



KATEGÓRIA P6

1. Írjátok le a szorzás eredményét:

$$1,2 \cdot 1,4 \cdot 10 \cdot 0,2 \cdot 10 \cdot 0,1 \cdot 5$$

2. Három nővér életkorainak összege 38 év. A legidősebb Amálka, aki fele annyi idős, mint az összegéletkoruk. A középső, Borbála 6 évvel fiatalabb nála. Írjátok le, hogy hány éves a legfiatalabb testvér, Donatella!

3. Írjátok le azt a számot, amely az 5 200; 240; 56 számok összegének az egy hatoda!

4. A 132, 180, 321, 770, 346, 600, 140 számokból válasszátok ki azokat, amelyek 15-tel oszthatóak. Írjátok le ezeknek a számoknak az összegét!

5. Írjátok le a feladat eredményét:

$$300 : 0,01 \cdot 0,01 \cdot 0,02 : 0,000 2$$

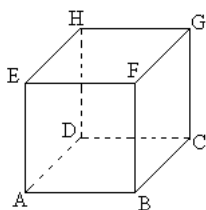
6. Jucika a konyhaasztalon felejtette a matematika füzetét és öccse véletlenül kitörölt két egyforma számot a házi feladatában. Írjátok le, hogy melyik számot törölte ki az öccse!

$$* + 3,3 : 3 \cdot 0,5 + * = 12,55$$

7. Négy ügyes mókus három nap alatt 1 740 mogyorót gyűjtött össze a télre. Írjátok le, hogy hány mogyorót gyűjt össze hat ugyanilyen ügyes mókus hét nap alatt!

8. A 0, 6, 5, 8, 2 számjegyekből alkossátok meg a legnagyobb háromjegyű páratlan számot, majd ugyanezen számjegyekből a legkisebb háromjegyű páros számot. A számjegyek a számokban nem ismétlődhetnek. Írjátok le az így keletkezett számok összegét!

9. Írjátok le a CHD szög nagyságát az ABCDEFGH kockában:

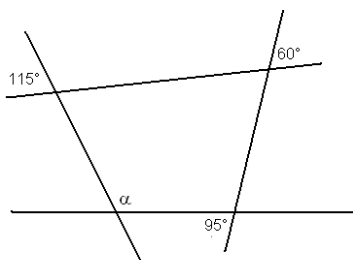


10. Írjátok le az osztandó és az osztás utáni maradék összegét:

$$367 035 : 20$$



11. A négyzet területe 81 cm^2 és ugyanakkora kerületű, mint az a téglalap, amelynek az egyik oldala 5 cm hosszú. Számítsátok ki négyzetdeciméterben ennek a téglalapnak a területét!
12. Írjátok le azt a legkisebb hétjegyű természetes számot, amelynek a számjegyösszege 17!
13. Kamilla egy öreg könyvet olvasott, amelyből kiesett egy lap. Ha összeszoroznánk az ezen a lapon található oldalszámokat 240-et kapnánk eredményül. Írjátok le ennek a két oldalszámnak az összegét, amelyek a kiesett lapon voltak!
14. Az iskolában 500 diák van. Minden diák tanul valamilyen második idegen nyelvet. 270-en spanyol nyelvet, 220-an német nyelvet tanulnak. 30 diák második idegen nyelvként csak francia nyelvet tanul. Hány diák tanul német és spanyol nyelvet is?
15. Számítsátok ki percekben az ábrán látható α szög nagyságát (az ábra csak illusztráció)



16. Az iskolai sportpályán öt fiú futott. Misi magasabb, mint Jancsi, de alacsonyabb, mint Levi. Peti magasabb, mint Misi, de ha nagyság szerint sorba állnak se nem az első, se nem az utolsó. Jancsinál csak Ádám alacsonyabb. Írjátok le a második legmagasabb fiú nevét!
17. Két öreg épületen az archeológusok két évszámot találtak: CMLIV és CMXXX. Számítsátok ki a két évszám különbségét és az eredményt írjátok le római számokkal!
18. Hányszor kell a 64-et megszoroznom öt tizeddel, hogy 1-et kapjunk eredményül?
19. A 123 felírható hat egymást követő egész szám összegeként. Keressétek meg ezeket a számokat és írjátok le közülük a páros számok összegét!
20. Írjátok le a szorzás eredményét:
 $(10,67 : 13 + 2,33 : 13) \cdot (10,67 : 13 + 15,33 : 13)$



