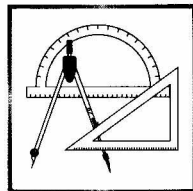


A C pontversenyben kitűzött gyakorlatok (1150–1154.)



C. 1150. Egy kockás papírra páratlan darabszámú kisnégyzetből álló négyzetet rajzoltunk. A rácsegyenesek mentén olyan zárt töröttvonalat szeretnénk rajzolni, amely minden, a négyzet belsejében és határvonalán lévő rácsponton áthalad pontosan egyszer, és nem lép ki a négyzetből. Adjuk meg a töröttvonal hosszát a nagy négyzet oldalhosszával.

C. 1151. Az $ABCD$ konvex négyszög egy tetszőleges belső P pontját kössük össze rendre a négyszög AB , BC , CD , DA oldalának E , F , G , H felezőpontjával. Igazolandó, hogy az $AEPH$ és $CGPF$ (esetleg elfajuló) négyszögek területének összege egyenlő a $BFPE$ és $DHPG$ (esetleg szintén elfajuló) négyszögek területének összegével.

Javasolta: *Gyimesi Róbert* (Budapest)

C. 1152. Legyen $f(x) = \left| x + \frac{3}{2} \right| - \frac{3}{2}$ és

$$g(x) = \begin{cases} \sqrt{-x-1}, & \text{ha } x < -1; \\ -\sqrt{1-x^2}, & \text{ha } -1 \leq x < 1; \\ \sqrt{x-1}, & \text{ha } 1 \leq x. \end{cases}$$

Adjuk meg $f - g$ zérushelyeit.

C. 1153. Egy egységnyi átlójú négyzetet egyik átlója mentén elvágunk, majd a másik átló egyenesé mentén a két részt egymás felé toljuk. Legfeljebb mekkora területű közös rész jöhet létre?

C. 1154. Van-e olyan számtani sorozat, amelyben az első n tag összege n , az első $2n$ tag összege n^2 és az első $3n$ tag összege n^3 ?



Beküldési határidő: 2013. február 10.

Elektronikus munkafüzet: <https://www.komal.hu/munkafuzet>

Cím: KöMaL feladatok, Budapest 112, Pf. 32. 1518

