



MATEMATIKA

Háziverseny

5-6. évfolyam

2015.október

1. Egy útkereszteződéshez két gyalogos közeledik ugyanolyan tempóban. Amikor odaérnek, megállnak. Az egyik 150 m-re, a másik fél kilométerre van a kereszteződéstől. Hány perccel előbb ér oda az egyik, ha mindketten 50 métert tesznek meg percenként?
A: 5 B: 6 C: 7 D: 8 E: 9
2. Egy teljes nappól még 8 óra van hátra. Hány perc telt el idáig?
A: 480 B: 540 C: 960 D: 8600 E: 14400
3. 2 kg -os csomagolású lisztből elhasználtunk 200 grammot. Hány dekagramm liszt maradt a zacskóban?
A: 180 B: 240 C: 560 D: 800 E: 1800
4. Albi 600 gramm, Béla 80dkg, Cecil 120 g cukrot használt fel egy sütemény elkészítéséhez. Az 5 kg tömegű cukros zsákból mennyi maradt meg?
A: 348 g B: 152 dkg C: 368 dkg D: 3480 g E: előzőek közül egyik sem
5. 1 kg lisztből 20 db lángost lehet készíteni. Hány darab lángos készíthető 80 dkg lisztből?
A: 13 B: 14 C: 15 D: 16 E: 17
6. 12 km utat Anti 4 óra alatt, Béla 3 óra alatt tud megtenni. Ketten együtt hány óra alatt tehetik meg ugyanezt az utat?
A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 7
7. 1 szelet hús 4 perc alatt sül meg. Hány perc alatt tudunk megsütni 20 szelet húst, ha egyszerre 4 szelet fér a sütőbe?
A: 5 B: 20 C: 30 D: 60 E: 80
8. Jancsi és Balázs együtt 80 kg. Balázs Piri nélkül 45 kg. Hárman együtt hány kilogramm a gyerekek tömege, ha Piri és Jancsi együtt 70 kg?
A: 45 B: 70 C: 115 D: 125 E: 150
9. Jancsi telefonja 4 másodpercenként, Pistié 3 másodpercenként csönget. 5 perc alatt hányszor csendül egyszerre a két gyerek telefonja?
A: 22 B: 23 C: 24 D: 25 E: 26
10. Két egyjegyű szám szorzatát kivontuk másik két egyjegyű szám szorzatából (mind a négy számjegy különböző), és a különbség 2 lett. Melyik lehet ez esetben a legnagyobb szám, amit kivonhattunk a másiktól?
A: 72 B: 63 C: 54 D: 45 E: 36
11. Két egyjegyű szám szorzatához hozzáadtuk másik két egyjegyű szám szorzatát (mind a négy számjegy különböző), és eredményül 20-at kaptunk. Mennyi lehet legfeljebb a műveletsorban résztvevő négy darab egyjegyű szám összege?
A: 16 B: 17 C: 18 D: 20 E: nincs ilyen lehetőség



MATEMATIKA

12. Ha három óras utunkból megtettünk már 1200 másodpercet, akkor hány perc van még hátra?
A: 80 B: 120 C: 160 D: 280 E: előzőek közül egyik sem
13. Négy filmet hányféle sorrendben nézhetünk meg egymás után?
A: 24 B: 12 C: 8 D: 6 E: 4
14. Az előző feladatban szereplő négy film hossza egyenként egy órának a két harmad része. Közülük bármely hármat kiválasztva mennyi időbe kerül ezek megnézése?
A: 1 h 20 min B: 2 h C: 160 min D: 180 min E: 4 h
15. Egy csiga felfelé mászik a falon. Egy perc alatt felmegy 60 cm-t, ekkor megpihen 20 másodpercig, de közben visszacsúszik 20 cm-t. Ezután folytatja útját, ugyanígy: felfelé kúszik egy percet, és utána megpihen 20 másodpercet. Mennyi idő alatt ér fel egy 3 m magas fal tetejére?
A: 3 min B: 5 min C: 9 min D: 560 s E: 580 s
16. Egy 20 fős osztályban 8 fiú van és 6 szőke leány. Hány szőke fiú van a csoportban, ha a nem szőke tanulók száma 12?
A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5
17. Egy gyertya 5 perc alatt ég le teljesen. 3 egyenlő, egyenként 10 cm hosszúságú gyertya közül meggyújtjuk az elsőt, majd egy perc múlva a másodikat, és újabb egy perc múlva a harmadikat. 1 perc várakozás után eloltjuk az első gyertyát, majd egy percenként a másik kettőt is. Milyen hosszú lesz a megmaradt három gyertyacsonk együttesen?
A: 6 cm B: 8 cm C: 10 cm D: 12cm E: 14 cm
18. Borinak két babája van. Sapkát, ruhát és cipőt ad rájuk, mindegyikből három féle színű van, piros, fehér és zöld, mindenből több darab. Hányféleképpen öltöztetheti fel a két babát úgy, hogy mindhárom ruhadarab mindkét babán különböző színű legyen, és a két babán legalább az egyik ruhadarab más színű legyen, mint a másikon
A: 3 B: 6 C: 12 D: 18 E: 30

A megoldásokat A4-es lapon kell beadni Horváthné Stumm Erzsébet tanárnőnek.

Határidő: október 22. (csütörtök)

A feladatok letölthetők az iskola honlapjáról, a „Versenyek” menüpontból.



