

Medvebocs mintafeladatsor

Az 5. osztályos illetve a 6. osztályos nem tagozatos diákok számára

Összeállította: Szőke Nóra és Varga László

1. Hófehérke moziba viszi a törpéket, ahol négy jegyet vettek. Az egyik törpe Hófehérke ölében ül, a többiek kettesével egymás nyakában ülve. A filmet csak a Hófehérke ölében, illetve a párosokból a felül ülő látja. Ha igazságosan cserélgetik a törpék a helyeket (azaz hogy minden törpe pontosan ugyanannyit lásson a filmből), akkor a 105 perces filmből mennyit lát Hapci, aki a film kezdetén Kuka nyakában ült?
2. Egy zsiráf az egyik nap lelegeli a liget fáinak egyharmadát. Másnap újra lelegeli a liget megmaradt fáinak egyharmadát. Harmadik nap újra lelegeli a megmaradt fák egyharmadát. Így végül 8 fa marad érintetlenül. Hány fa volt eredetileg a ligetben?
3. Egy parkban három fenyőfa van, bármely kettő 60 méterre van egymástól. A gróf kiadja az utasítást, hogy készítsenek a parkban olyan körutat, mely mind a három fától 10 méter távolságra halad. Hányféleképpen lehet ilyen utat építeni?
4. Négy ember beszorult egy barlangba, ahonnan kettesével tudnak csak kijönni, és csak egy gyertyájuk van. Az egyik ember 1 perc, a másik 2 perc, a harmadik 4 perc, a negyedik 5 perc alatt tud kijönni és visszamenni. A gyertyát valakinek mindig vissza kell vinni. Mennyi az a legrövidebb idő, ami alatt ki tudnak jönni?
5. Egy papíron a következő 100 állítás olvasható:
Ezen a papíron 1 hamis állítás van.
Ezen a papíron 2 hamis állítás van.
Ezen a papíron 3 hamis állítás van.
...
Ezen a papíron 99 hamis állítás van.
Ezen a papíron 100 hamis állítás van.
Hány hamis állítás van a papíron?
6. Hány olyan nyolc számból álló, csak 0-t vagy 1-et tartalmazó sorozat van, amelyben nem fordul elő két szomszédos 1-es?
7. Egy kocka 8 csúcsát kék és sárga színekkel akarjuk kifesteni. Hányféleképpen lehetséges ez, ha csak azokat a színezéseket tekintjük különbözőeknek, amelyek nem forgathatók egymásba?
8. Hat tábla tejsokoládénak ugyanannyi az ára, mint négy tábla mogyorósnak, és ugyanannyi, mint öt tábla töltött csokoládénak. A csokoládékon feltüntetett ár egész számú forint. Ha mindegyikből kettőt veszünk, akkor 100 Ft-ból visszakupunk valamennyit. Mennyibe kerül 1 tábla tejsokoládé, 1 tábla mogyorós csokoládé és 1 tábla töltött csokoládé külön-külön?

9. Négy pozitív egész számot páronként összeadva a következő hat számot kapjuk: 61, 72, 75, 80, 83, 94. Melyik a négy szám közül a legnagyobb?
10. Van egy rakás matricánk az összes egyjegyű számokból, és van egy elég tekintélyes méretű naplónk, amelynek az oldalait szeretnénk - ezeknek a matricáknak a felhasználásával - megszámozni. A számozás végén kiderült, hogy 2989 matricát használtunk fel. Hány oldala van a naplónak?
11. Az Óperenciás tenger egy kis szigetén kétféle állat él. A negyvenlábúak, ezeknek egy feje van és a hétfejű sárkányok. A szigeten élő állatoknak összesen 54 feje és 298 lába van. Hány lábuk van a hétfejű sárkányoknak?
12. Hány király helyezhető el a sakktáblán úgy, hogy ne üssék egymást?
13. Mi az utolsó, 0-tól különböző jegye az első száz pozitív természetes szám szorzatának?
14. Hány bástya helyezhető el a sakktáblán úgy, hogy ne üssék egymást?
15. Egy farmer lovat vásárolt 60 dollárért, és eladta a szomszédjának 70-ért. Később rájött, hogy jobb üzletet is csinálhatott volna, ezért kölcsönkért a feleségétől 10 dollárt, visszavásárolta a lovat a szomszédjától 80 dollárért és eladta a másik szomszédjának 90-ért. Mennyit keresett az üzleten, miután a kölcsönt kamat nélkül megadta?
16. Legfeljebb hány pontban metszik egymást egy konvex nyolcszög átlói?
17. Egymás után írjuk a pozitív egész számokat. Melyik számot írjuk, amikor a 2014. számjegyet írjuk le?
18. A 2000-nél kisebb természetes számok között hány olyan van, amely a 4, 5, 6, 9, 10 és 11 számok bármelyikével osztva hármadat ad maradékul?
19. Két borkereskedő érkezett az országhatárra. Az egyiknél 64 akó, a másiknál 20 akó ugyanolyan bor volt. Pénzüik azonban kevés volt a vám megfizetésére, így a hiányzó pénzt borral pótolták. Az első kereskedő 40 peták mellett még öt akó borral fizetett, a másik két akó borral fizetett, de visszakapott 40 petágot. Hány peták egy akó bor vámja?
20. A zsiráf családban az az érdekes helyzet állt elő, hogy a papa és a zsiráf gyerek is 2014-ben annyi éves lesz, amennyi születési évszáma számjegyeinek összege. Hány éves volt zsiráf papa, amikor zsiráf gyerek született?
21. Három különböző színű (egy piros, egy kék és egy zöld) dobókockával dobunk. Hány különböző esetben fordulhat elő, hogy a dobott számok összege 10?
22. Két pozitív szám összege 51. Ha a nagyobbikból kihúzzunk egy számjegyet, akkor a kisebbik számot kapjuk. Mennyi a két szám szorzata?
23. Két mutató közös tengely körül forog egyenletesen. Az egyik 12 perc alatt, a másik 16 perc alatt fordul körbe. Most mindkettő a skála 0 pontjára mutat. Hány perc múlva fordul ez újra elő?