



Boronkay György Műszaki Középiskola és Gimnázium

2600 Vác, Németh László u. 4- 6.

☎: 27- 317 - 077

☎/fax: 27- 315 - 093

WEB: <http://boronkay.vac.hu>

e-mail: boronkay@vac.hu



Levelező Matematika Szakkör

2022/2023.

DÖNTŐ

5. OSZTÁLY

- 1) Takarmánykeveréket készítünk búzából és kukoricából. Egy kg búza ára 10 tallér, egy kg kukorica ára pedig 6 tallér. Hány kg kukoricát kell összekeverni 48 kg búzával ahhoz, hogy egy kg keverék ára 7 tallér legyen?
- 2) A 2010 egy olyan szám, amelyben a számjegyek összege 3. Hány olyan természetes szám van 100 és 2023 között, amelyben a számjegyek összege 3?
- 3) Egy téglalap hosszúsága 24 cm, szélessége pedig 15 cm. A téglalap szélességét 5 cm-rel, míg a hosszúságát valamennyivel növeltük. Így a keletkezett téglalap területe 840 cm^2 lett. Hány cm-rel növeltük a téglalap hosszúságát?
- 4) Egy 6 fős baráti társaságban az egyik héten minden egyén pontosan egyszer találkozott minden egyes barátjával. Az ilyen találkozásokon fagyalatozásra került sor. A fagyalatozásokon alkalmanként 5 vagy 6 eurót fizettek, így összesen 84 eurót költöttek el. Hány olyan fagyalatozás volt, ahol 5 eurót költöttek?



Boronkay György Műszaki Középiskola és Gimnázium

2600 Vác, Németh László u. 4- 6.

☎: 27- 317 - 077

☎/fax: 27- 315 - 093

WEB: <http://boronkay.vac.hu>

e-mail: boronkay@vac.hu



Levelező Matematika Szakkör

2022/2023.

DÖNTŐ

6. OSZTÁLY

- 1) Béla egy könyvet olvas. Ha naponta 20 oldalt olvasna el, akkor a könyvet 4 nappal később olvasná ki, mintha naponta 30 oldalt olvasna. Hány oldalas a könyv?
- 2) Három szám összege 100. Ha mindhárom számból ugyanazt a számot vonjuk ki, akkor 7-et, 13-at és 32-t kapunk. Melyik az eredeti három szám?
- 3) Egy négyzet egy csúcsból induló két oldalának hosszát 12 cm-rel, illetve 8 cm-rel hosszabbítottuk meg. Az így keletkezett téglalap területe 436 cm^2 -rel nagyobb az eredeti négyzet területénél. Határozzuk meg az eredeti négyzet egy oldalának a hosszát!
- 4) Egy teniszbajnokságon 8 résztvevő van és minden versenyző mindenkivel egy mérkőzést játszik. Az eddig lejátszott mérkőzések alapján a következőket tudjuk: 3 résztvevő fejenként 5 mérkőzést, 2 résztvevő fejenként 4 mérkőzést, illetve 3 résztvevő fejenként 3 mérkőzést játszott. Hány mérkőzés van még hátra?



Boronkay György Műszaki Középiskola és Gimnázium

2600 Vác, Németh László u. 4- 6.

☎: 27- 317 - 077

☎/fax: 27- 315 - 093

WEB: <http://boronkay.vac.hu>

e-mail: boronkay@vac.hu



Levelező Matematika Szakkör

2022/2023.

DÖNTŐ

7. OSZTÁLY

- 1) Hány olyan szám van az első 2023 pozitív egész között, amelyek a 2, 3, 5 számok közül legfeljebb kettővel osztható?
- 2) Sorban egymás mellé kuglibábukat állítottunk. Két játékos felváltva felborít egy bábút, vagy két szomszédos bábút. Az nyer, aki az utolsót felborítja. Ki nyerhet, ha:
 - a) 10 kuglibábút állítunk fel?
 - b) 11 kuglibábit állítunk fel?
- 3) Gabi életkora 20 évvel ezelőtt hatodrésze volt édesapja akkori életkorának. Most Gabi feleannyi idős, mint az édesapja. Hány éves most Gabi édesapja?
- 4) Egy háromszög legnagyobb oldalának hossza kétszerese a legkisebb oldal hosszának, és a legnagyobb szöge pedig háromszor akkora, mint a legkisebb szög. Hány fokosak a háromszög szögei?



Boronkay György Műszaki Középiskola és Gimnázium

2600 Vác, Németh László u. 4- 6.

☎: 27- 317 - 077

☎/fax: 27- 315 - 093

WEB: <http://boronkay.vac.hu>

e-mail: boronkay@vac.hu



Levelező Matematika Szakkör

2022/2023.

DÖNTŐ

8. OSZTÁLY

- 1) Hány olyan háromjegyű szám van, melyben a számjegyek vagy csökkenő, vagy növekvő sorrendben követik egymást?
- 2) Ketten felváltva mondanak egyre nagyobb számokat, de legfeljebb akkorát, mint amennyi az előzőleg elhangzott szám és a szám számjegyeinek az összege. (Ha például az egyikőjük 47-et mond, akkor a másik legfeljebb $47 + (4 + 7) = 58$ -at mondhat.) A kezdő elsőként 30-at mond. Az nyer, aki kimondja a 60-at. Kinek van nyerő stratégiája?
- 3) Egy fán kétszer annyi hangya lakik, mint amennyi pók. Szemeik és lábaik száma összesen 442. (Minden hangyának két szeme és hat lába van. A pókoknak viszont két szeme és 8 lába van.) Hány hangya lakik a fán?
- 4) Az ABCD téglalap A csúcsából húzott, az AB oldallal 60° -os szöget bezáró egyenes a BC oldal (C-n túli) meghosszabbítását az E pontban metszi. Az EDC szög 30° -os, a BC oldal hossza 4 egység. Milyen hosszú az EB szakasz?