Ha p és q 3-nál nagyobb ikerprímek, akkor a köztük levő egyetlen egész szám páros és osztható 3-mal, tehát 6-tal is osztható. Ezért p és q közül a nagyobbik 6-tal osztva 1, a kisebb -1 maradékot ad. Ezeket a számokat tehát $6k+1$, illetve $6k-1$ alakban írhatjuk, ahol k egy megfelelő egész számot jelöl. Hasonlóan r és s egyike $6n+1$, másika $6n-1$ alakban írható, valamilyen n egész számmal.

A p és r számok 6-tal osztva vagy mindketten ugyanazt a maradékot adják, vagy nem. Elég ezért a $pr-qs$ kifejezést vizsgálva az

$$A = (6k+1)(6n+1) - (6k-1)(6n-1),$$
$$B = (6k+1)(6n-1) - (6k-1)(6n+1)$$

számokat megvizsgálni 12-vel való oszthatóság szempontjából, hiszen a másik két lehetséges párosítás ezek (-1)-szeresét adnák. A műveletek elvégzése és rendezés után kapjuk, hogy $A = 12(k+n)$, és $B = 12(n-k)$. Mivel k és n egész számok, eszerint A is, B is osztható 12-vel, és ezzel a feladat állítását igazoltuk.