KATEGÓRIA P7

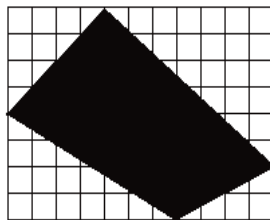
1. Számítsátok ki, az eredményt kerekítsétek százasokra, majd írjátok le a kerekítés után kapott eredmény számjegyeinek szorzatát:

$$13 \cdot 14 : 13 \cdot 15 : 14 \cdot 16 : 15 \cdot 27$$

2. Írjátok le, hogy hány négyszög van az ábrán:



3. Egy egész számra gondoltam. megszorozom tízzel, majd hozzáadok 5-öt. Tudom, hogy az eredmény nagyobb, mint 15 és kisebb, mint 95. Melyik az a legkisebb egész szám, amelyre gondolhattam?
4. Írjátok le a 160 összes osztójának összegét!
5. A KLMN téglalap oldalainak aránya 5 : 7. Ennek a téglalapnak a kerülete 312 cm. Számítsátok ki a területét négyzetmilliméterben!
6. Meseországban két különleges „dobókockával” dobtak. Ezekkel a dobókockákkal az 1, 2, ..., 9 számokat lehetett dobni. Szerafina hercegnő egyszerre két ilyen dobókockával dobott. Hány különböző összeget kaphatott?
7. Márk egy papírra leírta az egymást követő természetes számokat a tizenhatossal kezdve és akkor fejezte be, amikor leírta a legkisebb háromjegyű páros számot. Írjátok le, hogy hányszor írta le a 7-es számjegyet!
8. Számítsátok ki cm^2 -ben az ábrán kijelölt alakzat területét. Egy kis négyzet területe 9 cm^2 .



9. A tartályba egy csapon keresztül két óra alatt 108 hl víz folyik. Hány liter víz folyik a tartályba 6 másodperc alatt?
10. Az ABCD téglalap területének hány százalékát foglalja el az a KLMN téglalap, amelyet úgy kaptunk, hogy az eredeti téglalap egyik oldalát 15 %-kal csökkentettük, a másik oldalát 8%-kal növeltük?



11. Számítsátok ki és írjátok le az eredmény számjegyeinek az összegét:
 $999 \cdot 666 : 999 \cdot 777 : 666 \cdot 888 : 777 \cdot 101$
12. Számítsátok ki:
 $51 \cdot 4 : 2 \cdot 38 \cdot 2 - 17 \cdot 3 \cdot 19 \cdot 8$
13. Írjátok le a 2 520 prímtényezőkre való bontásában szereplő összes páratlan prímszám összegét!
14. Hány kilométer per óra sebességgel gyorsabb az a motorbicikli, amely 5 perc alatt 8 000 métert tesz meg annál az autónál, amely 4 másodperc alatt 9000 centimétert tesz meg?
15. Számítsátok ki:
 $(1,1 + 2,2 + 3,3 + 4,4 + 5,5 + 6,6 + 7,7 + 8,8 + 9,9) : 0,45$
16. Minden háromszögben minden belső szöghez két külső szög tartozik. A KLM háromszög belső szögeinek az aránya 4 : 6 : 8. Írjátok le a KLM háromszög belső szögeinek az összegét!
17. Írjátok le, hogy hány páratlan háromjegyű számot tudunk kialakítani az 1, 2, 3, 4, 5 számjegyekből, ha a számjegyek nem ismétlődhetnek!
18. Az ABC háromszögben a K, L, M pontok rendre az ABC háromszög oldalainak középpontjai úgy, hogy a K pont az AB oldal középpontja. Az E, F, G pontok rendre a KLM háromszög oldalainak középpontjai úgy, hogy az E pont a KL oldal középpontja. Az EFG háromszög területe $3,17 \text{ cm}^2$. Számítsátok ki négyzetcentiméterekben a KAC háromszög területét!
19. Írjátok le, hogy az iskola előtt már hány gyerek kapott láthatósági szalagot a közlekedési rendőrtől, ha a rendőr eddig már kiosztotta a láthatósági szalagok hét tizenharmad részét abból a 728 szalagból, amit összesen hozott és minden diáknak csak egy szalagot adott!
20. Az 595 169 számból húzzátok ki két számjegyet úgy, hogy a lehető legkisebb tizenkettővel osztható négyjegyű számot kapjátok! Írjátok le a kihúzott számjegyek szorzatát!



