

PYTAGORIÁDA
A járási forduló feladatai
42. évfolyam, 2020/2021-es tanév
KATEGÓRIA P3

1. Mariánnak 30 kártyája volt, amelyeken 1-től 30-ig voltak a számok felírva. Kishúga, Julika, játszott velük és néhány kártya az ágy mögé esett. Az asztalon maradt kártyákon a következő számok voltak: 15, 27, 1, 3, 18, 4, 12, 30, 11, 5, 19, 7, 8, 16, 2, 14, 28, 17, 9, 6, 26, 24, 22, 21, 25. Írjátok le az ágy mögé esett kártyákon levő legnagyobb számot!

2. Lukrécia macska már 18 egeret fogott, Szerénke pedig 23 egeret fogott. Hány egeret kell még együtt fogniuk ahhoz, hogy összesen 50 egerük legyen?

3. Írjátok le a feladat eredményét:

$$55 - 12 - 8 + 12 - 7 + 8 + 7 =$$

4. Két szám összege 88. Az egyik összeadandó 44. Írjátok le a másik összeadandót!

5. Írjátok le, hogy hány páros szám van a 31 és a 49 számok között!

6. Írjátok le, hogy melyik az a szám, amelyiktől a 88 éppen 22-vel nagyobb!

7. Az anyuka az üzletben terítőt vásárolt 19 €-ért és három törülközőt vett, darabját 6 €-ért. Hány eurót kapott vissza az ötveneurós bankjegyből?

8. Hányszor kell a 99-ből kivonni a 39-et ahhoz, hogy a kivonások után a lehető legkisebb páratlan természetes számot kapjuk?

9. Számítsátok ki, és írájátok le az eredményt:

$$128 - 14 - 15 - 16 - 17 - 13 + 17 + 30 =$$

10. Adott a 814 105 szám. Három számjegyet kell ebből a számból kihúzni úgy, hogy a kihúzások után a lehető legkisebb számot kapjuk. Írájátok le a kihúzott számjegyek összegét!

11. A számsorban az egyik szám nem oda való. Válasszátok ki azt a számot, amelyik nem oda való!

A számsor: 2, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 14

12. A 854, 187, 209, 794 számok közül válasszátok ki azt a számot, amelyben a tízesek helyén a legnagyobb számjegy van! Írájátok le ennek a számnak a számjegyeinek az összegét!

13. Gergő az iskolai sportversenyre edz. Minden munkanap 35 guggolást csinál. Szombaton is és vasárnap is 55-öt. Hány guggolást csinál hétfőtől vasárnapig?

14. Válasszátok ki azt a betűt, amelyik a legnagyobb páros eredményt jelöli:

a) $13 + 14 + 15 + 16 - 30$

b) $100 + 50 - 75 + 75 - 73 - 50$

c) $22 - 3 + 6 - 7$

15. Andrea hétfőn megegyezett Ákossal, hogy 18 nap múlva találkoznak. Válasszátok ki, hogy melyik napon találkoznak!

a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
pénteken	kedden	szerdán	vasárnap	csütörtökön	szombaton	hétfőn

PYTAGORIÁDA
A járási forduló feladatai
42. évfolyam, 2020/2021-es tanév
KATEGÓRIA P4

1. Írjátok le a 748-as szám százask és egyesek helyén álló számjegyeinek az összegét!

2. Peti 7:28-kor indult el otthonról az iskolába és 7:53-kor érkezett meg az iskolába. Marci 7:15-kor indult el otthonról és 7:46-kor érkezett meg az iskolába. Válasszátok ki annak a fiúnak a nevét, akinek az iskolába vezető útja rövidebb ideig tartott!

3. Hét rágógumiért 80 centtel többet fizetsz, mint öt ugyanilyen rágógumiért. Hány centbe kerül két ilyen rágógumi?

4. Az AB, CD, EF szakaszok hossza: $|AB| = 40\text{ cm } 102\text{ mm}$, $|CD| = 10\text{ dm } 23\text{ mm}$, $|EF| = 1\text{ m } 236\text{ mm}$. Írjátok le milliméterekben a leghosszabb szakasz hosszát!

