

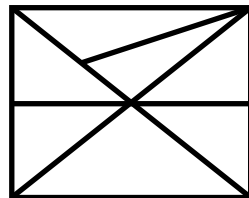


KATEGÓRIA P6

- Írjátok le az eredményben szereplő páratlan számjegyek összegét:
 $3,3 \cdot 3,0 \cdot 3,003$
- Három darab 1,25 dm oldalú négyzetünk van, amelyeket egymás mellé teszünk és így egy téglalapot kapunk. Írjátok le centiméterekben mind a három négyzet összes oldalának az összegét!
- Számítsátok ki:
 $(5,45 - 3,45 + 2,45) \cdot (22,5 + 23,5 - 2 \cdot 23) + (25,3 - 24,2)$
- Számítsátok ki és írjátok le az eredményt:
 $8 \cdot (8 - 1 \cdot (8 - 1 \cdot (8 - 1 \cdot (8 - 1 \cdot (8 - 8)))))) + (8 - 1 \cdot (8 - 7))$
- Négy kártyából, amelyeken a 7, 0, 3, 4, számok vannak, fokozatosan háromjegyű számokat alkotunk. Írjátok le, hogy az összes lehetséges kirakott szám közül hány páratlan szám van!
- A legnagyobb négyvel osztható 4-jegyű természetes számból vonjátok ki a legkisebb öttel osztható 4-jegyű természetes számot és az eredményhez adjátok hozzá a legnagyobb hárommal osztható 3-jegyű természetes számot! Írjátok le a végeredményt!
- Számítsátok ki:
 $4\ 400 \cdot 0,1 : 0,01 \cdot 0,001 : 0,000\ 2$
- Vera egymás után írta a természetes számokat a következő sorrendben:
123456123456123456123456... Melyik számjegyet írta le a 2 026. helyen?
- A város melletti mezőn egy kutyaftató volt bekerítve. Ez a füves rész szabályos ötszög alakú volt. Az ötszög minegyik sarkában volt egy kutya. Hány kutya volt egyszerre a futtatóban, ha mindegyik kutya öt kutyát látott?
- Június elsején a gyermeknap alkalmából rendezett sportnapon 135 gyerek vett részt. 78 gyerek zsákban ugrált, 79 gyerek pléhdobozokra dobált, 25 gyerek nem kapcsolódott be egyik sportversenybe sem. Hány gyerek volt, aki pléhdobozra is dobált és zsákban is ugrált?
- Írjátok le mind a négy példa eredményének az összegét:
 $4 \cdot (15 - 7 + 2) : 5 =$ $111 \cdot 2 - 10 \cdot 4 : 2 =$
 $4 \cdot 5 \cdot 10 - 9 \cdot 5 =$ $75 - 2 \cdot (8 - 3) \cdot 2 =$
- Gergőnek a tanítási órára megszámozott papírokat kellett vinnie. Mindegyik papírlapra két egymást követő számot írt. A következő lapon úgy folytatta két egymást követő számmal, mint ahogyan a könyv lapjait számozzák. A lapokat elkezdte számozni 1 és 2, 3 és 4, majd akkor fejezte be, amikor tizennyolcadik alkalommal írta le a 8-as számjegyet. Hány papírlapot hozott Gergő a tanítási órára?



13. Írjátok le, hogy melyik számot kell a ∞ helyére írni, hogy érvényes legyen:
 $(136 - 3 \cdot 7) \cdot \infty - 5 \cdot (136 - 7 \cdot 3) \cdot 9 = 0$
14. Az ABC háromszög belső szögeinek a nagysága $75^\circ 30'$ és $66^\circ 45'$. Számítsátok ki fokokban és percekben ebben a háromszögben a harmadik belső szöghöz tartozó külső szög nagyságát!
15. A büfében egy zsemlye 75 centbe kerül. Ma olyan akciójuk van, hogy ha valaki vesz öt zsemlyét, a hatodikat ingyen kapja. Hány eurót fizetünk 26 zsemlyéért egy ilyen akcióban?
16. Simon elkezdte írni a 199-től kisebb egész számokat és az utolsó szám amit leírt, a nulla volt. Ezután kiszámította a szorzatukat. Írjátok le azt az eredményt, amelyet Simon kapott!
17. Számítsátok ki a példákat! A négy eredmény közül írjátok le a legnagyobbat:
 $258 - 42 : 7 =$ $10 + (12 : 4) \cdot 3 + 5 =$
 $156 + 3 \cdot (18 - 8) =$ $125 \cdot (8 - 8) : 4 \cdot 4 =$
18. Öt egymást követő természetes szám összege 145. Ezek közül a legkisebb és a legnagyobb szám szorzatát írjátok le!
19. A nem átlátszó zsákban 12 kék, 18 zöld és 30 piros golyónk van. Legkevesebb hány golyót kell kivennünk ahhoz, hogy biztosan legyen a kivett golyók között két piros golyónk?
20. Írjátok le, hogy hány háromszög van az ábrán:



