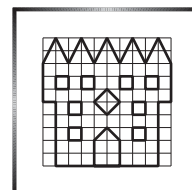


**A K pontversenyben kitűzött gyakorlatok
ABACUS-szal közös pontverseny
9. osztályosoknak
(659–663.)**

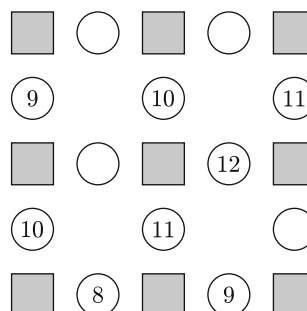


K. 659. Hány olyan különböző négyszög van, amelynek csúcsai egy adott szabályos kilencszög csúcsai közül valók és a négyszög a belsejében tartalmazza a kilencszög középpontját? (Az egybevágó négyszögeket nem tekintjük különbözőnek.)

K. 660. Az ábrán látható négyzeteket kitöltöttük az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 és 9 számokkal, majd a négyzetek közötti körökbe beírtuk mindenhol a két szomszédos négyzetbe írt szám összegét. Ezután néhány körből a benne lévő számot kiradíroztuk, a négyzeteket pedig besatíroztuk.

a) Melyik számokat radíroztuk ki az üres körökből?

b) Írjuk be mindegyik négyzetbe azt a számot, amit eredetileg beleírtünk.



K. 661. Az $ABCDEFGH$ szabályos nyolcszög 2 egység hosszú BC és GH oldalára a $BCIM$ és a $GHNP$ négyzetet rajzoljuk befelé. Igazoljuk, hogy az N és M pontok egybeesnek.

K. 662. Egy sorozat első négy tagja 1-es. Az ötödik tagtól kezdve minden tag értékét úgy kapjuk, hogy a hárommal és a négyvel előtte álló tagot összeadjuk. Hány páros szám van a sorozat első 150 tagja között?

K. 663. Öt egymást követő egész számra igaz, hogy az első három négyzetének összege megegyezik az utolsó kettő négyzetének összegével. Melyek lehetnek ezek a számok?



Beküldési határidő: 2020. október 10.

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



Figyelem! Az idei Kürschák József Matematikai Tanulóverseny 2020. október 2-án, pénteken 14 órakor kerül megrendezésre. A verseny helyszínéről és lebonyolításáról szóló információkat később tesszük közzé a <http://bolyai.hu/kurschak.htm> oldalon.