

Problema 3. 3. Suma a 10 numere prime este 121. Arătați că printre cele 10 numere există două al căror produs este pătrat perfect.

Mihai Bunget, Tg. Jiu

Soluție:

Dacă presupunem că cele 10 numere prime sunt distincte, atunci suma lor va fi cel puțin $2 + 3 + 5 + 7 + 11 + 13 + 17 + 19 + 23 + 29 = 129$, ceea ce este imposibil.

Deducem că cel puțin două sunt egale și atunci produsul lor este pătrat perfect.