

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. 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?
10. Hány király helyezhető el a sakktáblán úgy, hogy ne üssék egymást?
11. Mi az utolsó, 0-tól különböző jegye az első száz pozitív természetes szám szorzatának?
12. Hány bástya helyezhető el a sakktáblán úgy, hogy ne üssék egymást?
13. 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?
14. Legfeljebb hány pontban metszik egymást egy konvex nyolcszög átlói?
15. Egymás után írjuk a pozitív egész számokat. Melyik számot írjuk, amikor a 2014. számjegyet írjuk le?
16. A 2000-nél kisebb természetes számok között hány olyan van, amely a 4, 5, 6, 9, 10 és 11 számok bármelyikével osztva hármat ad maradékul?