



**A KERTVÁROSI
BOLYAI JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA
MATEMATIKA LEVELEZŐS VERSENYE
2015/2016-os tanév 7. évfolyam II. forduló**

1. Hányad része a

$2+4+6+8+10+\dots+2014+2016$ összeg a

$2+4+6+8+10+\dots+2014+2016$ összegnek?

(10 pont)

2. Egy folyó egyik partjáról katonák szeretnének átkelni a másik partra. Ha a csónakokba kettesével, vagy hármassával, vagy négyesével, vagy ötösével, vagy hatosával ülnének, akkor mindig egy katona kimaradna. Ha heten ülnének 1-1 csónakba, akkor minden katona egyszerre át tud kelni a folyón. Hányan lehetnek, ha tudjuk, hogy 400-nál nincsenek többen?

(10 pont)

3. 2,016 millió Ft-ot szeretnénk lekötni 3 évre. Melyik bank ajánlatát fogadjuk el, ha az Alfa Bank évi 15%-os kamatot ad, de a 3. év végén egyszeri 16% adót levon vagy a Béta Bankét, amely évi 12% kamatot fizet és a 3. év végén nem von le adót?

(10 pont)

4. Szabályos hatszög egyik csúcsából megrajzoljuk az átlókat. Az így kapott háromszögeknek mekkorák a belső szögeik?

(10 pont)

5. Erdő szélén legelő birkanyáj 20%-át elvitte a farkas. A maradék $\frac{3}{4}$ része ijedtében szétszéledt. A pásztor 120 birkát tudott hazaterelni.

a.) Hány birka élte túl a farkasok támadását?

b.) Hány birka széledt szét?

c.) Hány birkát vitt el a farkas?

d.) Hány birka volt eredetileg?

(10 pont)

Beérkezési határidő: 2015. november 16. hétfő