5. Az egyik összeadandó kétszer akkora, mint a másik összeadandó. Ha ezt a két összeadandót összeadjátok az összeg 12 lesz. Írjátok le a nagyobb összeadandót!

6. $A37\square + 3\square6 = \square44$ példában néhány számjegy elveszett. Írjátok le az elveszett számjegyek összegét!

7. Dórika betűket írt egymás után: A, B, C, D, A, B, C, D, A, B, A betűk mindig egyformán ismétlődtek és 30 betűt írt le. Melyik betűt írta le utolsónak?

8. Válasszátok ki azt a betűt, amelyik a példa helyes eredményét jelöli:

$$25 - (13 - 4 + 7) - 2 =$$

- a) 7
- b) 9
- c) 5
- d) 13

9. Írjátok le azt a számot, amelyet a ★ helyére kell írni, hogy érvényes legyen:

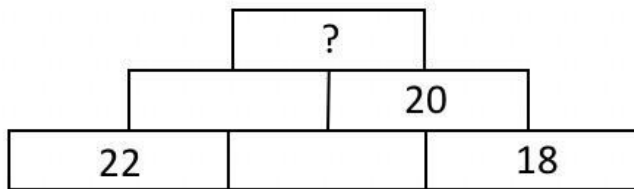
$$11 + 11 + 5 + 6 + \star = 40$$

10. Írjátok le azt a legkisebb négyjegyű számot, amelyik páratlan és a tízesek helyén a 7-es számjegy áll, ha csak az 1, 6, 7, 8, 9 számjegyeket használhatjátok fel és mindegyiket csak egyszer!

11. Válasszátok ki azt a betűt, amelyik a legnagyobb eredményt jelöli:

- a) $155 + 99 - 26 - 22$
- b) $153 + (99 - 26 + 22)$
- c) $152 + 99 - 26 + 22$
- d) $154 + 99 - (26 + 22)$

12. Írjátok le, hogy melyik szám van a kérdőjel helyén az „összegpiramisban”! (A két szomszédos szám összege a felettük levő szám.)



13. A távolsági autóbusz Pozsonyból Kassára ment. Az egyetlen megállója Nagyszombatban volt. Pozsonyból 50 utas indult el. Nagyszombatban 28-an kiszálltak és a 33 utas felszállt. Hány utas szállt le Kassán?

14. A 30, 16, 29 és 33 számokat kisebbítések nyolccal és az így kisebbített számokat adjátok össze! Írjátok le, hogy mennyivel kevesebb ez az összeg az eredeti számok összegénél!

15. Kamilla kockákból erődítményt épített. Az erődítményt vár, torony és várfal alkotta. 170 darab kockája volt. A toronyhoz 25 kockára volt szüksége, a várfalhoz 35 kockára. Hány kockája maradt a vár felépítéséhez?

PYTAGORIÁDA
A járási forduló feladatai
42. évfolyam, 2020/2021-es tanév
KATEGÓRIA P5

1. A kéteurós érme átmérője 25 mm. Húsz kéteurós érmét rakunk egymás után egy sorba. Hány deciméter hosszú lesz ez a sor?

2. Számítsátok ki: $8 \cdot 7 - 8 \cdot 6 + (8 \cdot 6 - 8 \cdot 4 + 4 \cdot 8)$. Írjátok le az eredmény számjegyeinek a szorzatát!

3. A kertészetben a kertész 18 bokrot nyír meg 6 perc alatt. Hány bokrot nyír meg 8:00 órától 10:24 óráig?

4. A 73, 29, 79 és 104 számokat kerekítsétek tízesekre, és ezeket a kerekítés utáni számokat adjátok össze! Írjátok le ennek az összegnek a tízesek helyén álló számjegyét!

5. Négy ötödikes nem tudott megegyezni abban, hogy melyikük olvassa el először azt a könyvet, amelyet közösen nyertek a matekversenyen. Kitaláltak egy módszert, hogy miképp döntsék el. Kártyákra felírták a: 33 234, 88 913, 88 045, 25 889 számokat és a kártyákat borítékokba rakták. Az nyert, aki azt a borítékot húzta ki, amelyben levő szám százasokra kerekített értéke egyenlő az ezresekre kerekített értékével. Válasszátok ki a nyerő borítékban levő számot!

