

Az öt számban szereplő számjegyek száma csak úgy lehet egyenlő a rendelkezésre álló számjegyek számával, 9-cel, ha köztük 4 kétjegyű és 1 egyjegyű van. A kétjegyűek utolsó számjegye nem lehet páros és nem lehet az 5-ös, tehát csak az

1, 3, 7, 9

számok közül kerülhet ki. Eszerint a négy kétjegyű szám utolsó jegye – valamilyen sorrendben – éppen a fenti négy szám, és emiatt ezek másutt nem szerepelhetnek. Az egyjegyű prímszámok közül így csak a 2 és az 5 jöhet szóba.

Vizsgáljuk először azt az esetet, amikor a kiválasztott egyjegyű szám a 2, ekkor a négy kétjegyű első jegye a

4, 5, 6, 8

közül kerül ki; és a szóba jövő prímek a következők (jegyeik szerint elrendezve):

41	–	61	–
43	53	–	83
47	–	67	–
–	59	–	89

Azt kell meghatároznunk, hányféleképpen választhatunk ki a fenti alakba rendezett számok közül négyet úgy, hogy mindegyik sorból és mindegyik oszlopból pontosan egyet válasszunk.

Ha az első sorból a 41-et választjuk, akkor a harmadik sorból már csak a 67-et választhatjuk, és a másik két szám választására két lehetőségünk marad: az 53, 89 pár és az 59, 83 pár. Ez eddig két eset. Ha az első sorból a 61-et választjuk, a harmadik sorból csak a 47-et választhatjuk, és a másik két szám megválasztására ugyanaz a két lehetőségünk van, mint az előbb. Itt tehát 4-féleképpen választhatjuk meg a 4 kétjegyű számot.

Ugyanennyi a lehetőségek száma, ha egyjegyűnek az 5-öt választjuk, hiszen a másik négy számra szóba jöhető számok ugyanúgy rendezhetők, mint az előbb:

41	–	61	–
43	23	–	83
47	–	67	–
–	29	–	89

(csak az előbbi második oszlop helyére léptek a 2-essel kezdődő prímek), és itt ugyanaz a feladatunk, mint előbb. Ebben az esetben is a 4 a megfelelő választások száma, és így együttvéve 8 a lehetőségek keresett száma.

Beck László (Budapest, Berzsenyi D. Gimn., I. o. t.)

Csarnai József (Gyula, Erkel F. Gimn., II. o. t.)