



A
kategória

A-1. Aslan, az Erdő ura minden reggel sétát tesz a birodalmában. Az idei év első napján 19 kilométert tesz meg. Ha egy nap páratlan számú kilométert sétál, akkor a következő nap eggyel többet tesz meg, ha pedig páros számú kilométert sétál, akkor a következő nap feleannyi kilométert tesz meg. Hány kilométert fog sétálni a 30. napon? (3 pont)

A-2. Harry és a felsőbb évfolyamosok szabadidejükben Roxmortsba látogattak. A délután folyamán 57-en ittak vajsört és 34-en vettek Bogoly Berti mindenízű drazséjából. Hányan vettek vajsört és mindenízű drazsét is, ha mind a 75-en vettek legalább az egyikből? (3 pont)

A-3. A Vörös Királynő és a Fehér Királynő dobókockákkal játszanak. Mindketten három kockával dobznak. A Vörös Királynő által dobott három szám szorzata 36, összege 11, a Fehér Királynő számainak szorzata 12, összege 8. Melyik szám szerepel mindkettőjük dobott számai közt? (3 pont)

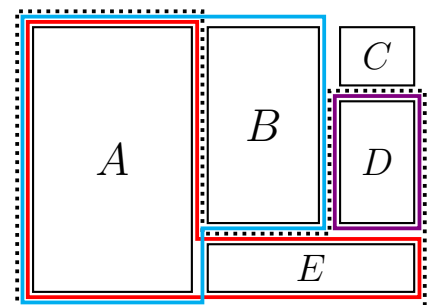
A-4. Aprajafalván Törpapa a törpjeit sorokba állítja egy ünnepségre. Azt veszi észre, hogyha minden sorba pontosan 3 törp áll, akkor 2 törp marad ki, ha pedig soronként pontosan 4-en állnak, akkor 1 marad ki. Hány törp marad ki, ha hatosával állítja őket sorba? (3 pont)

A-5. Egy hosszú autópálya mentén kilométerenként egy-egy számozott kilométerkő áll, az út elején nullás kővel kezdve. Egy fehér nyúl áll a 2026-os kilométerkő mellett. Egyszer csak a nyúl útnak indul, először egy kilométert ugrik csökkenő irányba, majd kettőt növekvőbe, és ezt folytatva felváltva ugrik a két irányba, mindig egy kilométerrel többet, mint előzőleg. A 2026 kilométer hosszú ugrása után megáll. Hányas kilométerkőnél áll ekkor? (4 pont)

Tudjuk, hogy ezalatt a nyúl sosem éri el az autópálya egyik végét sem.

A-6. Az alábbi térkép mutatja négy jóbarát reggeli futását: Benedek a piros, Benjamin a lila, Bogi a kék, Brigi a pontozott utat futotta végig. Hány métert tett meg ma reggel Brigi, ha Benedek 1300 m-t, Benjamin 400 m-t, Bogi pedig 1200 m-t futott?

Benedek az A és E, Benjamin a D, Bogi az A és B, Brigi pedig az A, D és E épületek együttesét futotta körbe. Az utcák vastagsága nem számít. (4 pont)



A-7. Ábris sült krumplit eszik szósszal, összesen 120 szál krumplija van. Ha minden krumpliját egyszer mártaná bele a szószba, akkor megmaradna a szósz negyede. Hány szálra nem maradna szósz, ha minden krumpliját kétszer mártaná bele a szószba? (4 pont)

Amíg van szósz, addig Ábris minden mártáskor ugyanannyi szószt rak egy sült krumplira.

A-8. Egy lottóhúzáson öt különböző számot húznak ki az 1, 2, 3, ..., 90 számok közül. Eszter a lottóhúzás után az öt kihúzott szám közül az összes lehetséges módon összeadott két-két számot és az így kapott összegeket felírta magának. Ezek az összegek az 5, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20 és a 24 voltak. Mennyi az öt kihúzott szám szorzata? (4 pont)



A
kategória

A-9. Egy erdei tisztáson lovak, emberek és kentaurok állnak. Minden ember vagy a saját lóva hátán érkezett vagy gyalog, és minden ló hátán pontosan egy ember jött. Tudjuk, hogy néggyel több kentaur van, mint ló. Hány ember érkezett gyalog, ha összesen 110 lábat és 35 fejet számoltunk meg?

Egy kentaurnak 1 feje és 4 lába van.

