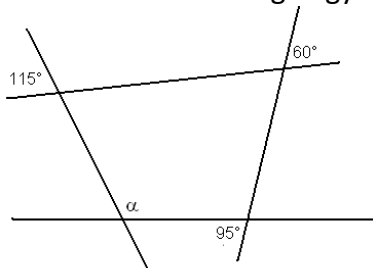




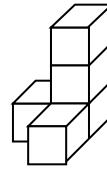
KATEGÓRIA P6

1. Egy szám éppen akkor osztható huszonöttel, ha osztás után természetes számot kapunk maradék nélkül. Állapítsátok meg, hogy az: 5 320, 1 800, 320, 725, 345, 500, 560 számok közül melyik osztható 25-tel! Válasszátok ki ezek közül a legkisebbet és a legnagyobbat és írjátok le az összegüket!
2. Írjátok le, hogy hány nullára végződik a szorzás eredménye:
 $10 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 25 \cdot 64 \cdot 24 \cdot 34 \cdot 35$
3. Számítsátok ki:
 $(4,11 - 4,01 - (3,11 - 3,01)) + (6,33 - 6,03) + (3,33 - 3,03)$
4. Lilike kiszámolta az összes olyan páratlan természetes szám szorzatát, amelyek nagyobbak, mint 42 és egyúttal kisebbek, mint 48. Írjátok le, hogy milyen számjegyre végződik az az eredmény, amit Lilike kapott!
5. Négy egymást követő páratlan szám összege 232. Írjátok le ezek közül a legnagyobb szám számjegyeinek az összegét!
6. Öt barátnő fagyieért áll sorba. A legalacsonyabbtól a legmagasabbig állnak a sorban. Dalma magasabb, mint Annamária. Klára magasabb, mint Dalma, de nem ő a legmagasabb. Júlia Beáta mellett áll. Júlia nem a legalacsonyabb és nem is a legmagasabb. Írjátok le a legmagasabb lány nevét!
7. Írjátok le a példa eredményét:
 $800 : 0,02 \cdot 0,1 \cdot 0,2 : 0,002$
8. Írjátok le a szorzás eredményét:
 $0,2 \cdot 1,4 \cdot 10 \cdot 0,2 \cdot 10 \cdot 0,2 \cdot 5$
9. Az ELEKTA -TV üzletben csak televíziókat árusítottak. Hétfőn eladták a raktáron levő televíziók három negyedét. Kedden eladták a maradék felét. Legkevesebb hány televíziójuk lehetett hétfőn reggel az üzlet nyitása előtt?
10. Írjátok le azt a számot, amely a 4 200; 640; 56 számok összegének az egy hatoda!
11. Hány négyjegyű számot tudunk a 3, 4, 5, 7 számjegyekből kialakítani, ha a számjegyek a számban nem ismétlődhetnek?
12. Számítsátok ki az ábrán látható α szög nagyságát! (az ábra csak illusztráció)





13. Írjátok le a legkisebb hatjegyű természetes számot, amelyben a számjegyek összege 40.
14. A 117 szám felírható hat egymást követő egész szám összegeként. Írjátok le közülük a legnagyobbat!
15. Hányszor kell a 64–et megszorozni 0,5-del ahhoz, hogy a legkisebb természetes számot kapjunk eredményül?
16. A legnagyobb négyvel osztható 4-jegyű számhoz adjátok hozzá a legkisebb kettővel osztható 4-jegyű számot! Írjátok le az összeadás eredményét!
17. Az ábrán látható test 4 cm élű kis kockákból készült. Ezt a testet kék színűre akarnánk befesteni. Írjátok le, hogy hány négyzetcentiméter felületet festenénk be!
18. Bogár Béninek a szekrényben kalapjai vannak. Mindegyik kalapra csak három különböző színű szalag van tűzve. A szalagok kékek, zöldek, pirosak vagy fehérek lehetnek. Legtöbb hány kalapja lehet a szekrényben különböző szalagokkal, ha a szalagok sorrendje nem számít?
19. A hatodikosok év végi kiránduláson vettek részt. A tanító nénik kitaláltak számukra egy játékot, amelyben valamilyen feladatokat kellett megoldaniuk és rendszeresen kellett jelentkezniük egy adóvevő készüléken. A gyerekek három csoportot alkottak. A Kisvirág csoportnak rendszeresen 30 percenként kellett jeleznie, a Gyümölcsöcske csoport 45 percenként és az Erdőcske csoport óránként jelzett. A játék 9:10-kor kezdődött és 15:35-kor ért véget. Írjátok le, hogy az Erdőcske csoport hányszor jelzett a játék során!
20. Két vonalas és két négyzethálós füzet együtt 180 centbe kerül. Két négyzethálós füzet ugyanannyiba kerül, mint három vonalas füzet. Hány centbe kerül a négyzethálós füzet?





