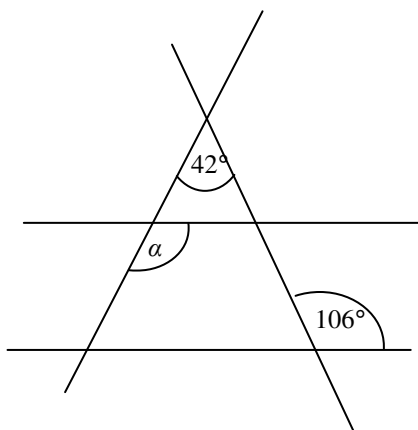




Kategória P 6

1. Ági kiszámolta az összes 43-nál nagyobb, de egyúttal 47-nél kisebb páros természetes szám szorzatát. Írjátok le, hogy milyen eredményt kapna Ági, ha kiszámolná a szorzat számjegyeinek az összegét!
2. A 2, 7, 5, 10, 8, 13, 11, 16, 14, 18, 17, 22, 20 számsorban egy számot rosszul írtak. Írjátok le, hogy melyik ez a szám!
3. A kerékpáros észrevette, hogy két óra alatt 39 kilométert tett meg, ami az egész útjának az egy harmada volt. Hány kilométert kell még megtennie?
4. Az ebédre váró sorban öt lány áll. Marika magasabb, mint Julika, de alacsonyabb, mint Lili. Petra magasabb, mint Marika, de nagyság szerint felállva sem az első, sem az utolsó. Julikánál csak Anna alacsonyabb. Írjátok le a nagyság szerinti középső lány nevét!
5. A zsebedben öt fehér, két zöld és három kék golyó van. Milyen színű az a golyó, amelyik a legnagyobb valószínűséggel lesz elsőként kihúzva!
6. Számítsátok ki az α szög nagyságát!



7. Tudjuk, hogy két kétjegyű szám szorzata 486. Ha az egyik számot 5-tel növeljük, a másikat nem változtatjuk, akkor a szorzat 621 lesz. Írjátok le az eredeti számok közül a nagyobbikat!
8. Írjátok le az $a + b + c$ eredményét, ha tudjátok, hogy:
 $a = (5,4 - 3,6) \cdot 2$ $b = 10,8 : 3$ $c \cdot 0,7 = 7$
9. Írjátok le azt a betűt, amely a helyes mértékegység átváltást jelöli:
A: 6 m 7 dm 9 mm = 6 709 mm B: 30 kg 35 g = 3 035 g
C: 0,3 h = 30 min D: 770 000 cm² = 770 m²
10. Petinek ugyanannyi lánytestvére van, mint fiútestvére. Mindegyik lánytestvérenek kétszer annyi fiútestvére van, mint lánytestvére. Hány testvére van Petinek?



