

kategória

A

5-6.
osztályosok



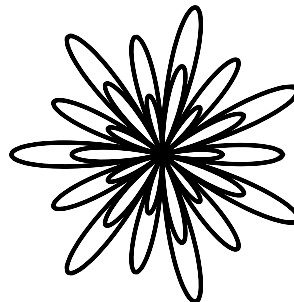
XVI. DÜRER VERSENY

Helyi forduló:
2022. november 25.



MATEMATIKA
FELADATSOR

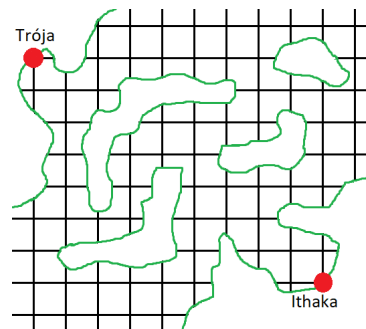
A-1. Az ábrán láthatjátok Artemisz egyik kedvenc virágának, a tündérliliomnak a rajzát. Hány szirma van a virágnak? (3 pont)



A-2. Mivel Kronosz félt, hogy gyerekei letaszítják a trónjáról, ezért születésük után lenyelte őket, ám később Zeusz kényszerére egyesével kiköpte őket. Hányféle sorrendben köphette ki Kronosz Zeusz öt testvérét: Hesziát, Démétért, Hérát, Hádészt és Poszeidont a gyomrából, ha a három "H" kezdőbetűssel kezdte? (3 pont)

A-3. Anubisz, Széth és Hórusz felváltva írnak fel számokat a táblára. Először Anubisz felír egy 2-est, majd Széth egy 3-ast, majd Hórusz egy 7-est. Ezután újrakezdődik a kör: Anubisz ír ismét egy 2-est, majd Széth egy 3-ast, és így tovább, egészen addig, amíg a felírt számok összege el nem éri a 77-et. Összesen hány számot írtak fel a táblára? (3 pont)

A-4. Odüsszeusz haza szeretne hajózni Trójából Ithakába. Az útja csak az ábra szerinti rácsvonalak mentén vezethet, és a szigeteket ki kell kerülnie. Egy rácsnégyzet oldala 1 kilométer hosszú. Hány kilométer hosszú a legrövidebb út, amin hazajuthat? (3 pont)



A-5. Az alábbi táblázat néhány magyarországi matematikaverseny névadójának nevét, valamint születési és halálévi évét tartalmazza. A táblázat alapján legfeljebb hányan tartózkodhattak volna közülük egyszerre egy városban (élve)?

(4 pont)

Név	Születési év	Halálévi év
Albrecht Dürer	1471	1528
Arany Dániel	1863	1945
Bolyai Farkas	1775	1856
Bolyai János	1802	1860
Kalmár László	1905	1976
Kürschák József	1864	1933
Schweitzer Miklós	1923	1945
Surányi János	1918	2006
Varga Tamás	1919	1987
Zrínyi Ilona	1643	1703

kategória
A
5-6.
osztályosok



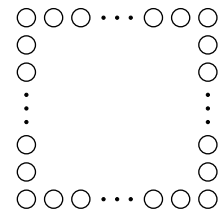
XVI. DÜRER VERSENY

Helyi forduló:
2022. november 25.

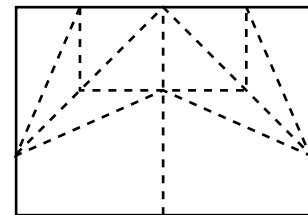


MATEMATIKA
FELADATSOR

A-6. Az olümposzi tanácsteremben 124 oszlop helyezkedik el négyzet alakban az ábrán látható módon. Hány négyzetméter az oszlopok középpontjai által meghatározott négyzet területe, ha a szomszédos oszlopok középpontjai 3 méterre vannak egymástól? (4 pont)



A-7. Legkevesebb hány hajtogatás szükséges ahhoz, hogy az ábrán látható hajtogatott vonalak kirajzolódjanak? *Ahol nincs szaggatott vonal, ott nem hajthatjuk meg a lapot.* (4 pont)



A-8. Héraklész azon elmélkedik, hogyan csoportosítsa a birkáit. Ha hármásával csoportosítja őket, akkor 2 marad ki, ha négyesével, akkor 3, ha pedig ötösével, akkor 2. Hány birka marad ki, ha hatosával csoportosítja őket, ha tudjuk, hogy Héraklésznak 100-nál kevesebb birkája van? (4 pont)

A-9. Athéné 100 darabos nyílgyűjteményében arany, ezüst, bronz és fa nyilak vannak. Tudjuk, hogy összesen feleannyi ezüst és harmadannyi arany nyíl van a gyűjteményben, mint bronz. Azt is tudjuk, hogy a gyűjteményben 78 fa nyíl van. Hány ezüst nyíl van a gyűjteményben? (5 pont)

A-10. Hat olümposzi isten, Zeusz, Poszeidón, Hádész, Héra, Aphrodité és Athéné le szeretnének ülni az egy sorban lévő trónjaikra. Viszont Zeusz főistenként nem ülhet a sor szélére, és féltékeny felesége, Héra azt sem engedi, hogy más nő (Aphrodité vagy Athéné) mellé üljön. Hányféleképpen ülhetnek le az istenek? (5 pont)

A-11. Héra gondolt egy pozitív egész számra, és mondott róla Aphroditének 4 állítást, melyből három igaz, egy pedig hamis:

- A szám kétjegyű.
- A szám osztható 4-gyel.
- A számjegyek összege 6.
- A szám csupa egyforma számjegyekből áll.

