

Problema 1. Aflați numerele naturale a , b care îndeplinesc condiția $63a^3 + 78b^2 = 2013$.

Victor Săceanu, Drobeta Turnu-Severin

Soluție Din $63a^3 \leq 2013$ rezultă $a^3 \leq 31$, adică $a \in \{0, 1, 2, 3\}$.

Pentru $a = 0$ obținem $78b^2 = 2013$, rezultă b nu este natural;

Pentru $a = 1$ obținem $78b^2 = 1950$, rezultă $b^2 = 25$, de unde $b = 5$;

Pentru $a = 2$ obținem $78b^2 = 1887$, rezultă b nu este natural;

Pentru $a = 3$ obținem $78b^2 = 1824$, rezultă b nu este natural;