \neq x$ (bal(x,y)) |
| | 6. $\exists x \forall y \neq x$ (felett(x,y)) |
| | 7. $\forall x \exists y \neq x$ (\neg ötszög(x) \vee \neg háromszög(y)) |
| | 8. $\forall x \exists y \neq x$ (\neg háromszög(x) \wedge \neg háromszög(y)) |
| | 9. $\exists x \forall y \neq x$ (szürke(x) \wedge háromszög(y)) |
| | 10. $\exists x \forall y \neq x$ (\neg háromszög(x)) \vee háromszög(y)) |
| R | 11. alatt(x,y) |

		B		A
C				D

- Szimbólumok:
- \forall minden
 - \exists létezik

7. A FIGURA NEVE

Határozd meg az A, B, C, D és E alakzatok nevét úgy, hogy a feltételek teljesüljenek. Minden feltétel egy állításból és annak igazságértékéből áll (I – igaz, H – hamis). Írd az alakzat nevét a megfelelő alakzatba.

- H – B alakzat háromszög \Leftrightarrow E alakzat fehér
- I – B alakzat négyzet \vee C alakzat D-től jobbra van
- H – C alakzat szürke \vee B alakzat C-től balra van
- H – D alakzat ötszög \vee B alakzat D alatt van
