

MATEMATIKA HÁZI VERSENY 2014/2015.

- NOVEMBER HÓNAP –

9. ÉS 10. ÉVFOLYAM
(9.A, 9.B., 10.A, 10.B)

1. Add meg az összes olyan téglalapot, melynek oldalai egész számok, és a területének mérőszáma pontosan a kerület háromszorosa!
2. Egy gyalogos párhuzamosan haladva a villamossínekkel észrevette, hogy minden 12 percben megelőzi egy villamos, és minden négy percben találkozik egy szembejövő villamossal. A gyalogos is és a villamos is egyenletes sebességgel haladt. Hány perces időközben idultak ki a villamosok a végállomásra?
3. Csaba, András, Béla felesége –nem feltétlenül azonos sorrendben – Edit, Margit, Katalin. E hat személy életkorának összege 153 év. Mindegyik férj 7 évvel idősebb a feleségénél. András, 3 évvel idősebb, mint Katalin. Margit és András együtt 48 éves. Béla és Margit életkorának összege 52 év. Határozd meg e hat személy életkorát, ha azok mindegyike – években számolva – egész szám.
4. Egy táblára felírtuk az 1; 2; 3; ...; 2013, 2014 számokat (az első 2014 darab pozitív egészt). Ezek közül két tetszőleges számot letörölünk, és helyettük a különbségüket írtuk fel. Ezt az eljárást addig ismételtük, amíg egyetlen szám marad. Páros, vagy páratlan ez a szám?

Csak a 9.a és 9.b osztályosoknak:

5. Vágd szét a tetszőleges konvex ABCD négyszöget az A-n átmenő egyenessel két egyenlő területű részre!

Csak 10.a és 10.b osztályosoknak:

5. Egybevágó szabályos háromszögeink vannak. Minden háromszög csúcsára ráírtuk 1-től 3-ig a számokat valamilyen – nem feltétlenül egyforma – sorrendben. Ezután egymásra rakjuk a háromszögeket úgy, hogy pontosan fedjék egymást. Lehet-e ezeket a háromszögeket úgy rakni egymásra, hogy az egymás fölött lévő számok összege minden csúcsnál 1991 legyen?

LEADÁSI HATÁRIDŐ: 2014. december 1.

Minden feladatra szépen kidolgozott, érthető, átlátható megoldásokat kérünk!

Jó munkát!

Eszter tanárnő