Problemă. La o competiţie sportivă participă 201 elevi din cinci unităţi şcolare. Ştiind că în fiecare grup de şase elevi, cel puţin doi elevi sunt de aceeaşi vârstă, arătaţi că există cel puţin cinci elevi de la aceeaşi unitate şcolară, de aceeaşi vârstă şi de acelaşi sex.

* * *

Soluţie: Mai întâi avem în grupul celor 201 elevi participanţi cel puţin 101 elevi de acelaşi sex $(201 = 2 \cdot 100 + 1)$.

Apoi cum în fiecare grup de şase elevi, cel puţin doi elevi sunt de aceeaşi vârstă, deducem că în grupul elevilor participanţi găsim cel mult cinci vârste diferite. Astfel că în grupul celor 101 elevi de acelaşi sex, avem 21 elevi cu aceeaşi vârstă $(101 = 5 \cdot 20 + 1)$.

Iar cum elevii provin de la cinci unităţi şcolare diferite, în grupul de 21 elevi de acelaşi sex şi cu aceeaşi vârstă, vom avea 5 elevi care provin de la aceeaşi şcoală $(21 = 5 \cdot 4 + 1)$