Jelöljük a két prímszámot p-vel és q-val, és legyen $p < q$; az egymás után írásukkal keletkező prímet jelöljük r-rel.

Vizsgáljuk meg, hogy p milyen maradékot adhat 3-mal osztva. Ehhez azt az ismert tényt használjuk fel, hogy egy pozitív egész szám 3-mal osztva ugyanannyi maradékot ad, mint tízes számrendszerbeli jegyeinek összege.

Ha p 3-mal osztva 1 maradékot ad, akkor $q = p + 100$ nyilván 2-t ad, mert p és 100 maradéka is 1. Ekkor azonban r, amelynek jegyeit p és q adják, osztható 3-mal, hiszen p jegyeinek összege 1-et, q jegyeinek összege 2-t ad. A legalább négyjegyű r tehát osztható 3-mal, nem lehet prím.

Ha p 3-mal osztva 2 maradékot ad, akkor $q = p + 100$ osztható 3-mal, de nem lehet maga a 3, mert legalább háromjegyű. Ebben az esetben tehát q nem prím.

Ha p osztható 3-mal, akkor csak $p = 3$ lehetséges. Ebből $q = p + 100 = 103$ (ami prím) következik. Ezt a két számot egymás után írva a 3103 és az 1033 számokat kapjuk. Ezek közül $3103 = 29 \cdot 107$ összetett, az 1033 viszont prím.

A feladat egyetlen megoldása tehát: $p = 3$, $q = 103$, $r = 1033$.

Megyeri Csaba (Nagykanizsa, Batthyány L. Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján