COLEGIUL NAŢIONAL IAŞI

CATEDRA DE MATEMATICĂ

An şcolar 2025-2026

Concursul de Matematică *Alexandru Myller* – 2026

Barem de corectare

Test de antrenament 2

SUBIECTUL I

1.	2.	3.	4.	5.	6.
38	4482 lei	65	40 cm	2532	3

SUBIECTUL al II-lea

7. a) Dacă $n = 10$, pe tablă avem şase numere „rele”: 2, 4, 5, 6, 8, 10 .... **5p**

Fiecare dintre cei doi copii va încerca să șteargă numere „bune”, care sunt în număr de patru. Iustina, când îi vine rândul a treia oară, va fi obligată să șteargă un număr „rău”, deci va pierde jocul **5p**

b) De exemplu, dacă $n = 11$, pe tablă avem aceleași șase numere „rele”: 2, 4, 5, 6, 8, 10 .... **5p**

De această dată, Iustin este cel care, atunci când îi vine rândul a treia oară, va fi obligat

să șteargă un număr „rău”, deci va pierde jocul **5p**

c) Pe tablă există 500 de numere care se împart exact la 2 şi 200 de numere care se împart exact la 5 .... **4p**

100 de numere se împart exact şi la 2, şi la 5 .... **2p**

Numărul de numere „rele” este 500 + 200 – 100 = 600, prin urmare există 1000 – 600 = = 400 de numere „bune” **2p**

Iustin va câştiga jocul **2p**

8. a) Deoarece oricum am alege 21 de bile vom găsi bile de toate culorile, rezultă că $r+g\le 20$ **5p**

Însă $r + g + v = 28$, prin urmare $v\ge 8$ **5p**

b) Dacă $g = 11$, vom avea şi $r = 11$ **5p**

Atunci $v = 28 - 11 - 11 = 6$, ceea ce nu convine **5p**

c) Ca la a), din $r+v\le 20$ obținem că $g\ge 8$ și, cum g este impar, vom avea $g\ge 9$ **5p**

Însă valoarea $g = 11$ este prea mare, după cum am văzut la b). Rezultă că $g = 9$, așadar $g = r = 9$, iar $v = 10$ **5p**