

SOLUȚIE

Problema 4. Jocul "Ghicește suma" se joacă cu șapte cartonașe numerotate de la 1 la 7, care se amestecă și se așază cu fața în jos. Ana și Dan trag pe rând câte o carte. După ce a tras a treia carte, Ana îi spune lui Dan: "Acum știu că suma numerelor de pe cele două cărți ale tale este un număr par!". Care este suma de pe cărțile Anei?

* * *

Soluție: Dacă Ana a tras trei cartonașe, atunci Dan a tras numai două cartonașe (trage întâi Ana și apoi Dan).

Între cele șapte cartonașe trei au scrise pe ele numere pare și patru au scrise numere impare.

Dacă Ana ar fi tras cel puțin un număr impare atunci între cartonașele rămase ar fi și cartonașe cu numere pare și cartonașe cu numere impare. Prin urmare nu se poate ști dacă suma celor două numere de pe cartonașele lui Dan este număr par sau impar.

Dacă Ana extrage numai cartonașe cu numere pare, atunci rămân numai cartonașe cu numere impare și se știe că suma a două numere impare este un număr par.

Deducem că suma de pe cărțile Anei este $2 + 4 + 6 = 12$.