6. Írjátok le, hogy hány páros szám nagyobb, mint a 8 és a 6 számok szorzata, és egyúttal kisebb, mint a 20 és a 4 számok szorzata!

7. Az üzletben a vásárlásért egy csomag kártyát adtak ajándékba, amelyeken filmszínészek voltak, de a kártyákat egyesével meg is lehetett vásárolni. Feri 4 csomag kártyát kapott és három kártyát még hozzá vásárolt. Gyuri 3 csomag kártyát kapott és 15 kártyát vásárolt. Megállapították, hogy mindkettejüknek ugyanannyi kártyája volt. Hány kártyája volt mindegyik fiúnak?

8. A betűkkel megjelölt feladatokat számítsátok ki! Válasszátok ki azt a betűt, amelyik a legnagyobb eredményt jelöli!

a) $36 : 9 + 9 \cdot 8$

b) $100 - (9 + 36 : 9)$

c) $8\,888 : 8$

d) $330 + 330 + 330 + 30$

9. Katika szeret szépen öltözködni, és nem akar minden nap egyformán járni. Négy blúza van: kék, fehér, piros és zöld. Ezekhez zöld vagy kék szoknyát szokott viselni. Hány nap tud különbözőképpen felöltözni, ha nem akar egyszerre ugyanolyan színű blúzt és szoknyát felvenni?

10. Írjátok le, hogy milyen számot kell a példában a ★ helyére írni:

$$64:8 + \star = 77 - 59$$

11. A 35-höz hozzáadjuk a 10-et. Eredményül 45-öt kapunk. Az eredményhez megint hozzáadunk 10-et. Írjátok le, hogy hányszor kell a 35-höz hozzáadnunk a 10-et ahhoz, hogy először háromjegyű számot kapjunk!

12. Írjátok le a feladat eredményét:

$$243 + 244 + 247 + 245 + 246 - 146 - 143 - 144 - 145 - 147 =$$

13. A táblázatban öt szám van. Írjátok le a táblázatból annak a számnak a számjegyeinek az összegét, amelyik szám páratlan és egyúttal a legkisebb a számjegyeinek az összege!

12 589	13 784	123 016	1 007 129	9 099
--------	--------	---------	-----------	-------

14. Állapítsátok meg, hogy a példákban milyen számok rejtőznek a betűk mögött:

$$4 \cdot S = 28, \quad 32 : N = 4, \quad 51 - K = 46, \quad 3 \cdot 8 - O = 22, \quad L + 15 = 24, \quad Z = 15 - 12$$

Ezután írjátok le azt a szót amelyet úgy kaptok, hogy a 7 928 számban kicserélitek a számjegyeket betűkre!

15. Számítsátok ki az óra számlapján levő, az összes egész órát jelölő páratlan szám összegét! Az órát jelölő számok 0-nál nagyobbak és 13-nál kisebbek.

PYTAGORIÁDA
A járási forduló feladatai
42. évfolyam, 2020/2021-es tanév
KATEGÓRIA P6

1. A mesék birodalmában élt Süss, az ötféjű sárkány, és három lánya volt. A lányainak ugyanúgy öt fejük volt, mint az apjuknak. Mindegyik lánynak három gyereke volt. A gyerekek a fejük számát az anyjuktól örökölték. Hány feje volt összesen Süss unokáinak?

2. Írjátok le azon szám számjegyeinek az összegét, amelyik háromszor kisebb, mint a legnagyobb négyjegyű szám!

3. Melyik betű jelöli a legkisebb nem nulla eredményt?

a) $99,99 : 33,33$

b) $(0,2 + 0,72) \cdot 0,102$

c) $2,6 \cdot 1,5 \cdot 3,7$

d) $(10,57 - 3,25) \cdot (10,56 - 3,24) \cdot (17,48 - 17,480)$

4. Írjátok le, hogy hány fokos az a szög, amely 10° -kal kisebb, mint az ABCD négyzet összes belső szögének az összege!

5. Írjátok le a szorzás eredményét:

$$117 \cdot 303 \cdot (5 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 - 5 \cdot 5 \cdot 4) = \boxed{}$$

6. Írjátok le, hogy összesen hány páratlan kétjegyű természetes szám van!

