Számba véve u és v lehetséges maradékait 3-mal való osztásnál, véges sok esetet kapunk, és ezek végigpróbálásával nyerhető a feladat egy megoldása. A versenyzők nagy része ezt az utat választotta, többen még a kifejezés szimmetriáját sem használva ki. Könnyen célhoz érhetünk azonban egy algebrai átalakítás segítségével:

Megoldás. Alakítsuk át a kifejezést a következőképpen:

$$u^2 + uv + v^2 = (u - v)^2 + 3uv.$$

A kifejezés osztható 9-cel, tehát 3-mal is, és mivel a jobb oldal második tagja is osztható vele, tehát az első: $(u - v)^2$ is osztható 3-mal.

Egy négyzetszám csak úgy lehet 3-mal osztható, ha az alap – esetünkben $u - v$ – osztható 3-mal, és ekkor a négyzete 9-cel is osztható.

Mivel az egész kifejezés is osztható 9-cel, így a második tag, 3 uv is osztható 9-cel, tehát uv osztható 3-mal. Ez csak úgy lehet, ha valamelyik tényező is osztható 3-mal. Beláttuk azonban, hogy a különbségük is osztható 3-mal, ez pedig csak úgy lehet, ha mind a kettő: u is, v is osztható 3-mal, és ezt kellett bizonyítanunk. (Világos megfordítva, hogyha ez teljesül, akkor a kifejezés valóban osztható 9-cel.)