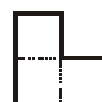
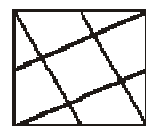
MATEMATIKA

Háziverseny

7-8. évfolyam

2015.október

- Hány háromjegyű szám van?
 - És hány olyan háromjegyű szám létezik, amelyben a számjegyek összege 5?
- Egy vándor találkozott a réten néhány legelő szamárral. „Jó reggelt, 100 szamár!” köszöntötte azokat. Mire a legidősebb szamár így válaszolt: „Ha még egyszer annyian volnánk, meg még $1/2$ -szer annyian és még $1/4$ -szer annyian, mint amennyien tényleg vagyunk, és te lennél a vezérünk, akkor éppen 100-an lennénk.”
Hány szamár legelt a réten?
- Az asztalon Antal és Béla előtt 21 szál gyufa van. Felváltva húznak a kupacból 1 vagy 2 szálát. Az nyer, aki az utolsót húzza. Antal kezdi a játékot. Ki nyer? (Feltételezzük, hogy mind a ketten jól játszanak.) Hogyan kell játszania a nyertesnek?
- Jim és Joe betért az út menti fogadóba. Jim nagyon éhes volt, evett 2 pár virslit, 2 hamburgert és 1 tányér spagettit. Joe csak 1 tányér spagettit rendelt. Mindketten ittak 1-1 korsó sört. Fizetésnél a pincér azt mondta, 4 dollár 35 centtel tartoznak. Erre Jim habozás nélkül lőtt. Miért?
- Egy négyzet csúcsait összekötöttük egy-egy oldal felezőpontjával az ábrán látható módon. Mekkora a közepén létrejött négyszög területe?
- Egy asszony csirkét árult a piacon. Az első vevőnek eladta a csirkék felét meg még egyet, a másodiknak a maradék felét meg még egyet, a harmadiknak az azután maradt csirkék felét meg még egyet, a negyedik elvitte a megmaradt 2 csirkét. Hány csirkével indult a piacra az asszony?
- Az ábrán látható síkidom területe $0,75 \text{ cm}^2$. Egészítsék ki úgy, hogy hozzá hasonló, 3 cm^2 területű sokszöget kapjanak!



----- ⌘ ----- ⌘ ----- ⌘ -----

A megoldásokat A4-es lapon kell beadni Szabó Pál-Eszter tanárnőnek.

Határidő: október 22. (csütörtök)

A feladatok letölthetők az iskola honlapjáról, a „Versenyek” menüpontból.



MATEMATIKA

Háziverseny

9-10. évfolyam

2015.október

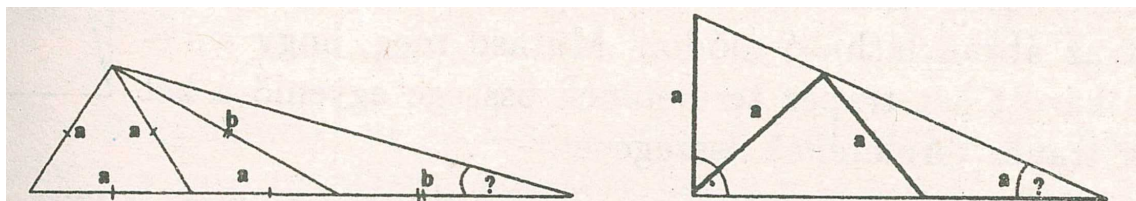
A következő feladatok megoldását várjuk feladatonként külön lapra, mindegyik névvel ellátva. Minden feladat öt pontot ér, amelynek a nagy részét helyes indoklással lehet megszerezni.

Jó munkát!

Tobisch Adrienn, Velkey Kristóf

1. Mennyi a 22227777 szám legnagyobb kétjegyű osztója?

2. Mekkora a kérdőjellel megjelölt szögek?



3. Lefedhető-e egy 10x10-es sakktábla 1x4-es dominókkal átfedés nélkül?

4. Van két egyforma strucctojásod és bejárásod egy 10 emeletes épület minden szintjére. A feladatod **megtalálni azt a legmagasabb szintet, ahonnan kidobva a tojás nem törik össze.** Ha kidobtunk egy tojást és nem tört össze, akkor azt újra felhasználhatjuk, ha viszont összetört, akkor már nem használható többször. Ha egy tojást egy szintről kidobunk és nem törik össze, akkor az alatta lévő szintekről kidobva sem törik össze, viszont ha összetörik, akkor a felette lévő szintekről kidobva is összetörik. **Legkevesebb hány próbálkozással lehet biztosan elvégezni a feladatot?**

5. Írd föl „közönséges” törtalakban a következő „emeletes” törtet!

$$1 - \frac{1 - \frac{1-2}{2}}{2} =$$

----- ⌚ ----- ⌚ ----- ⌚ -----

Határidő: október 22. (csütörtök)

A feladatok letölthetők az iskola honlapjáról, a „Versenyek” menüpontból.



MATEMATIKA

Háziverseny

11-12. évfolyam

2015.október

- 1) Állapítsuk meg két szám negyedik hatványának összegét, ha e számok összege 10 és szorzata 4.

----- ⌘ ----- ⌘ ----- ⌘ -----

- 2) Oldjuk meg az alábbi egyenletet:

$$\frac{2^{(x+1)^2}}{2^{(x-1)^2}} = 4^{x^2}$$

----- ⌘ ----- ⌘ ----- ⌘ -----

- 3)

- a) Hány db nullára végződik a 100! ?
b) Mi az utolsó 0-tól különböző számjegye?

----- ⌘ ----- ⌘ ----- ⌘ -----

*A megoldásokat feladatonként külön-külön oldalra, A4-es lapon kell beadni
Gutbrod tanár úrnak.*

Határidő: október 22. (csütörtök)

A feladatok letölthetők az iskola honlapjáról, a „Versenyek” menüpontból.