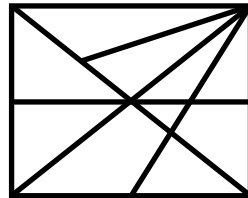


KATEGÓRIA P7

1. A kocka éle 7,12 dm. Írjátok le centiméterekben az összes élének az összegét!
2. Marci a papírra úgy rajzolt 8 különböző pontot, hogy azok egy szabályos nyolcszöget alkottak. Legtöbb hány egyenessel tudta ezeket a pontokat összekötni?
3. Marika egymás után írta a számokat: 24680246802468024... Írjátok le, hogy mennyi volt a számjegyek szorzata abban a számban, amit akkor kapott, amikor leírt 2 026 számjegyet!
4. Írjátok le, hogy melyik számjegyre végződik a példa eredménye:
 $12 \cdot 59 \cdot 45 - 33 \cdot 6 \cdot 89 + 6 \cdot 5 \cdot 7$
5. Négy kártyával, amelyeken a 9, 0, 3, 8 számok vannak, fokozatosan négyjegyű számokat alkotunk. Írjátok le, hogy az összes lehetséges megalkotott számból hány páros volt!
6. Írjátok le az összes példa megoldásának az összegét:
 $45 \cdot 12 - 10 =$ $4,5 \cdot 22 - (5,6 - 2 \cdot 2,8) =$
 $14 \cdot (16,5 - 3 \cdot 5,5) \cdot (12 + 4 - 1,55) =$ $11,2 + 12,3 - 13,4 =$
7. Írjátok le a 36 összes pozitív osztójának az összegét!
8. A legnagyobb négyvel osztható 5-jegyű természetes számhoz adjátok hozzá a legkisebb hárommal osztható 4-jegyű természetes számot, és az eredményhez adjátok hozzá a legnagyobb öttel osztható 3-jegyű természetes számot. Írjátok le a végeredményt!
9. Számítsátok ki és írjátok le az eredményt:
 $2,8 \cdot (2,8 - 1 \cdot (2,8 - 1 \cdot (2,8 - 1 \cdot (2,8 - 1 \cdot (2,8 - 2,8)))) + (2,8 - 1 \cdot (2,8 - 2,7))$
10. A testvérekről szóló felmérésen 47-en vettek részt. A kérdőívekből kiderült, hogy tizenkét megkérdezett egyke, tizenhatuknak egy testvére, a többieknek pedig két testvére van. Írjátok le, hogy a megkérdezettek hány százalékának van két testvére! Az eredményt egész százalékra kerekítsétek!
11. A számokat először kerekítsétek tizedekre, majd ezeket adjátok össze!
 $15,235; 13,441; 14,55; 12,791$
12. A szórakoztató tárgyakat árusító üzletben olyan játékkocka volt, amelynek hat lapja van, amelyeken a 2, 4, 6, 8, 10, 12 számok voltak. Nem volt vásárló, így az elárusító két ilyen kockával játszott úgy, hogy ezeket egyszerre dobta, a számokat összeadta és az összegeket leírta. Hány különböző összeget kaphatott?
13. Számítsátok ki:
 $4\ 400 \cdot 0,1 : \frac{1}{100} \cdot 0,001 : \frac{5}{10\ 000}$
14. A 123 456 789 számból húzzatok ki három számjegyet úgy, hogy a lehető legnagyobb hattal osztható számot kapjátok! Írjátok le a kihúzott számjegyek szorzatát!



15. Számítsátok ki: $2 \cdot 1441 - 2 \cdot 52 \cdot 3 \cdot 4 - 2 \cdot 951 : 3$
16. Hány számjegyet írhatunk a $47,*78 + 21,285 < 68,889$ egyenlőtlenségben a * helyére, hogy érvényes legyen az egyenlőtlenség? Írjátok le közülük a legnagyobbat!
17. A 98-as számú üres autóbuszba az első megállóban 37 utas szállt fel. A következő megállóban leszállt 14 utas és felszállt 11 utas. A következőn felszállt 8 és leszállt 16 utas. Ezután az autóbusz elromlott és mindenkinek le kellett szállnia. Írjátok le, hogy hány utasnak kellett leszállnia, amikor elromlott az autóbusz!
18. Az apa most 43 éves, a fia 7 éves. Hány év múlva lesz az apa ötször annyi idős, mint a fia?
19. Hány százalék a 30% 25%-ának a fele?
20. Írjátok le, hogy hány háromszög van az ábrán?





