

Problema 1. Determinați cea mai mică valoare a numărului natural n pentru care $3^n + 2^n \cdot 3^2$ este pătrat perfect.

* * *

Soluție: Deoarece trebuie găsită cea mai mică valoare a lui n vom rezolva problema prin încercări.

Pentru $n \in \{0, 1, 2, 3\}$ nu obținem pătrate perfecte.

Pentru $n = 4$ găsim $3^4 + 2^4 \cdot 3^2 = 225 = 15^2$.

În concluzie $n = 4$.