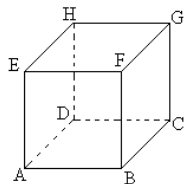
Kategória P 6

11. Ha az osztály tanulóit hetesével csoportosítod, akkor egy tanuló kimarad. Ha hatosával csoportosítod őket, akkor öten maradnak ki. Legkevesebb hány tanuló van az osztályban?
12. Gondoltam egy számra. A 225-öt elosztom ezzel a számmal. Az eredményt megszorozom hattal, majd az eredményhez tízet hozzáadok, így a legkisebb háromjegyű számot kapom. Írjátok le, hogy melyik számra gondoltam!
13. A könyvtárba új könyvek érkeztek, amelyeket el kell rakni. Ha mindegyik polcra öt könyvet teszünk, akkor három egész polc fog hiányozni ahhoz, hogy az összes könyvet elhelyezzük. Ha hatosával rakjuk a könyveket a polcokra, akkor két polc teljesen üres marad. Írjátok le, hogy hány új könyv érkezett a könyvtárba!
14. Két autó egymással szembe megy. Az egyik két perc alatt 3 548 métert tesz meg, a másik autó három perc alatt 5 697 métert tesz meg. Írjátok le kilométerekben, hogy milyen messze voltak egymástól az autók egy perccel a találkozás előtt!
15. Írjátok le, hogy hány különböző 20 cm kerületű háromszög van, amelynek oldalai centiméterekben mérve egész számok!
16. Írjátok le, hogy melyik szám rejtőzik a D betű alatt!
$$1,50 = 2 \cdot D \cdot 0,5$$
17. Számítsátok ki az olyan legnagyobb 6 jegyű páratlan szám és legkisebb 6 jegyű páratlan szám különbségét, amelyekben a számjegyek nem ismétlődnek! Írjátok le az eredmény számjegyeinek az összegét!
18. A gazda a lovak kifutója köré új kerítést készít. A hat méter hosszú rúdból öt vágással egyforma hosszú oszlopokat kapott. Mindegyik oszlopot beosztotta öt egyforma részre. Ahhoz, hogy a kerítés jó erősen tartson, az oszlopokat úgy ásta be a földbe egyenesen, hogy minden oszlopból négy rész a föld felett volt, a maradék pedig a földben. Írjátok le, hogy az eredeti rúdból hány deciméter került a földbe!
19. Takácsék és Kovácsék együtt ünnepelték Zsófia születésnapját, de az ebédet minden család külön fizette. Takácsék a három felnőtt és egy gyerekadagért ugyanannyit fizettek, mint Kovácsék a két felnőtt és három gyerekadagért. Írjátok le, hogy hányszor annyiba került a felnőtt adag, mint a gyerekadag!
20. A 215 számban a számjegyek összege 8. Írjátok le, hogy hány olyan természetes szám van, amely nagyobb, mint 200, de egyúttal kisebb, mint 300, és amelynek ugyanez a tulajdonsága van!



Kategória P 7

1. A futópályán öt lány futott. Zsuzsika magasabb, mint Jutka, de alacsonyabb, mint Lilla. Szilvi magasabb, mint Zsuzsika, de nem a legmagasabb, sem a legalacsonyabb. Annánál csak Jutka alacsonyabb. Írjátok le a legalacsonyabb lány nevét!
2. Tudjuk, hogy két kétjegyű szám szorzata 486. Ha az egyik számot 4-gyel növeljük, a másikat nem változtatjuk, akkor a szorzat 594 lesz. Írjátok le az eredeti számok közül a kisebbet!
3. A zsebedben öt fehér, négy zöld és nyolc kék golyó van. Milyen színű az a golyó, amelyik a legnagyobb valószínűséggel lesz elsőként kihúzva!
4. Máté elkezdte leírni egymás után a természetes számokat. A hármassal kezdte és a legnagyobb kétjegyű páros szám leírásával fejezte be. Írjátok le, hogy hányszor írta le a 6-os számjegyet!
5. Gergőnek ugyanannyi lánytestvére van, mint fiútestvére. Mindegyik lánytestvérének kétszer annyi fiútestvére van, mint lánytestvére. Hány gyermeke van Gergő anyukájának?
6. Normafáról a kilátóba a felvonó 22 percenként közlekedik. A menetrend egy darabja letépődött, csak az látszódik, hogy az egyik indulási időpont 9:22. Ha most 15:00 van, akkor legkevesebb hány percet kell még várni a felvonó indulásáig?
7. Írjátok le az ABCDEFGH kockában levő EBG szög nagyságát!