(5 pont)

A-10. 1987. 06. 25. volt a legutóbbi olyan dátum, amely leírásához 8 különböző számjegyre volt szükség. Melyik évben lesz a legközelebbi ilyen dátum?

(5 pont)

A-11. Dulifuli felír egy kétjegyű számot a táblára, ami nem osztható tízzel, és a két számjegye különböző. Ezek után Ügyifogyi felcseréli ennek a számnak a jegyeit, és a kapott kétjegyű számot felírja Dulifuli száma mellé a táblára. Végül Okoska összeadja a két számot. Ezek alapján hány különböző eredményt kaphat Okoska?

(5 pont)

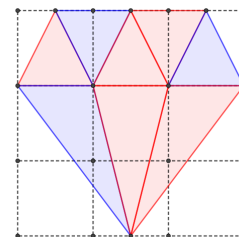
A-12. Hablaty az ábrán látható kilenc üres mezőbe egy-egy egész számot írt. Ezután észrevette, hogy minden sorban és oszlopban igaz az, hogy a szélső számokkal együtt öt különböző egymást követő szám szerepel valamilyen sorrendben. Mennyi a szürke mezőkbe írt számok szorzata?

(5 pont)

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

A-13. Egy négyzetrácsos lapon összekötöttünk néhány rácspontot és oldalfelező pontot, így az ábrán látható gyémánt alakot kaptuk. Hány cm^2 a késsel színezett részek területeinek összege, ha az egész gyémánt területe 198 cm^2 ?

(6 pont)



A-14. Ki szeretnének tölteni az alábbi ábrát 1-től 9-ig a számjegyekkel úgy, hogy minden szám pontosan egyszer szerepeljen, valamint hogy az 5-ös számjegy ne középre kerüljön. Hányféleképpen tehetjük ezt meg úgy, hogy a bejelölt relációs jelek ($<$ és $>$) helyes irányba álljanak?

(6 pont)

$\bigcirc < \bigcirc < \bigcirc$
 $\vee \quad \vee \quad \vee$
 $\bigcirc < \bigcirc < \bigcirc$
 $\vee \quad \vee \quad \vee$
 $\bigcirc < \bigcirc < \bigcirc$

A-15. Az intergalaktikus birodalom XIX. bolygóján egy év 30 hónapból áll. A hónapok közül kettő 17 napos, öt 18 napos, tizenkilenc 19 napos, kettő 20 napos, kettő pedig 21 napos, de azt nem tudjuk, hogy ezek milyen sorrendben követik egymást. Az idei év a XIX. bolygón hétfővel kezdődött. Ezek alapján legfeljebb hány hónap kezdődhet hétfővel ebben az évben?

A bolygón a hetek, a Földhöz hasonlóan 7 nappal állnak.

(6 pont)

A-16. Hány olyan pozitív egész szám van, amelynek a számjegyeinek összege 11, de nem szerepel benne a 0-s számjegy?

(6 pont)



#	MO	A feladat szövege	P
A-1	2	Aslan, az Erdő ura minden reggel sétát tesz	3p
A-2	16	Harry és a felsőbb évfolyamosok szabadidejükben	3p
A-3	3	A Vörös Királynő és a Fehér Királynő dobókockákkal	3p
A-4	5	Aprajafalván Törpapa a törpjeit sorokba állítja egy ünnepségre.	3p
A-5	3039	Egy hosszú autópálya mentén kilométerenként	4p
A-6	1600	Az alábbi térkép mutatja négy jóbarát reggeli futását:	4p
A-7	40	Ábris sült krumplit eszik szósszal,	4p
A-8	4004	Egy lottóhúzáson öt különböző számot húznak ki	4p
A-9	7	Egy erdei tisztáson lovak, emberek és kentaurok állnak.	5p
A-10	2345	1987. 06. 25. volt a legutóbbi olyan dátum,	5p
A-11	15	Dulifuli felír egy kétjegyű számot a táblára,	5p
A-12	150	Hablaty az ábrán látható kilenc üres mezőbe egy-egy	5p
A-13	72	Egy négyzetrácsos lapon összekötöttünk néhány rácspontot	6p
A-14	24	Ki szeretnének tölteni az alábbi ábrát 1-től 9-ig	6p
A-15	10	Az intergalaktikus birodalom XIX. bolygóján	6p
A-16	1021	Hány olyan pozitív egész szám van,	6p