A C pontversenyben kitűzött gyakorlatok (1427–1433.)

Feladatok 10. évfolyamig

C. 1427. Osszunk fel egy négyzetet tíz darab egyenlő szárú, hegyesszögű háromszögre.

(*Elemente der Mathematik*)

C. 1428. Ha négy egymás után következő páratlan szám szorzata 9-re végződik, akkor mi lehet a 9 előtt álló számjegy?

Matlap (Kolozsvár)

Feladatok mindenkinek

C. 1429. Egy 5 cm $\times$ 8 cm méretű téglalapban elhelyeztünk tíz pontot. Bizonyítsuk be, hogy van két olyan pont, amelyek távolsága nem nagyobb $\sqrt{10}$ cm-nél.

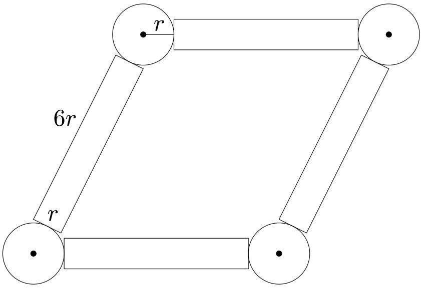
C. 1430. Határozzuk meg azokat az x, y természetes számokat, amelyekre $\frac{20}{x}+\frac{17}{y}=1$ és xy négyzetszám.

Javasolta: *Kovács Béla* (Szatmárnémeti)

C. 1431. Egy trapéz rövidebb alapjának, egyik, majd másik szárának, végül hosszabbik alapjának hossza ebben a sorrendben egy számtani sorozat egymást követő tagjai. Mekkora a sorozat differenciája, ha a legrövidebb oldal 3 cm, és a hosszabbik alapon fekvő egyik szög 60 fok?

Feladatok 11. évfolyamtól

C. 1432. Mutassuk meg, hogy bármely n természetes szám esetén található olyan 2^n-nel osztható n-jegyű szám, amelynek számjegyei kizárólag 1-esből és 2-esből állnak.



C. 1433. Egy csuklós szerkezet keresztmetszete négy darab r sugarú kör, és közöttük egy rombusz alakban kifeszülő négy, $r \times 6r$ oldalhosszúságú téglalap úgy, hogy a téglalapok r hosszú oldala érinti a kört. (Az érintési pont az oldal felezőpontjába esik.) A körök mozgatásával a rombusz szöge változhat, de a téglalapok nem lóghatnak egymásba. Mekkora a legkisebb és a legnagyobb lehetséges szög?

Beküldési határidő: 2017. október 10.
Elektronikus munkafüzet: `https://www.komal.hu/munkafuzet`
Cím: KöMaL feladatok, Budapest 112, Pf. 32. 1518