7. Hány olyan egyjegyű természetes szám van, amellyel, ha elosztjuk az 50-et, a maradék 0 lesz!

8. Misikének 3 cm élű kiskockákból kell építenie egy nagy kockát. A kocka alsó rétegéhez 81 kiskockát használt fel. Hány kiskockára volt szüksége a nagy kocka felépítéséhez?

9. Pali a nagymamájához három különböző utcán mehet. A nagymamától mindig másik utcán megy haza, mint amelyiken a nagymamához ment. Hány nap tud úgy elmenni a nagymamájához és onnan hazamenni, hogy az útvonala ne ismétlődjön?

10. Melyik számot kell a példában a ★ helyére írni ahhoz, hogy az eredmény a legnagyobb négyjegyű szám legyen?

$$25538 - (25538 - \star)$$

11. Az egyenes utcában közvilágítás volt és a lámpák az utca elejétől a végéig voltak. Némelyik villanyégő kiégett, így ki kellett azokat cserélni. Csak az első, negyedik és nyolcadik lámpa világított. Az utca 200 m hosszú és a lámpák közti távolság 20 m. Hány lámpában kellett kicserélni a villanyégőt?

12. Krisztike egymás után leírta a természetes számokat: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, Akkor hagyta abba, amikor leírta azt a számot, amelyikben harmincadszor írta le a 6-os számjegyet. Melyik számot írta le utolsó előttinek?

13. A bankban 12 alkalmazott dolgozik menedzserként. Az ő havi átlagbérük 1 200 €. Hány eurót keresnek összesen a menedzserek ebben a bankban egy hónap alatt?

- 14.** A 246 391 807 számból húzzatok ki 3 számjegyet úgy, hogy a lehető legkisebb 6-tal osztható számot kapjátok! Írjátok le azoknak a számjegyeknek a szorzatát, amelyek megmaradtak a számban a kihúzás után!

--	--

- 15.** Írjátok le a feladat eredményét:

$$123,45 \cdot 0,1 : 0,01 \cdot 10 : 100 =$$

PYTAGORIÁDA
A járási forduló feladatai
42. évfolyam, 2020/2021-es tanév
KATEGÓRIA P7

1. Válasszátok ki azt a betűt, amely azt a számjegyet jelöli, amelyekre a $569 \cdot 147 \cdot 158 \cdot 455 \cdot 204$ szorzat végződik!

a) 0
b) 3
c) 7
d) 6

2. Hány olyan kilencvenkilencnél nagyobb, de nyolcszáznál kisebb páratlan természetes szám van amelyiket előlről és hátulról is ugyanúgy írunk le?

3. Keressétek meg a 36 összes különböző pozitív osztóját! Alkossátok meg ezeknek a számoknak a reciprok értékeit, és ezeket adjátok össze! Az eredményt írjátok le törzsalakú tört alakban!

 /

4. A parkban az egyenes járda mellett 32 bokrot ültettek ki egymás után egy sorban, mindig 4 m-re az előzőtől. Hány méter távol volt egymástól az első és az utolsó előtti bokor?

5. Egy ismeretlen szám egy hetede 6. Írjátok le, hogy mennyivel egyenlő ennek az ismeretlen számnak a két harmada!

6. Számítsátok ki és az eredményt kerekítsétek tízesekre!

$$35,43 : 0,01 \cdot 0,01 : 0,03$$

7. Februárban a szvetter árát az eredeti ár húsz századával akarják csökkenteni. Írjátok le, hogy a raktáros nőnek melyik tizedes törttel kell a szvetter eredeti árát megszoroznia ahhoz, hogy megállapítsa az új árat!

8. Írjátok le a feladat eredményét:

$$2020 - 1 \cdot \{2020 - [212 - (204 - 204) - (206 - 206)] - 208\}$$

9. A 81 507 023 számból húzzatok ki éppen három számjegyet úgy, hogy a lehető legkisebb ötjegyű számot kapjátok! Írjátok le a kihúzott számjegyek szorzatát!

