



A K pontversenyben kitűzött gyakorlatok
ABACUS-szal közös pontverseny
9. osztályosoknak
(583–588.)

K. 583. Egy egész számot nevezzünk *prímának*, ha igaz rá, hogy az első számjegye prím, az első két számjegyének összege is prím, az első három számjegyének összege is prím és így tovább. Határozzuk meg a csupa különböző számjegyekből álló príma számok közül a legnagyobbat.

K. 584. A Mikulás nagyon erős, ám puttyában legfeljebb 100 kg ajándékot bír felvinni az emeletre. A Toldi utca 6-ba háromféle ajándékcsomagot vitt: A, B és C típusút. Mind a három fajta csomag egész kilogramm tömegű. Nyolc A-t és nyolc B-t egyszerre fel tud vinni, de abban a körben már semelyik ajándékból sem vihet többet (sem A-ból, sem B-ből, sem C-ből). Hasonlóképpen nem terhelheti meg jobban már a puttyát, ha 10 A-t, 4 B-t és 4 C-t visz fel egyszerre. Hány kg-os lehet az A, B és C típusú ajándék?

K. 585. András felír a táblára három (nem feltétlenül különböző) pozitív egész számot, melyek 2018-nál kisebbek. Egy lépésben András a táblán lévő számokat (A , B és C) letörli és ezen számok helyett az

$$\frac{A+B}{2}, \quad \frac{B+C}{2}, \quad \frac{A+C}{2}$$

számokat írja fel a táblára. Ezt a lépést összesen 11-szer megismételve három olyan egész szám van a táblán, melyek közül az egyik a 100. Melyik a táblán lévő másik két szám?

K. 586. Egy szabályos hatszög egy belső pontja három egymást követő csúcs-tól rendre 4, 4 és 8 egységre van. Hány egység a hatszög egy oldala?

K. 587. A 2014, 2015, 2016 és 2017 számok közül hány áll elő hat, nem feltétlenül különböző páratlan szám négyzetének összegeként?

K. 588. Legyenek A és B olyan négyjegyű számok, melyekre $A > B$, továbbá A számjegyeinek sorrendjét megfordítva B -t kapjuk. Mi lehet $A - B$ legkisebb, illetve legnagyobb értéke?



Beküldési határidő: 2018. április 10.

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

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