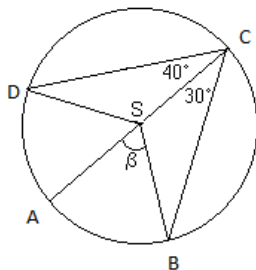
KATEGÓRIA P8

1. Csaba az építőkocka készletében levő kockákkal és golyókkal kísérletezett, ezért megmérte ezeket egy mérlegen. Egyforma golyókat és egyforma kockákat választott ki. Hány gramm egy golyó tömege, ha megállapította, hogy a kocka és két egyforma golyó együttes tömege 18 gramm, valamint három kocka és egy golyó együttes tömege 19 gramm?
2. Írjátok le az összegét az összes olyan egész számnak, amely nagyobb, mint - 55 és egyúttal kisebb, mint 69!
3. Írjátok le hogy hány nullára végződik a szorzás eredménye:
 $25 \cdot 126 \cdot 26 \cdot 128 \cdot 23 \cdot 30 \cdot 130$
4. Az 552 897 581 számból húzzatok ki 4 számjegyet úgy, hogy a lehető legnagyobb 6-tal osztható számot kapjátok. Írjátok le a kihúzott számjegyek összegét!
5. Írjátok le a feladat eredményét:
 $(320 - 315) \cdot (315 - 310) \cdot (310 - 305) + (305 - 300 - 4)$
6. Írjátok le, hogy összesen hány négyszög van az ábrán:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
7. Kemény Feri bácsi ugyanannyi eurót fizetett saját maga, felesége, Bözsi nagymama és kislánya Réka részére, mint Puha Karcsi bácsi a saját maga, felesége és három gyermeke részére. Minden felnőtt ebédje ugyanannyiba került, és minden gyerek ebédje is ugyanannyiba került, de más összegbe, mint a felnőtteké. Írjátok le, hogy hányszor volt drágább egy felnőtt ebédje, mint egy gyerek ebédje!
8. Hányszorosára nő a 0,21 deciméter élű kocka térfogata, ha minden élét a háromszorosára növeljük?
9. A 417 szám számjegyeinek az összege 12. Írjátok le, hogy hány olyan 100-nál nagyobb, de 500-nál kisebb háromjegyű szám van, amelynek számjegyösszege ugyanannyi, mint a 417-nek!
10. Zsófia Lilivel túrázni voltak és autóbusszal legkésőbb 17:00-kor haza akartak indulni. Amikor a buszmegállóba értek, észrevették, hogy a menetrend megrongálódott, de azt meg tudták állapítani, hogy az autóbusz 22 percenként jár és az egyik 13:33-kor indul. Legkésőbb hány óra és hány perckor kell a megállóban lenniük, hogy elérjék az utolsó olyan buszt, amely legkésőbb 17:00-kor indul?



11. Tudjuk, hogy két természetes szám szorzata 437. Ha az egyik számot hárommal növeljük és a másik számot nem változtatjuk, a szorzatuk 69-cel több lesz. Írjátok le az eredeti tényezők összegét!
12. A zsebedben 19 fehér, 22 piros és 17 kék golyó van. Írjátok le, hogy milyen színű az a golyó, amelynek a legnagyobb az esélye arra, hogy elsőként húzzák ki?
13. Az osztályban tíz lány magasságának az összege 1 620 cm. Miután az osztályba került Kata, Virág és Anna, a lányok átlagmagassága 3 centiméterrel nőtt. Írjátok le centiméterben az összes lány magasságának az összegét, miután Kata, Virág és Anna az osztályba került!
14. Írjátok le, hogy hány különböző páratlan háromjegyű természetes szám alkotható a 3, 4, 7, 9, 0 számjegyekből, ha a számjegyek nem ismétlődhetnek!
15. Gergőnek ugyanannyi lánytestvére van, mint fiútestvére. Mindegyik lánytestvérének kétszer annyi fiútestvére van, mint lánytestvére. Hány testvére van Gergőnek?
16. Az ábrán a BCDS négyszög az S középpontú, AC átmérőjű körbe van rajzolva. Számítsátok ki az ábrán látható β szög nagyságát:



17. Az eredményt kerekítsétek egész számra:
$$\left(1 - \frac{1}{4}\right) + \left(2 - \frac{2}{8}\right) + \left(3 - \frac{3}{12}\right) - \left(4 - \frac{4}{16}\right)$$
18. Gyuri anyukája most 39 éves, Gyuri pedig 11 éves. Hány éves lesz Gyuri akkor, amikor az anyukája háromszor idősebb lesz nála?
19. A börzén egy tonna gabona ára hétfőn 13%-kal nőtt, pénteken pedig 6%-kal csökkent. Hány százalékkal változott egy tonna gabona ára az eredeti árhoz képest?
20. Számítsátok ki:
$$84 - (83 - (82 - 81) - 80) - (79 - (78 - 77)) \cdot (5 - (10 - 5))$$