

**Problema 2.** Arătați că numărul

$$A = 5 \cdot 2^{2012} + 2 \cdot 5^{2012}$$

nu este pătrat perfect.

\* \* \*

**Soluție** Putem scrie  $A = 2 \cdot 5 \cdot (2^{2011} + 5^{2011}) = 10 \cdot (2^{2011} + 5^{2011})$ . De aici deducem că ultima cifră a lui  $A$  este 0.

Un pătrat perfect care are cifra unităților 0 are și cifra zecilor tot 0. Dar cifra zecilor lui  $A$  este dată de ultima cifră a lui  $2^{2011} + 5^{2011}$  care este 3.

În concluzie,  $A$  nu este pătrat perfect.