



Etapa finală, Ediția a XIII-a, 2022

Clasa a IV-a

Problema 3. O carte are 50 de file numerotate de la 1 până la 100. Cineva a rupt 6 file consecutive din carte. Suma numerelor care numerotează filele rămase este 4840. Care sunt numerele paginilor care au fost rupte?

* * *

Barem de corectare:

Suma tuturor numerelor care numerotează cele 50 de file este $1 + 2 + \dots + 100 = 5050$. .. **2p**

Dacă suma numerelor care numerotează filele rămase este 4840, atunci suma numerelor care numerotează filele rupte este $5050 - 4840 = 210$ **2p**

Filele rupte sunt numerotate cu numere consecutive, câte două numere pentru fiecare filă. Dacă primul număr este a , atunci următorul este $a + 1$, iar ultimul este $a + 11$. Trebuie să avem $a + (a + 1) + (a + 2) \dots + (a + 11) = 210$, adică $12 \times a + 66 = 210$, de unde $a = 12$ **2p**

Numerele paginilor rupte sunt 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,22 și 23. **1p**