

A dobozban húzásonként eggyel csökken a golyók száma – kettőt veszünk ki és egyet teszünk vissza –, így $p + q - 1$ húzás után valóban egyetlen golyó marad a dobozban. Másfelől egy-egy lépésben vagy nem változik a fehér golyók száma — különböző színű golyók kihúzásakor – vagy pedig 2-vel csökken. A dobozban így a fehér golyók paritása állandó, az utolsó golyó kihúzása előtt ugyanaz, mint kezdetben.

Ha p páros, akkor emiatt az utolsónak maradt golyó nem lehet fehér, a keresett valószínűség tehát 0, ha pedig p páratlan, akkor az utolsó golyó is fehér, a keresett valószínűség ilyenkor 1.

A vizsgált esemény tehát nem függ a húzások alakulásától, csak attól, hogy kezdetben páros vagy pedig páratlan darab fehér golyó volt-e a dobozban.