Aphrodité így még nem tudta megmondani, melyik számra gondolt Héra, ezért Héra azt is elárulta, melyik állítás a hamis. Ebből Aphrodité már egyértelműen meg tudta mondani a gondolt számot. Melyik számra gondolt Héra?

(5 pont)

kategória

A

5-6.
osztályosok



XVI. DÜRER VERSENY

Helyi forduló:
2022. november 25.



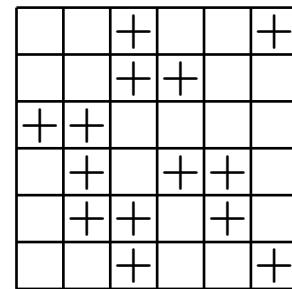
MATEMATIKA
FELADATSOR

A-12. Péleusz és Thetisz lakodalmára 53 vendéggel több érkezett, mint amennyit el tudnak szállásolni. A probléma megoldására egy vadonatúj palotát építenek. Az új palotában egy 5 fős lakosztály megépítése 12, egy 10 fős lakosztály megépítése 19, egy 12 fős lakosztály megépítése 24 talentum aranyba kerül. Legkevesebb hány talentum aranyba kerül megépíteni a palotát úgy, hogy el tudjanak szállásolni benne legalább 53 embert?

(5 pont)

A-13. Dionüszosz lefedte az alábbi táblát 1×2 -es és 1×3 -as dominókkal úgy, hogy minden dominó pontosan egy + jelet fedjen. Hány dominót helyezett el függőleges irányban? *Dionüszosz minden mezőt lefed dominóval, és a dominók nem fedhetik át egymást.*

(6 pont)



A-14. Egy digitális kijelző három számjegyet tud kiírni. Most éppen 11 vonalka világít, és egy olyan háromjegyű számot látunk, mely nem tartalmaz 0-t. Hányféle számot írhat ki éppen a kijelző?

A jobb oldali ábrán látható, hogy melyik számjegyet hogyan jeleníti meg a kijelző.

(6 pont)



A-15. Egy ebédlő padlója 12×12 darab 1 méter oldalhosszúságú négyzet alakú csempével van kirakva (az oszlopokat és sorokat is 1-től 12-ig számozzuk), ám a 4. oszlop és 5. sor találkozásánál lévő csempe helyén egy tartóoszlop áll. A maradék 143 csempét le szeretnék fedni téglalap alakú szőnyegekkel átfedés nélkül úgy, hogy a szőnyegek kerületeinek összege a lehető legkisebb legyen. Hány méter lesz ez az összeg?

(6 pont)

kategória

A

5-6.
osztályosok



XVI. DÜRER VERSENY

Helyi forduló:
2022. november 25.



MATEMATIKA
MEGOLDÁSOK

#	MO	A feladat szövege	P
A-1	28	Az ábrán láthatjátok Artemisz egyik kedvenc virágának,	3p
A-2	12	Mivel Kronosz félt, hogy gyerekei letaszítják a trónjáról,	3p
A-3	20	Anubisz, Széth és Hórusz felváltva írnak fel számokat	3p
A-4	20	Odüsszeusz haza szeretne hajózni Trójából Ithakába.	3p
A-5	6	Az alábbi táblázat néhány magyarországi matematikaverseny	4p
A-6	8649	Az olümposzi tanácsteremben 124 oszlop helyezkedik el	4p
A-7	4	Legkevesebb hány hajtogatás szükséges ahhoz, hogy	4p
A-8	5	Héraklész azon elmélkedik, hogyan csoportosítsa a birkáit.	4p
A-9	6	Athéné 100 darabos nyílgyűjteményében arany, ezüst,	5p
A-10	144	Hat olümposzi isten, Zeusz, Poszeidón, Hádész,	5p
A-11	33	Héra gondolt egy pozitív egész számra,	5p
A-12	105	Péleusz és Thetisz lakodalmára 53 vendéggel több érkezett,	5p
A-13	10	Dionüszosz lefedte az alábbi táblát 1×2 -es és 1×3 -as	6p
A-14	45	Egy digitális kijelző három számjegyet tud kiírni.	6p
A-15	86	Egy ebédlő padlója 12×12 darab 1 méter oldalhosszúságú	6p