8. Két motorbiciklis a D2-es autópályán a 165-ös kilométerkőnél találkozott. Az egyik motoros fél óra alatt 60 km-t, a másik negyed óra alatt 27 500 m-t tesz meg. Írjátok le, hogy hány kilométerre lesznek egymástól a találkozás után 45 perccel, ha az eredeti sebességükkel egyszerre indultak el egymással ellentétes irányban!
9. Írjátok le, hogy hányszor lesz kisebb a hasáb térfogata, ha az egyik élét háromszorosára növeljük, a másik élét a hatodára csökkentjük és a harmadikat a felére csökkentjük!
10. Számítsátok ki: $111 \cdot 777 : 111 \cdot 333 : 777 \cdot 444 : 333 =$



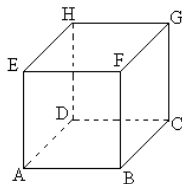
Kategória P 7

11. Írjátok le a feladat eredményét: $3 \cdot 19 \cdot 3 \cdot 13 - 39 \cdot 57 =$
12. Balázs a papírra néhány pontot rajzolt úgy, hogy semelyik három pont nem volt egy egyenesen. Ezután minden pontot minden ponttal összekötött és így 15 szakaszt kapott. Írjátok le, hogy hány pontot rajzolt Balázs eredetileg a papírra!
13. Írjátok le, milyen számjegyre végződik a kivonás eredménye: $345 \cdot 346 \cdot 347 - 246 \cdot 247 \cdot 248 =$
14. Ha egy ismeretlen számot 36 %-kal kisebbítünk, akkor 364,8-et kapunk eredményül. Írjátok le azt a számot, amelyet kisebbítettünk!
15. Réka 2015 számjegyet írt le egymás után a következőképpen:
987654321987654321.....
Melyik számjegyet írta le utolsónak?
16. Jakab a versenyen háromszor ugrott távolba. Az ugrásainak az átlaga 3,2 m volt.
Ha még hozzászámolnánk Jakab edzésen elért rekordját is, akkor az ugrásainak az átlaga 3,4 m lenne. Írjátok le, hogy mekkora volt ez a rekord!
17. Egy háromszög oldalainak hossza három egymást követő természetes szám. Írjátok le azt a számot a felsoroltak közül, amely nem lehet a kerülete egy ilyen háromszögnek: 9, 12, 18, 22, 24.
18. Minden háromszögben minden belső szöghöz két külső szög tartozik. Az XYZ háromszög belső szögeinek aránya 1 : 3 : 4. Írjátok le az XYZ háromszög külső szögeinek az összegét!
19. A 8 cm élű kocka felső lapjának közepére egy fele akkora élű kisebb kockát ragasztottak. Írjátok le, hogy hány négyzetdeciméter lesz az így keletkezett test felszíne?
20. A 2 013 számban a számjegyek összege 6. Írjátok le, hogy hány olyan természetes szám van, amely nagyobb, mint 2 000, de egyúttal kisebb, mint 3 000, és amelynek ugyanez a tulajdonsága van!



Kategória P 8

1. Hány 5-tel osztható kétjegyű természetes szám van?
2. A zsebedben 21 fehér, 22 zöld és 20 kék golyó van. Milyen színű az a golyó, amelyik a legnagyobb valószínűséggel lesz elsőként kihúzva!
3. Tudjuk, hogy két szám szorzata 486. Ha az egyik számot 5-tel növeljük, a másikat nem változtatjuk, akkor a szorzat 621 lesz. Írjátok le az eredeti tényezők összegét!
4. A futópályán öt lány futott. Mónika magasabb, mint Emma, de alacsonyabb, mint Lívi. Hanna magasabb, mint Mónika, de nem a legmagasabb, sem a legalacsonyabb. Emmánál csak Andika alacsonyabb. Írjátok le a legmagasabb lány nevét!
5. Bence elkezdte leírni egymás után a természetes számokat a hatostól és a legnagyobb kétjegyű páros szám leírásával fejezte be. Írjátok le, hogy hányszor írta le a 7-es számjegyet!
6. Marcinak ugyanannyi lánytestvére van, mint fiútestvére. Mindegyik lánytestvéreinek kétszer annyi fiútestvére van, mint lánytestvére. Hány testvére van Marcinak?
7. Galyatetőre 22 percenként közlekedik autóbusz. A menetrend egy darabja letépődött, csak az látszódik, hogy az egyik indulási időpont 9:44. Ha most 15:00 van, akkor legkevesebb hány percet kell várni az indulásra?
8. Egy 6 cm élű kocka felső lapjának közepére egy fele akkora élű kisebb kockát ragasztottak. Írjátok le, hogy hány négyzetdeciméter lesz az így keletkezett test felszíne?
9. Minden háromszögben minden belső szöghöz két külső szög tartozik. A KLM háromszög belső szögeinek aránya 2 : 3 : 4. Írjátok le az KLM háromszög külső szögeinek az összegét!
10. Két egész szám összege 0, szorzatuk -4 . Írjátok le a számok közül a kisebbet!
11. Adott az ABCDEFGH kocka. Számítsátok ki az AHF szög nagyságát!



