

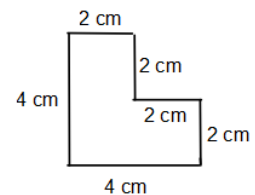


**A KERTVÁROSI
BOLYAI JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA
MATEMATIKA LEVELEZŐS VERSENYE
2015/2016-os tanév 6. évfolyam II. forduló**

1. Egy vándorkereskedő három vásárba ment el. Az elsőben megkészserezte a pénzét és 30 tallért elköltött. A másodikban a megmaradt pénzét megháromszorozta, de elköltött belőle 54 tallért, végül a harmadikban a második vásár után maradt pénzét megnégyszerezte és 72 tallért költött el, ekkor még maradt 48 tallérja. Mennyi pénze volt eredetileg?

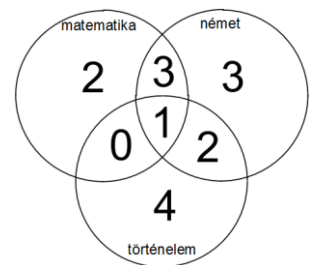
(10 pont)

2. Az ábrán látható hatszöget bontsd 4 azonos alakú és nagyságú részre. Mekkora lesz egy rész kerülete és területe, ha a hatszög oldalai az ábrán látható módon 2 cm és 4 cm hosszúak?



3. Az egyik héten a hatodik osztály matematikából, németből és történelemből dolgozatot írt. A halmazábrán a dolgozatot jelesre megíró tanulók számát tüntettük fel.

- Hány tanuló írt jeles dolgozatot az egyes tantárgyakból?
- Hány tanulónak lett pontosan két dolgozata jeles?
- Hány dolgozatra írtak jeles osztályzatot?



(10 pont)

4. Egy sorozat képzési szabálya a következő:

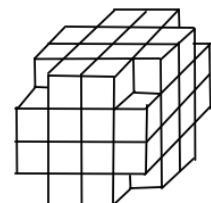
$$2 \xrightarrow{\cdot(-1)} -2 \xrightarrow{\cdot(-2)} 4 \xrightarrow{\cdot(-1)} -4 \xrightarrow{\cdot(-2)} \dots$$

- Folytasd a sorozatot 5 taggal!
- Milyen előjelű lesz a sorozat 215., 512. tagja?
- 2-nek hányadik hatványa lesz a sorozat 2015. tagja?

(10 pont)

5. 1 cm-es kis kockákból 4 cm élhosszúságú kockát állítunk össze, majd mindegyik csúcsából kiemelünk 1-1 kis kockát.

- Hány éle, lapja, csúcsa lesz a megmaradt testnek?
- Mekkora lesz a megmaradt test térfogata?



(10 pont)

Beérkezési határidő: 2015. november 16. hétfő