



SZEGŐ GÁBOR MATEMATIKAVEVERSENY I. FORDULÓ

1. Egy város lakossága tíz év alatt 12 %-kal növekedett. Mennyi volt kezdetben a lakosok száma, ha a lakosok számának gyarapodása 8160 fő?
2. Hány számjegy kell az 1000^{2018} hatvány leírásához?
3. Melyik az a legkisebb természetes szám, amelyben a számjegyek összege 2018? Az indoklást is írd le!
4. Egy 5 cm oldalhosszúságú négyzeten satírozással jelöld meg azon pontok halmazát, amelyek a csúcsoktól távolabb vannak, mint a középponttól! Válaszodat indokold is meg!
5. Egy egyenes hasáb alapja olyan derékszögű háromszög, amelynek átfogója 20 cm, egyik befogója 1,2 dm. A hasáb térfogata 1056 cm^3 . Mekkora a hasáb felszíne?
6. Egy osztály tanulói háromféle szakkörre járnak: matematikára, fizikára és biológiára. Matematika szakkörre az osztály 90 %-a, fizikára 70 %-a, biológiára 60 %-a jár. Továbbá tudjuk, hogy 6 tanuló mindhárom, a többiek pedig pontosan két szakkörre jár. Hányan vannak az osztályban?
7. Az ABC derékszögű háromszög BAC szöge 30° . A háromszögbe írható kör középpontját jelöljük K-val, az AB átfogó felezőpontját O-val! Bizonyítsd be, hogy $CK = OK$!
8. Vegyük az összes olyan háromjegyű természetes számot, amelyeknek minden számjegye páros! Mennyi ezen számok összege?

Figyelem: Azokat a feladatokat, amelyekről egyértelműen kiderül, hogy kidolgozásukkor a versenyzők összedolgoztak, nem értékeljük.

Beküldési határidő: 2018. október 8.

Cím: Verseyhy Ferenc Gimnázium 5000 Szolnok, Tisza park 1.