12. Számítsátok ki és az eredményt írjátok le a lehető legegyszerűbb alakban:

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(2 - \frac{2}{4}\right) + \left(3 - \frac{3}{6}\right) + \left(4 - \frac{4}{8}\right) =$$

Autor:

Recenzent:

Grafická úprava:

Rozsah:

Vydal:

RNDr. Zuzana Valášková

Mgr. Jaroslava Andrejčíková

Mgr. Milena Partelová

2 listy

IUVENTA Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2015



Kategória P 8

13. Számítsátok ki az összes olyan 30-nál kisebb egész szám összegét, amelyekkel az x -et helyettesíthetjük:

$$3x - 7 \leq 4(x + 5)$$

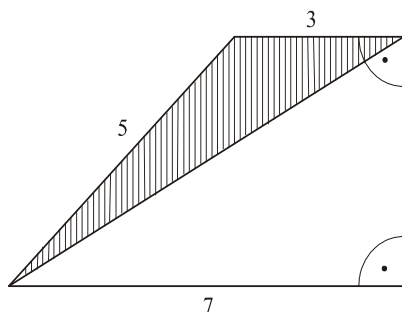
14. Amikor Márk meglátott a plakáton egy számot, megszorozta kettővel, majd az eredményből egyet kivont. Az így kapott eredményt újra megszorozta kettővel és utána kivont belőle egyet. Amikor ezt az eredményt is megszorozta kettővel, majd kivont belőle egyet, akkor 9-et kapott eredményül. Melyik számot látta meg Márk a plakáton?

15. Mennyivel nagyobb az egy negyed egy ötöde, mint az egy heted egy nyolcada? Az eredményt írjátok le törzsalakú tört alakban!

16. A Blue Motors autógyárban az eredeti éves tervet 10 %-kal csökkentették. Ezt a csökkentett tervet a gyártás korszerűsítésével 10 %-kal túllépték. Írjátok le, hogy az eredeti terv hány százalékára teljesítették a tervet a Blue Motors autógyárban!

17. Írjátok le, hogy hány négyzetcentiméter az ábrán a besatírozott háromszög területe.

Az adatok dm-ben vannak feltüntetve.



18. Írjátok le azt a számot, amely az egyenlet megoldása:

$$\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} - \frac{x-3}{4} = 1$$

19. Írjátok le az eredményt :

$$-(-245,007) - (-145,777) - (-245,070) - (-145,707) - (-245,077) - 45,007 - 45,070 - 45,707 - 45,077 - 45,777 - 45,700 =$$

20. A 2 015 számban a számjegyek összege 8. Írjátok le, hogy hány olyan 2 000-nél nagyobb, de egyúttal 3 000-nél kisebb természetes szám van, amelynek ugyanez a tulajdonsága van!

Autor:

RNDr. Zuzana Valášková

Recenzent:

Mgr. Jaroslava Andrejčíková

Grafická úprava:

Mgr. Milena Partelová

Rozsah:

2 listy

Vydal:

IUVENTA Slovenský inštitút mládeže, Bratislava, 2015