



A KERTVÁROSI BOLYAI JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA MATEMATIKA LEVELEZŐS VERSENYE

2017/2018-as tanév 7. évfolyam

II. forduló

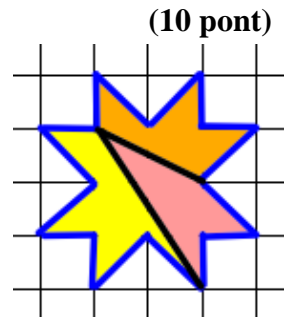
1. feladat

Gondoltam egy négyjegyű számot. Ha a szám végére írok egy egyest, akkor olyan számot kapok, ami **8154**-gyel nagyobb, mint az a szám, amit akkor kaptam volna, ha az egyest az eredeti szám elé írom.

Melyik négyjegyű számra gondoltam? Állításod bizonyítsd!

2. feladat

Egy épület falát az alábbi ábra négyzetrácsában látható csillag díszíti. A csillagot két szakasz három különböző színű részre osztja. Határozd meg az egyes részek területét, ha egy kis négyzet oldala **2017 mm**!



(10 pont)

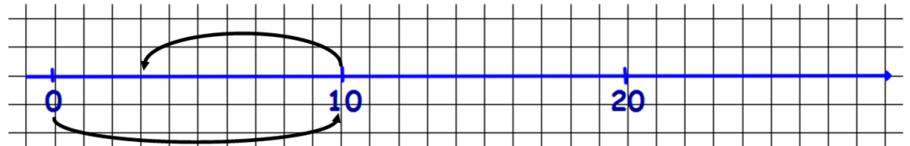
3. feladat

Hanka három üres edénnyel játszik. Először a legkisebb és a közepesen nagy edényt töltötte tele vízzel. A vizet mindkét edényből átöntötte a legnagyobb edénybe, így az teljesen megtelt. Aztán megint teletöltötte a közepes nagyságú edényt. Ezzel a vízzel először teletöltötte a legkisebb edényt, majd a maradék vizet átöntötte a legnagyobb edénybe, amely így térfogatának $\frac{2}{3}$ -áig volt megtöltve. Mekkora a térfogata a középső és a legnagyobb edénynek, ha a legkisebb edény térfogata **2017 ml**?

(10 pont)

4. feladat

Az út új aszfaltját hengerelték. Először **10** métert mentek a hengerrel előre, aztán **7** métert hátra, megint **10** métert előre és **7** métert hátra, s így folytatták, míg le nem mentek az új aszfaltról.



- Hány métert ment a henger a **2017** méter hosszú új aszfalton?
- Hányszor mentek át az új aszfalt **19**-ik méterén?

(10 pont)

5. feladat

Egy ismeretlen vandál kitépett egy könyvből egy lapot. A megmaradt oldalakon a számozáshoz **2017** számjegy kell és az oldalak számainak összege **251680**.

Hány lapja volt eredetileg a könyvnek és milyen számozás volt a kitépett lap oldalain? (A könyvben minden oldal meg volt számozva és a számozás 1-gyel kezdődött.)

(10 pont)

Sikeres versenyzést kívánunk:
A matematika munkaközösség tagjai

Beérkezési határidő: 2017. november 22. szerda