

Clasa a X-a - Etapa a 7 - Problema 4

Enunț. Fie S o mulțime nevidă și finită de numere complexe nenule cu proprietatea că, oricare ar fi $x, y \in S$, avem $xy \in S$.

a) Demonstrați că, oricare ar fi $x \in S$, avem $\frac{1}{x} \in S$.

b) Fie a, b două elemente fixate din S și $m, n \in \mathbb{N}$, $m, n \geq 2$. Determinați numărul de tablouri bidimensionale, cu m linii și n coloane și elemente din S , astfel încât produsul elementelor de pe fiecare linie este egal cu a și produsul elementelor de pe fiecare coloană este egal cu b .

ONM 2018, ShortList