

## Varga Tamás Matematikaverseny 7. osztály iskolai forduló 2009.

- 1. feladat** Egy osztály irodalom dolgozatot írt. A 16 lány dolgozatjegyeinek átlaga pontosan 3,5 , míg az osztályátlag pontosan 3,3 lett. Az osztály mind a négy fiú tanulója is megírta a dolgozatot. Lehetett-e közülük kettő is ötös?
- 2. feladat** Egy téglalap két belső szögfelezőjének metszéspontja éppen a téglalap egyik oldalára esik. Mekkora a téglalap szomszédos oldalainak az aránya?
- 3. feladat** András, Béla, Csaba és Dénes egy 32 lapos kártyával játszanak. Dénes az összes lapot kiosztja négyük között, de nem kapnak ugyanannyi lapot. Ezért először András osztja szét lapjai felét Béla és Csaba közt fele-fele arányban, majd Béla teszi ezt a nála levéllel Csaba és András közt, végül Csaba adja oda, hasonló módon, a nála lévő lapok felét Andrásnak és Bélának. Így mind a négyüknek ugyanannyi lapja lesz. Hány lapot kaptak külön-külön eredetileg?
- 4. feladat** Egy deltoidnak van egy  $70^\circ$ -os szöge, meg egy  $100^\circ$ -os szöge. Hány fokos lehet a deltoid másik két szöge?
- 5. feladat** Egy szabályos háromszög csúcsait négy szín közül választottal vagy választottakkal kiszíneztük. Hány különböző kiszínezés lehetséges, ha a forgatással vagy tükrözéssel egymásba vihetőket nem tekintjük különbözőeknek?

**ELLENŐRÍZD, HOGY A MEGFELELŐ ÉVFOLYAMÚ FELADATSORT KAPTAD-E!**

**Valamennyi feladatra adott válaszodat indokolnod kell! A z indoklás leírása legyen világos, áttekinthető és tömör!**

A versenydolgozat feladatainak megoldásához zsebszámológép használható.

Egy-egy feladat jó megoldása 10-10 pont.

Székesfehérvár, 2009. november 17.

Jó munkát, sok sikert kíván:  
az Országos Versenybizottság