KATEGÓRIA P8

1. Az ABCDEFGH kocka egy lapjának a területe 9 cm^2 . Írjátok le deciméterekben az összes él hosszának az összegét!
2. Az ABCDEFGH kocka éle $0,27 \text{ dm}$ hosszú. Az IJKLMNOP kockának négyszer hosszabb éle van, mint az ABCDEFGH kockának. Az IJKLMNOP kockának hány százalékát teszi ki az ABCDEFGH kocka?
3. Számítsátok ki és írjátok le az eredményt:
 $12,8 \cdot (12,8 - 1 \cdot (12,8 - 1 \cdot (12,8 - 1 \cdot (12,8 - 1 \cdot (2,8 - 2,8)))))) + (8 - 1 \cdot (8 - 6))$
4. Írjátok le azt a negatív számot, amely a számegyenesen a 142-től kétszer olyan messze van, mint a 28-tól!
5. A * helyére írjatok számjegyet úgy, hogy $3 \cdot 90$ szám 7-tel osztva 5 maradékot adjon. Írjátok le a behelyettesített számjegyet!
6. Számítsátok ki:
 $1\ 881 + 29 \cdot 4 \cdot 3 - (112 \cdot 2) : 2 + 5$
7. Két autó egymással szemben halad. Az egyik 90 km óránkénti sebességgel halad. A másik 30 km -rel többet tesz meg óránként. Írjátok le, hogy hány kilométerre lesznek egymástól 20 perccel a találkozásuk után!
8. Tomi leírt egy számot, hozzáadott kettőt és az összeget megszorozta kettővel. Azután ehhez az eredményhez megint hozzáadott kettőt és az eredményt megint megszorozta kettővel. Így az eredeti számot kapta meg. Melyik számot írta le eredetileg Tomi?
9. Számítsátok ki: $154 - (153 - (-152 - 151) - 150) - (-149 - (148 - 147)) \cdot (-5 - (-5))$
10. Az üzletben a nadrágot 25 € -ért, a szoknyát 48 € -ért a zakót 60 € -ért árulják. Ezen a héten akciójuk van, a nadrágra 10% -os, a szoknyára 15% -os, a zakóra 20% -os kedvezményt adnak. Hány eurót fizetett Manci a legolcsóbb áruért?
11. Számítsátok ki: $4,223 + 4,209 + 4,215 + 4,219 - 4,205 - 4,203 - 4,206 - 4,209$
12. Klári nagymamája 1975-ben született. Klári ezt az évet egymás után leírta 197519751975...sorrendben. A nagymama születési évét $2\ 026$ -szor írta le. Mennyi volt a számjegyek összege abban a számban, amit Klári leírt?
13. Hány különböző kétjegyű természetes számot tudunk kialakítani az $1, 3, 6, 0$ számjegyekből? A számjegyek a számokban ismétlődhetnek.
14. Öt egymást követő hárommal osztható szám összege 45 . Írjátok le a legnagyobbat közülük!
15. Számítsátok ki mennyi az egy ötöd egy hatodának a tizenkétszerese! Az eredményt írjátok le törzsalakú tört alakban!



16. A kerékpáros a távot 10 óra alatt teszi meg. Írjátok le, hogy hány óra kell az autónak a háromszor hosszabb táv megtételéhez, ha háromszor gyorsabban megy!
17. A KLM háromszögben a K csúcsnál levő szög nagysága $46^{\circ}45'$, az L csúcsnál levőé pedig $33^{\circ}33'$. Számítsátok ki az összes különböző külső szög nagyságának az összegét ebben a háromszögben!
18. A tombolajegyek árusítójának néhány sorsjegye volt. Ezek egy harmadát eladta az első vásárlónak, a megmaradtak egy harmadát eladta a következő vásárlónak. Ezután 8 tombolajegye maradt. Hány tombolajegye volt eredetileg az eladónak?
19. Számítsátok ki:
$$14 \cdot 37 - 8 \cdot 37 + 124 \cdot 37 - 129 \cdot 37 + 6 \cdot 37 + 28 \cdot 37 + 5 \cdot 37$$
20. Írjátok le, hogy hány háromszög van az ábrán:

