

Valaki azt állítja, hogy az

$$(1) \quad 1, \quad pq + 2, \quad pq + p - 2q, \quad 2pq + p - 2q + 1$$

kifejezések négyzetösszege egyenlő a következő négy kifejezés négyzetösszegével:

$$(2) \quad 2, \quad pq + p + 1, \quad pq - 2q + 1, \quad 2pq + p - 2q.$$

Másvalaki számpéldákat vizsgált és azokból azt sejtí, hogy az egyenlőség a 4-4 kifejezés köbeinek és magasabb hatványainak összegére is fennáll. Mi az igazság ebben a kérdésben?