KATEGÓRIA P7

1. A 152, 210, 321, 990, 646, 510, 30 számok közül válasszátok ki azokat a számokat, amelyek oszthatók 15-tel! Írjátok le ezeknek a számoknak az összegét!
2. A motorbiciklis a versenyen két óra alatt 96 kilométert tett meg, ami az egész távnak az egy kilencede volt. Hány óra alatt teszi meg az egész távot?
3. Írjátok le, hogy hány olyan négyjegyű szám van, amelyben a számjegyek összege 7 és az első számjegye 3-mal nagyobb, mint a harmadik.
4. Írjátok le, hogy milyen számjegyre végződik a számok szorzata:
 $124 \cdot 125 \cdot 126 \cdot 107 \cdot 108 \cdot 109$
5. Ha a háromszög két szomszédos oldalának a középpontját összekötjük, akkor megkapjuk a háromszög középvonalát. A KLM egyenlő oldalú háromszögben egy ilyen középvonal hossza 4 cm. Számítsátok ki centiméterekben a KLM háromszög területét!
6. Számítsátok ki:
 $39 \cdot 61 - 39 \cdot 60 + 39 \cdot 62 - 39 \cdot (100 + 62 - 100) + 39 \cdot 63 - 39 \cdot 59 - 2 \cdot 78$
7. A 9 728 340 számból húzzátok ki 3 számjegyet úgy, hogy a lehető legkisebb 12-vel osztható számot kapjátok! Írjátok le azt a számot, amely a számjegyek kihúzása után marad!
8. Számítsátok ki és az eredményt kerekítsétek százasokra!
 $19 \cdot 14 : 19 \cdot 17 : 14 \cdot 16 : 17 \cdot 35$
9. Írjátok le azt a számot, amely egy hatodának és egy ötödének az összege 33.
10. Az üzletben tetőfedő anyagot árultak, amelynek négyzetmétere 20 €-ba került. Később ennek az anyagnak az árát 10 %-kal leértékelték, majd az így kapott árat még egyszer csökkentették 5 %-kal. Hány eurót spórolt meg Vödrös mester úr, ha a 100 m² tetőfedő anyagot a második leértékelés után vette meg?
11. Az ABC háromszög területe 495 dm. Oldalainak az aránya $\frac{11}{9} : \frac{22}{18} : \frac{33}{27}$. Írjátok le, hogy hány centiméter az egyik oldala!
12. Írjátok le, hogy hány négyjegyű páratlan számot tudunk kialakítani a 0, 3, 4, 5, 6 számjegyekből, ha a számjegyek a számban nem ismétlődhetnek!
13. Írjátok le, hogy hány százaléka a $\frac{15}{27}$ tört a $\frac{4}{9}$ törtnek!
14. Zsófi 20 perc alatt 12 karkötőt fűz gyöngyökből. Hány karkötőt készítene 45 perc alatt Zsófi tíz barátnője, ha ugyanolyan gyorsan fűzi a gyöngyöket, mint Zsófi?
15. Hat egyforma kocka súlya ugyanannyi, mint 5 egyforma henger súlya. Két henger ugyanannyit nyom, mint három gúla. Hány kocka súlya ugyanannyi, mint 5 gúla?



16. A 29-es számot írjátok le három különböző prímszám összegeként! Hány ilyen összeget tudtok leírni, ha az összeadandók sorrendje nem számít!
17. Az udvaron játszó négy barátnő átlagéletkora 14 év. Később hozzájuk csatlakozott még két barátnő, így az átlagéletkoruk 13,5-re változott. Mekkora az átlagéletkora azoknak a barátnőknek, akik később érkeztek az udvarra?
18. A tánckörre hét lány és nyolc fiú jár. Hányféleképpen tud a tánckör vezetője kiválasztani egy fiút és egy lányt, akik a versenyen egy táncospárt alkotnának?
19. Írjátok le a példa eredményében levő számjegyek szorzatát:
 $13 \cdot 17 \cdot 5 - 39 \cdot (43 + 42) + 2 \cdot 12 \cdot 5$
20. Karcsi bácsinak ki kell ürítenie az almamusttal teli 25 literes demizsont. Csak hétdecis üvegjei vannak. Hány üvegre van szüksége, ha az üvegeket teleönti és a demizsont teljesen ki akarja üríteni?

