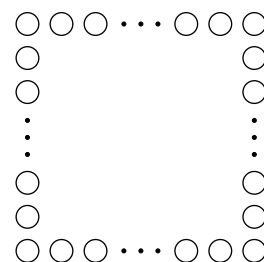


13. szakkör

13.1. feladat: Egy tanácsteremben 124 oszlop helyezkedik el négyzet alakban az ábrán látható módon. Hány négyzetméter az oszlopok középpontjai által meghatározott négyzet területe, ha a szomszédos oszlopok középpontjai 3 méterre vannak egymástól?



13.2. feladat: Számológép nélkül keresd meg a 222277777 szám
a) legnagyobb kétjegyű osztóját; b) legkisebb háromjegyű osztóját.

13.3. feladat: Egy szolga évi bére 100 tallér és egy öltözet ruha volt. Hét hónap elteltével azonban otthagya a helyét, s távozáskor megkapta a ruhát és 20 tallért. Hány tallért ér a ruha?

13.4*. feladat: Adjunk meg a tízes számrendszerben olyan tízjegyű számot, amelynek első jegye a számban a 0-s számjegyek számát, második jegye az 1-es számjegyek számát és így tovább, tizedik jegye a számban a 9-es számjegyek számát jelöli.

Kiemelt, korábbról maradt feladatok

12.2. feladat: Egy minőségellenőr tegnap 90 db megfelelő minőségű anyacsavart 9 dobozba pakolt be, mindegyikbe ugyanannyit. Egy tizedik dobozba 10 db selejtes anyacsavart helyezett. Sajnos elfelejtette feliratozni a dobozokat, így most nem tudjuk, melyik dobozba került a selejt.

A selejtes alkatrészek ránézésre megkülönböztethetetlenek a megfelelő minőségűektől, a tömegük azonban különbözik: a megfelelő alkatrészek 10 g-ot, a selejtesek azonban 11g-ot nyomnak. Van egy olyan mérlegünk, amelyikre akárhány anyacsavart feltehetünk, és a mérleg megmondja az össztömegüket.

Adj módszert minél kevesebb méréssel, amellyel meg lehet állapítani, hogy melyik dobozban vannak a selejtes csavarok.

10.3. feladat: a) Kilenc gyerek ül egy asztal körül. Szétosztunk közöttük kilenc kártyát, melyeken 1-től 9-ig szerepelnek az egész számok. Ezután minden gyerek megnézi a két szomszédjának a kártyáját, majd rámutat arra a szomszédjára, aki előtt a nagyobb kártya van a kettő közül. Ki lehet-e úgy osztani a lapokat, hogy csak egyetlen gyerek mutasson a bal szomszédjára, mindenki más a jobb szomszédjára?

b) Mi lenne az előző kérdésre a válasz, ha eggyel kevesebben ülnének az asztal körül, és a 9-es számú kártyát nem osztanánk ki?

8.4. feladat: Egy focicsapatnak 11 tagja van, és 1-től 11-ig számozott mezeket használnak. A pólón és a nadrágon is szerepel a mezszám. A mai edzés előtt azonban a szertáros összekeverte a nadrágokat, így a játékosok nem a pólószámuknak megfelelő számú nadrágokat vették fel.

a) Minden játékosra összeadjuk az általa viselt póló és a nadrág számát. Előfordulhat-e, hogy így 11 egymást követő számot kapunk?

b) Másnap megint összekeveredtek a nadrágok, de a kapus résen volt, és időben elvette magának az 1-es számú pólót és nadrágot, csak a mezőnyjátékosok nadrágjai lettek össze-vissza kiosztva. A 10 mezőnyjátékosra megint összeadjuk az általa viselt póló és a nadrág számát. Előfordulhat-e, hogy 10 egymást követő számot kapunk?