



**A Kertvárosi Általános Iskolák**  
**BOLYAI JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLÁJA**  
**MATEMATIKA LEVELEZŐS VERSENYE**  
2012/2013-as tanév  
7. évfolyam II. forduló

**1. feladat**

**(10 pont)**

Tedd igazzá!  $2^8 = x^4$      $3^x = 27^3$      $2^{12} = x^3$      $4^x = 8^2$      $x^9 = 8^3$

**2. feladat**

**(10 pont)**

Téglalap alakú földterület 160 m hosszú. Szélessége a hosszának a  $\frac{3}{4}$  része. A szélességét és a hosszúságát is növeljük 10 %-kal. Hány %-kal nőtt a kerülete, és a területe?

**3. feladat**

**(10 pont)**

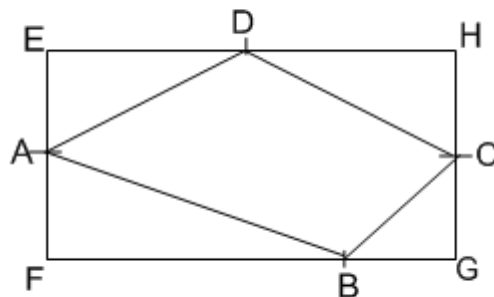
Döntsd el, igazak-e vagy hamisak az alábbi állítások! Indokolj!

- Ha egy négyszög minden szöge egyenlő, akkor az négyzet.
- Ha egy szám osztható 6-tal, akkor osztható 3-mal is.
- Minden egész szám reciproka törtszám.
- Ha egy sokszög szabályos, akkor minden oldala egyenlő.
- Van kettővel osztható prímszám.

**4. feladat**

**(10 pont)**

Az EFGH téglalap EH oldala 12 cm. HG oldala  $\frac{2}{3}$  része az EH oldalnak. Mekkora az ABCD négyszög területe, ha A, C, D felezéspontok és  $BG = \frac{1}{3} FG$ :



**5. feladat**

**(10 pont)**

Mennyi az x értéke, ha

- a)  $(3,1 \cdot 10^x) \cdot (2 \cdot 10) = 620$
- b)  $(3,1 \cdot 10^x) \cdot (2 \cdot 10) = 62\,000$
- c)  $12 \times 34$  osztható 6-tal
- d)  $1230x$  osztható 15-tel?

**Sikerese versenyzést kívánunk:  
A matematika munkaközösség tagjai**

**Összesen 50 pont**  
**Beküldési határidő: 2012. november 16. péntek**