A C pontversenyben kitűzött gyakorlatok (1130–1134.)

C. 1130. Mutassuk meg, hogy a négyzetszámok utolsó két számjegye nem lehet egyszerre páratlan.

C. 1131. Igazoljuk, hogy ha az $ABCD$ konvex négyszögben $AB \parallel CD$, továbbá A-nál és B-nél hegyesszög van, akkor

$$AC^2 + BD^2 = AD^2 + BC^2 + 2 \cdot AB \cdot CD.$$

C. 1132. Melyik nagyobb az

$$A = \frac{\overbrace{333\ldots331}^{2012\text{ db}}}{\underbrace{333\ldots334}_{2012\text{ db}}} \qquad \text{és} \qquad B = \frac{\overbrace{222\ldots221}^{2012\text{ db}}}{\underbrace{222\ldots223}_{2012\text{ db}}}$$

törtek közül?

C. 1133. Egy természetes szám hatodik hatványának számjegyei nagyság szerint rendezve a következők: 0, 2, 3, 4, 4, 7, 8, 8, 9. Melyik ez a szám?

C. 1134. Egy egyenlő szárú trapéz egyik alapja háromszor, a másik kétszer akkora, mint a trapéz magassága. A trapézt az egyik szárával párhuzamos egyenessel egy paralelogrammára és egy egyenlő szárú háromszögre bontjuk, majd megrajzoljuk a trapéz és a paralelogramma átlóit. Bizonyítsuk be, hogy az átlók által határolt háromszög területe a trapéz területének 25-öd része.

Beküldési határidő: 2012. október 10.
Elektronikus munkafüzet: `https://www.komal.hu/munkafuzet`
Cím: KöMaL feladatok, Budapest 112, Pf. 32. 1518

❄