

KIS MATEMATIKUS BARÁTI KÖRÖK
XXXIX. ORSZÁGOS KALMÁR LÁSZLÓ VERSENYE

Országos döntő

ÖTÖDIK OSZTÁLY

1. nap

1. Hány olyan 5-re végződő négyjegyű tízes számrendszerbeli szám van, amelyben minden számjegy különböző?
2. A tízes számrendszerben melyik az a legkisebb pozitív egész szám, amelynek a számjegyeit összeadva 2010-et kapunk?
3. 27 egyforma szabályos dobókockából egy nagyobb kockát építünk. Úgy rakjuk össze a dobókockákat, hogy a nagy kocka felszínén a lehető legkevesebb pont látszódjon. Hány pont lesz ez? Ha a legtöbb pontot akarjuk látni a nagy kocka felszínén, mennyi pont lesz ez?
(A szabályos dobókocka szemközti lapjain a pontok számának összege 7.)
4. Egy matematikaversenyen az egyik iskola felső tagozatáról összesen 48 versenyző indult. 4 teremben ültették le a versenyzőket, minden teremben ugyanannyit. Kiderült, hogy bármely elosztásnál minden terembe jutott lány is. Legkevesebb hány lány indult a versenyen?

Vác. 2010. június

Jó munkát kíván az
Országos Versenybizottság

KIS MATEMATIKUS BARÁTI KÖRÖK
XXXIX. ORSZÁGOS KALMÁR LÁSZLÓ VERSENYE

Országos döntő

ÖTÖDIK OSZTÁLY

2. nap

1. Keressünk olyan, csupa különböző számjegyekből álló háromjegyű számot, amelynek a számjegyeiből képezhető különböző számjegyekből álló összes kétjegyű számok összege egyenlő a háromjegyű számmal!
2. Melyik az a pozitív szám, amelynek a felét és a negyedét összeszorozva a szám négyszeresét kapjuk?
3. Hány olyan négyjegyű szám van, amely két páratlan számjegyet és két, 0-tól különböző páros számjegyet tartalmaz, és csupa különböző számjegyből áll?
4. Van 9 (egyforma) egybevágó kis négyzetünk, 3 piros, 3 kék, 3 sárga. Ezekből hányféle 3×3 -as nagyobb négyzetet lehet összerakni azzal a kikötéssel, hogy minden sorban és minden oszlopban mind a három színű kis négyzet előforduljon. Két nagy négyzetet nem tekintünk különbözőnek, ha elforgatással egymásba vihetők.

Vác. 2010. június

Jó munkát kíván az
Országos Versenybizottság