Legyen a négy prímszám p_1, p_2, p_3 és p_4. Ekkor a feltétel szerint

$$p_1^2+p_2^2+p_3^2+p_4^2=476.$$

Egy négyzetszám 3-mal osztva 0 vagy 1 maradékot ad. A 476 maradéka 3-mal osztva 2, így a bal oldali összegnek pontosan 2 tagja osztható 3-mal, és mivel prímszámok, így $p_1=3$ és $p_2=3$, amiből

$$p_3^2+p_4^2=458.$$

Legyen $p_3 \leqq p_4$. Ekkor $p_4^2 \geqq 229$, így $p_4>15$, másrészt $p_4^2<458$, ezért $p_4 \leqq 21$. Mivel a p_4 prímszám, ezért az értéke csak 17 vagy 19 lehet. Ha $p_4=17$, akkor $p_3=13$; ha $p_4=19$, akkor p_3 nem lenne egész. Tehát $p_1=3$, $p_2=3$, $p_3=13$, $p_4=17$, ezek szorzata pedig 1989.

Katz Sándor (Bonyhád, Petőfi S. Gimn., I. o. t.)