



## 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](mailto:boronkay@vac.hu)



*Levelező Matematika Szakkör*

2021/2022.

### DÖNTŐ

### 5. OSZTÁLY

- 1) Pista bácsi birkákat vásárol. Birkaböszörményben 34 birkát vásárolt, ezeknek darabjáért 450 tallért fizetett. Kecskelakon vásárolt még 20 birkát. A két vásárlás után kiszámolta, hogy egy birka átlagosan 420 tallérba került. Mennyibe került egy birka Kecskelakon?
- 2) 5 tyúk 8 nap alatt 120 tojást tojik. Hány tojást tojik 10 tyúk 12 nap alatt?
- 3) Hány olyan pozitív háromjegyű szám van, amely egyszerre 3-mal, 4-gyel és 5-tel is osztható?
- 4) Józsi bácsitól megkérdezték, hogy hány lova van. Józsi bácsi ezt válaszolta. „ Ha lovaim számának egynegyedét hozzáadod az egyharmadához, akkor tízzel többet kapsz a számuk felénél.” Hány lova van Józsi bácsinak?



## 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](mailto:boronkay@vac.hu)



*Levelező Matematika Szakkör*

2021/2022.

### DÖNTŐ

### 6. OSZTÁLY

- 1) András, Béla és Csaba egy matematika versenyen vettek részt. András kétszer annyi pontot szerzett, mint Csaba. Béla 4 ponttal többet szerzett, mint András. A három versenyző pontszámának átlaga 78 pont volt. Hány pontot szerzett a három versenyző külön-külön?
- 2) Pista bácsi így morfondírozik: „Ha minden lovamnak két kg zabot adnék, akkor 13 kg zab megmaradna. Ugyanakkor 10 kg zab hiányzik ahhoz, hogy minden lovamnak 3 kg zabot adjak.” Hány lova van Pista bácsinak?
- 3) Hány olyan 500-nál kisebb pozitív egész szám van, amely osztható 3-mal és 4-gyel, de nem osztható 5-tel?
- 4) Az  $A$ ,  $B$  és  $C$  városok a térképen egy egyenes vonal mentén helyezkednek el úgy, hogy a  $B$  város az  $A$  és  $C$  városok között található. Egy térkép méretaránya 1: 200000. Ezen a térképen az  $A$  és  $B$  városok távolsága 32 cm. Az  $A$  és  $C$  városok távolsága 136 km. Egy másik térkép méretaránya 1: 600000. Hány cm ezen a térképen a  $B$  és  $C$  városok távolsága?



**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](mailto:boronkay@vac.hu)



Levelező Matematika Szakkör

2021/2022.

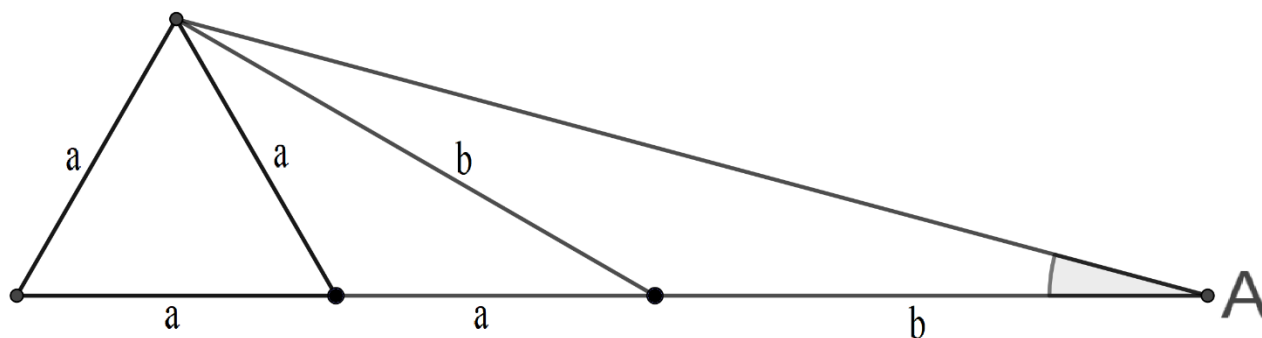
## DÖNTŐ

### 7. OSZTÁLY

- 1) 13 különböző pozitív egész szám összege 92. Melyek ezek a számok?
- 2) Bizonyítsd be, hogy 7 egész szám között mindig van kettő olyan, amelyek különbsége osztható 6-tal!
- 3) Számítsd ki a következő szorzatot!

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{100}\right)$$

- 4) Mekkora az ábrán az A csúcsnál található szög? (Az azonos betűk azonos hosszúságú szakaszokat jelölnek.)





**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](mailto:boronkay@vac.hu)



*Levelező Matematika Szakkör*

*2021/2022.*

## DÖNTŐ

### 8. OSZTÁLY

- 1) Lehet-e egy kétjegyű szám egyenlő a számjegyei szorzatával?
- 2) Az 1 m oldalhosszúságú szabályos háromszöglapon 10 pontot helyezünk el. Mutassuk ki, hogy van közöttük kettő, melyek távolsága kisebb 34 cm-nél!
- 3) Számítsd ki a következő szorzatot!

$$\left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4^2}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{100^2}\right)$$

- 4) Egy téglalap átlójának felezőmerőlegese a hosszabb oldalból a rövidebb oldallal egyenlő hosszúságú szakaszt metsz le. Mekkora szöveget zárnak be a téglalap átlói?