

Problema 2. Fie n un număr natural scris numai cu cifrele 8 și 6.
Arătați că n nu poate fi pătrat perfect.

* * *

Soluție Dacă ultima cifră a numărului este 8, atunci nu poate fi pătrat perfect; un pătrat perfect nu poate avea ultima cifră 8.

Dacă ultima cifră este 6 numărul este par.

Pentru a fi pătrat perfect numărul trebuie să se dividă cu 4.

Un număr se divide cu 4 dacă numărul format din ultimele două cifre se divide cu 4.

Cum numărul format din ultimele două cifre poate fi 86 sau 66 și niciunul nu se divide cu 4, deducem că numărul n nu poate fi pătrat perfect.