Alakítsuk át az 5-tel oszthatóság szempontjai alapján azonosan az $5x^2-4y^2=2017$ diofantikus egyenletet: $5\left(x^2-y^2\right)+y^2=5\cdot 403+2$. A bal oldalon az 5-tel való osztás maradékát az y^2 maradéka adja, míg a jobb oldal ötös maradéka 2. Vizsgáljuk meg a négyzetszámok lehetséges ötös maradékait. Egy egész szám négyzetének ötös maradékát az ötös maradék négyzete határozza meg, mivel $(5a+b)^2=25a^2+10ab+b^2$ alapján azonnal látható, hogy az első két tag osztható 5-tel. Elegendő tehát az ötös maradékok négyzeteinek maradékait áttekintenünk. Ezek rendre a 0, 1, 2, 3, 4 számok négyzetének ötös maradékai, azaz 0, 1, 4, 4, 1. A bal oldali kifejezés ötös maradéka 0, 1 vagy 4, míg a jobb oldali ötös maradék 2. A két oldal semmilyen egész számokra nem lehet egyenlő egymással, az egyenletnek nincs egész megoldása.

Richlik Róbert (Budapest XIV. Kerületi Szent István Gimn., 11. évf.)
dolgozata alapján