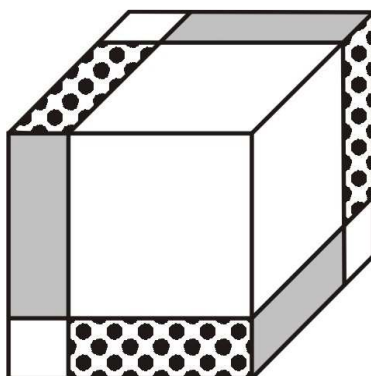


KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVESENY

Megyei forduló 2009.

8. osztály

1. A 100-tól 200-ig terjedő pozitív egész számok mindegyikének összeszorozzuk a számjegyeit, és a kapott szorzatokat összeadjuk. Mennyi lesz ez az összeg?
2. Mutassuk meg, hogy bármely háromszög feldarabolható egyenlőszárú háromszögekre!
3. Melyik lehet az a pozitív egész szám, melyre igaz, hogy a nála 1-gyel kisebb szám pozitív osztói közül 3 különbözőnek az összege?
4. Egy kockát három olyan síkkal metszünk, amelyek párhuzamosak 2-2 oldallappal az ábrán látható módon. Igazoljuk, hogy a szürkített téglalapok területének összege egyenlő a pöttyözött téglalapok területének összegével!



5. Néhány ládában összesen 36 tonna áru van. Mindegyik láda tömege legfeljebb 1 tonna. Igazoljuk, hogy egy 4 tonna teherbírású teherautóval legfeljebb 11 fordulóval az összes láda elszállítható, de 11-nél kevesebb fordulóval már nem feltétlenül!