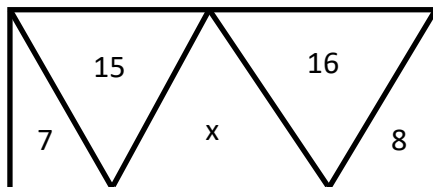


KATEGÓRIA P8

1. Az $504 \cdot 805 \cdot 105 \cdot 407 \cdot 204 \cdot 309$ példa eredménye egy természetes szám. Írjátok le azt a számjegyet, amely ebben a számban a tízesek helyén áll!
2. Két egész szám összege 0. Szorzatuk -9 . Írjátok le közülük a nagyobbikat!
3. A 19 728 340 számból húzzatok ki 3 számjegyet úgy, hogy a lehető legkisebb 12-vel osztható számot kapjátok! Írjátok le a kihúzott számjegyek összegét!
4. Írjátok le a példa eredményét:
 $333,45 \cdot (-0,1) : 0,01 \cdot (-10) : 100 \cdot (-1)$
5. A papíron néhány pont van megszerkesztve úgy, hogy semelyik három ne legyen egy egyenesen. Ha mindegyik pontot mindegyikkel összekötöm, akkor 21 szakaszt kapok. Hány pont volt megszerkesztve a papíron?
6. Lyukasfalván az autóbuszokban olyan lyukasztók vannak, amelyek éppen három helyen lyukasztják ki a jegyeket. A jegyeken egy táblázat van hat mezővel az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számjegyekkel megjelölve. Hány különböző képpen lehetnek a jegyek kilyukasztva?
7. Az ABC háromszög kerülete 495 dm. Oldalainak az aránya $\frac{11}{9} : \frac{22}{18} : \frac{33}{27}$. Írjátok le, hogy összesen hány fokos a háromszög β és γ belső szöge!
8. Ha az ismeretlen szám egy harmadát és az ismeretlen szám felét összeadom, akkor 2-vel nagyobb számot kapok, mint $\frac{21}{6}$. Írjátok le az ismeretlen számot törzsalakú tört alakban!
9. Írjátok le azt a betűt, amely a legkisebb eredményt rejti:
A: $0,3 \cdot 0,3$ B: $0,03 \cdot 0,03 \cdot 0,03$ C: $0,003 \cdot 0,003$ D: $0,0003 \cdot 0,003$
10. Írjátok le a 2024 legnagyobb prímosztóját!
11. Számítsátok ki:
 $\frac{3}{2} + \frac{5}{4} - \frac{7}{6} - \frac{9}{8}$
Az eredményt alakítsátok át törzsalakra és írjátok le a tört számlálóját!
12. Az ABC háromszög α , β , γ belső szögeire érvényes $\alpha : \beta = 10 : 14$, a γ szög 49° -kal kisebb, mint a δ szög, ahol a δ szög az α szög mellékszöge. Számítsátok ki az α és γ szögek összegét!
13. A $0,07 \text{ km}^2$ területű trapéz alakú mezőre 10 mm eső esett. Hány 250 hl térfogatú edényt lehetne megtölteni ezzel a lehullott csapadékkal?
14. A mi versenyünk országos fordulójában minden évben mind a három kategóriában átlagosan 15 versenyző versenyez. Idén a 45. évfolyam zajlik. Legtöbb hány versenyző versenyezhetett az országos fordulóban az 1-től a 45. évfolyamig összesen?



15. Az ábrán egy téglalap alakú telek 5 részre van felosztva. Az egyes részek területe árban van feltüntetve. Hány négyzetméter az x-szel jelölt rész területe?



16. Dórika különböző számokat kerekített. Az egyik szám százاسokra kerekített értéke 1 500, egy másik szám tízesekre kerekített értéke 240 volt. Mekkora legnagyobb összege lehetett a két számnak Dórika kerekítése előtt?
17. Helyettesítsd be a hiányzó számot a mondatban:
„25-tel szorozni ugyanaz, mint osztani a ... számmal.“
18. Írjátok le, hogy hány kétjegyű számban szerepel a 9-es számjegy!
19. Az összeadás eredményét m^2 -ben fejezzétek ki:
 $242 \text{ ha} + 1\,238 \text{ a} + 12\,000\,000 \text{ cm}^2$
20. A kocka éle 0,07 m hosszú. Hányszorosára növekszik a kocka felszíne, ha az élének a hosszát megháromszorozzuk?