

3. Fie n un număr natural mai mare decât 2, k un număr real strict pozitiv și $M = \{ 1, 2, \dots, n \}$. Asociem fiecărei submulțimi nevide a lui M câte un punct distinct din plan iar pentru orice două submulțimi distincte, dacă mediile aritmetice ale elementelor sale diferă cu cel mult k , unim punctele asociate acestora printr-un segment.

Determinați valoarea minimă a lui k astfel încât punctele asociate oricăror două submulțimi nevide diferite ale mulțimii M sunt unite printr-un segment sau o linie frântă.