10. A 10 cm élű fakockát kék színűre festjük. Amikor a festék megszáradt, a kockát 2 cm élű kiskockákra vágjuk szét. Írjátok le, hogy hány kiskockának lesz három kékre festett lapja!

11. A téglalap területe 144 m^2 , az egyik oldala 18 m hosszú. Hány deciméter hosszú a téglalap másik oldala?

12. A 924-et bontsátok fel prímtényezőik szorzatára! Írjátok le a legnagyobb prímszámot, amelyik szerepel a bontásban!

13. Írjátok le, hogy hány számjegyű a szorzás eredménye:

$$(2\,050 - 50) \cdot (1\,300 - 300) \cdot (1\,130 + 870) \cdot (6\,550 + 450) =$$

- 14.** Egy zsákban összesen 180 golyó van három különböző színben. Legkevesebb hány golyót kell kihúzni ahhoz, hogy biztosan legyen köztük legalább három egyforma színű golyó, ha mindhárom színű golyóból ugyanannyi van?

- 15.** 0-tól 10 000-ig a számok közé betűket írtunk:

0K1L2M3N4O5P6R7K8L9M10N11O12P13R14K15L...

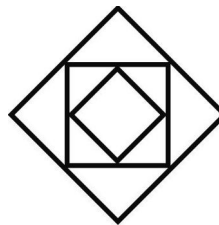
Írjátok le azt a betűt, amelyik a 101 és a 102 számok között van!

PYTAGORIÁDA
A járási forduló feladatai
42. évfolyam, 2020/2021-es tanév
KATEGÓRIA P8

1. Melyik az a legkisebb tizedes tört, amelyet a $-2.x$ szorzatba az x helyére helyettesíthetünk úgy, hogy a szorzat nagyobb, vagy egyenlő legyen, mint 1, egyúttal kisebb vagy egyenlő, mint 3?

2. Az ABCD négyzetet az AC átlójával két háromszögre osztjuk. Ezek közül a háromszögek közül mindegyiknek a területe 50 cm^2 . Hány centiméter a négyzet oldala?

3. Hányszor nagyobb a legnagyobb négyzet kerülete a legkisebb négyzet kerületénél:



4. Összeadok hét egymást követő természetes számot, amelyek közül a középső s . Milyen legegyszerűbb alakja lesz az összegnek?

5. Mennyit kapunk, ha az egy negyed egy harmadát kisebbítjük az egy ötöd felével? Az eredményt írjátok le törzsalakú tört alakban!

 /

6. Számítsátok ki és írjátok le az eredményt:

$$333,5 - [110,5 - (110,5 - 102,5) - 103,5] = \boxed{}$$

7. Válasszátok ki azt a betűt, amelyik a legnagyobb eredményt jelöli:

- a) $(4 \cdot 25 \cdot 7 - 4 \cdot 60) \cdot 50$
- b) $20\,500 \cdot 6 - 21\,500 \cdot 6 + 22\,510$
- c) $2\,008 + 2\,007 + 2\,006$
- d) $8\,763 + 5 \cdot (672 + 138)$

8. Az 1 506 367 számból húzzatok ki két számjegyet úgy, hogy a lehető legnagyobb hárommal és négyel is osztható számot kapjátok! Írjátok le a kihúzott számjegyek összegét!

9. Számítsátok ki:

$$3\,515 \cdot 121 - 703 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 11 =$$

10. Kilenc egymást követő egész szám összege 0. Írjátok le ennek a kilenc egész számnak a szorzatának az eredményét!

11. Írjátok le az összes olyan száznál nagyobb, de ezernél kisebb természetes szám összegét, amelyeknek minden számjegye egyforma!

12. Az óramutatók megálltak és akkor 14:45 órát mutattak. Írjátok le, hogy ebben az időpontban hány fok volt az óramutatók által bezárt nagyobb szög nagysága!

13. A biciklis egy bizonyos távot 6 óra alatt tett meg. Írjátok le, hogy hány óra alatt teszi meg az autós ennek a távnak a négyszeresét, ha háromszor gyorsabban megy!

14. Írjátok le azt a legnagyobb prímszámot, amelyik a 2020 osztója!

15.

Számítsátok ki, hogy hány fokos az ábrán látható a szög! (az ábra csak illusztráció)

