



42. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKVERSENY

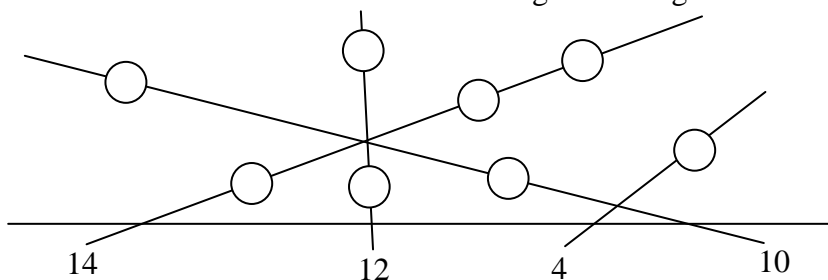
ORSZÁGOS DÖNTŐ 1. forduló

HARMADIK OSZTÁLY

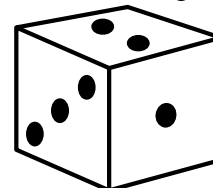
1. Macska mamának 7 kiscicája van: egy fehér, egy szürke, egy vörös, egy szürke-fehér, egy szürke-vörös, egy fehér-vörös és egy szürke-fehér-vörös. Hányféleképpen vihet el macska mama 4 kiscicát egerészni úgy, hogy közülük bármelyik kettőnek legyen közös színe?
2. Micimackó, Bagoly, Nyuszi és Malacka együtt 70 banánt evett meg. Mindenki egész számú banánt evett, és mindenki evett legalább egyet. Micimackó evett a legtöbbet, senki sem evett annyit, mint ő. Bagoly és Nyuszi együtt 45 banánt fogyasztott. Hány banánt evett Malacka? Válaszodat indokold!
3. Hányféle olyan háromjegyű számot rakhatunk ki az ábrán látható számkártyákból, amelyekben a szomszédos számjegyek eltérése legfeljebb 2? Sorold fel ezeket a számokat!



4. Az ábra körei mögé elrejtettünk nyolc számot az 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 és 9 számok közül. Ezután egyeneseket húztunk a körökön át, és mindegyik egyeneshez odaírtuk azoknak a számoknak az összegét, amelyeken ez az egyenes átmegy.
 - a) Melyik az a szám, amelyiket egyik körbe sem írtuk?
 - b) Írd be a számokat a körökbe az adott összegeknek megfelelően!



5. Az ábrán látható szabályos dobókocka szemközti lapjain levő pöttyök számának összege 7.
 - a) A kockát letesszük az asztalra a 6-os lapjára. A kockát egy, az asztalon levő élén görgetjük, így a 6-os helyett egy, a 6-ossal szomszédos lapon fog állni. Hány pötty lehet a kocka felső lapján egy gördítés után?





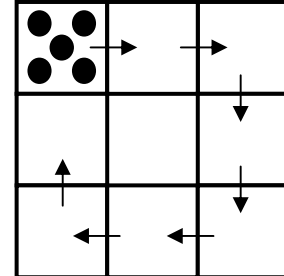
TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest VIII., Bródy Sándor u. 16.
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176
E-mail: titnet@webinform.hu; Honlap www.titnet.hu
Telefon: 327-8900 Fax: 327-8901



- b) A kockát rátettük az alábbi ábrára úgy, hogy az 5-ös lapja van felül, majd az ábrán látható útvonalon hétszer gördítjük. A gördetés során összeadjuk a kocka felső lapján látható pöttyök számát.

Mi lesz a gördetés során felül látható nyolc szám összegének lehetséges legnagyobb értéke, és mi lesz a lehetséges legkisebb értéke?



Budapest, 2013. május 31.