Jelöljük a szám négyzetgyökét x-szel, x^2 hatjegyű szám, ezért x háromjegyű és x^2 első három jegyét letörölve keletkezik, vagyis az x^2 utolsó három jegyéből álló szám. Így tehát $x^2 - x = x(x-1)$ utolsó három jegye 0, osztható 1000-rel. Feladatunk tehát olyan x háromjegyű számok keresése, melyekre $x(x-1)$ osztható $1000 = 125 \cdot 8$-cal.

Vizsgáljuk a 125-tel való oszthatóságot. Mivel $x(x-1)$ osztható 125-tel, ezért osztható 5-tel is. x-nek és $x-1$-nek legnagyobb közös osztója 1, ezért x és $x-1$ közül csak egyik lehet 5-tel osztható. Ekkor viszont az 5-tel osztható tényező osztható 125-tel is, így azt kaptuk, hogy x és $x-1$ egyike osztható 125-tel.

Hasonló okoskodással belátható, hogy a két tényező valamelyike osztható 8-cal. Az azonban nem lehet, hogy ugyanaz a tényező osztható 125-tel és 8-cal, ekkor ugyanis ez a tényező osztható lenne $125 \cdot 8 = 1000$-rel is, tehát legalább négyjegyű szám lenne. Így x és $x-1$ egyike 125-tel és a másik 8-cal osztható. Olyan többszörösét kell keresnünk a 125-nek, amelyiknek valamelyik szomszédja, vagyis az 1-gyel kisebb vagy 1-gyel nagyobb szám osztható 8-cal. Ez a szomszéd páros is és 4-gyel is osztható, ezért elég 125 páratlan többszöröseivel próbálkozni, ezek: 125, 375, 625 és 875. Szomszédaik közül a 26-ra és 74-re végződők még 4-gyel sem oszthatók, 124 és 876 sem osztható 8-cal, így csak két számpár marad: $x = 376$ és $x-1 = 375$, valamint $x = 625$ és $x-1 = 624$.

Valóban: $376^2 = 141\,376$ és $625^2 = 390\,625$.