

22. szakkör

A szakköri feladatsorok elérhetőek az <https://matek.fazekas.hu>-n, a szakkörökre keresve, vagy az oldalt látható QR-kóddal.

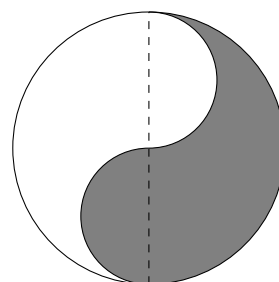


A 21. feladatsorról sok kérdés maradt megbeszéletlenül...

22.1. feladat: Herkules az amazonok szigetén vett részt egy ünnepségen. Ezen az ünnepségen a férfiak mindenkit fejbiccentéssel, míg a nők a nőket öleléssel köszöntöttek. Mennyivel több nő vett részt, mint férfi, ha 66 ölelés és 12 biccentés történt? A nők a férfiakról nem vesznek tudomást.

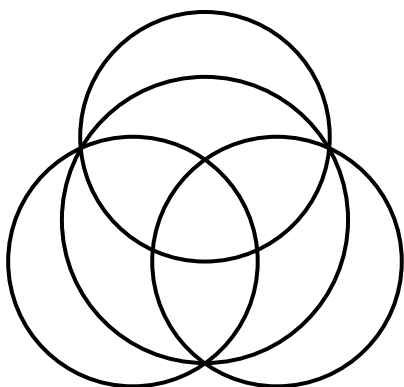
22.2. feladat: Egy 1-gyel osztható egyjegyű, egy 2-vel osztható kétjegyű, egy 3-mal osztható háromjegyű és egy 4-gyel osztható négyjegyű pozitív szám összege 5-tel osztható ötjegyű szám. Mekkora a négyjegyű szám lehetséges legkisebb értéke?

22.3. feladat: Az ókori keleten a világmindenséget egy körrel szimbolizálták és a kört egyik átmérőjének két oldalára rajzolt, egyenlő sugarú félkörökből összeálló görbével két egyenlő területű részre osztották. Az egyik a Világosságot, a másik a Sötétséget szimbolizálta. Oszd fel a szürke részt egy egyenes vonallal két egyenlő területű részre.



22.4. feladat: Egy 200 m hosszúságú útszakasz két végpontjában rögzítünk egy 201 m hosszúságú kötelet. Át tud-e menni a kötél alatt egy elefánt?

22.5. feladat: Egy 8×8 -as táblázat minden mezőjébe $+1$ -et vagy -1 -et írtunk úgy, hogy az összes szám összege 0. Minden sorban és oszlopban kiszámoljuk a számok összegét. Legfeljebb hány pozitív szám lehet ezen 16 összeg között?



22.6*. feladat: Az ABC egyenlő szárú háromszögben $AB = AC$ és $\angle CAB = 108^\circ$. A B csúcsból induló szögfelező a D pontban metszi az AC oldalt. Ha tudjuk, hogy A távolsága BC oldaltól 3 cm, akkor milyen hosszú BD?

22.7*. feladat: Négy kör úgy helyezkedik el, ahogyan az ábrán látható. A körökön belül létrejött 10 tartományba úgy kell beírni a $0, 1, \dots, 9$ számokat, hogy az egyes körökön belüli számok összege egyenlő legyen egymással. Legfeljebb mekkora lehet ez az összeg?