

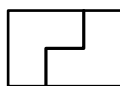


46. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

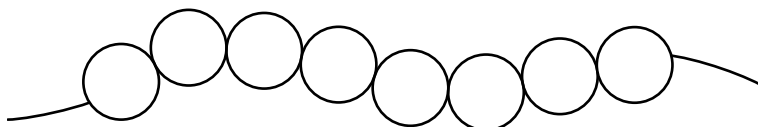
Megyei forduló

NYOLCADIK OSZTÁLY

1. Az $ABCDE$ ötszögre teljesül, hogy $AB = BC = CD = DE$, a B -nél lévő szög derékszög, a C -nél lévő szög 45° , a D -nél lévő szög pedig 270° . Mekkora az ötszög A és E csúcsánál lévő szögei?
2. L-alakú, 3 négyzetből álló alakzatokkal kirakható legkisebb területű téglalap a 2×3 -as (ld. ábra). Mekkora a legkisebb **páratlan** területű téglalap, amely kirakható ilyen elemekkel? (A kirakás azt jelenti, hogy átfedés nélkül, hézagmentesen lefedjük a téglalapot.)



3. Hány olyan 8 gyöngyből álló gyöngysort lehet összeállítani, ahol minden gyöngy kék, piros, vagy zöld, a szomszédosak különböző színűek, az első és az utolsó gyöngy színe pedig megegyezik? (Két gyöngysor különböző, ha balról jobbra haladva van olyan pozíció, ahol különböző színű gyöngyöket tartalmaznak.)



4. Egy téglatest minden élének hosszúsága egyjegyű pozitív egész szám. Minden lapra ráírtuk a területét. A lapokon lévő számok reciprokait összeadva az eredmény $\frac{2}{7}$. Mekkora a téglatest élei?
5. Tamás 9 könyvet vásárolt, amelyeknek az ára csupa különböző 2-hatvány volt. A boltban olyan akció volt, hogy bármely 3 könyvből a legolcsóbbat ingyen kapta a vásárló. Hány különböző áron kaphatja meg Tamás a 9 könyvet? (A végösszeget ne kerekítsük.)

2017. március 4.

A feladatokat összeállította: Gyenes Zoltán, Jakucs Erika, Juhász Péter, Steller Gábor.

Lektorálta: Erben Péter, Győry Ákos.

Az NTP-TV-16-0077. sz. projektet az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatja.