



Concursul de Matematică
Alexandru Myller – 2026

Barem de corectare

Test de antrenament 4

SUBIECTUL I

1.	2.	3.	4.	5.	6.
2025	5	27	71	324	20

SUBIECTUL al II-lea

7. a) Observăm că avem patru culori. Calculăm numărul de extrageri în cazul cel mai nefavorabil..... 2p
 Alex scoate 5 șosete, 4 pot fi de culori diferite, dar a 5-a are una din cele patru culori..... 8p
- b) Pentru a fi sigur că are câte o pereche de șosete de fiecare culoare calculăm, în cazul cel mai nefavorabil. 2p
 Numărul de extrageri: $15 + 11 + 8 + 2 = 36$ 8p
- c) Gândim cazul cel mai nefavorabil: cum poate Alex să scoată cat mai multe șosete fără să aibă încă două perechi de culori diferite? Astfel poate avea $15 + 1 + 1 + 1 = 18$, în cazul acesta are doar pereche de culoare verde..... 6p
 La a 19-a șosetă, nu mai poate lua verde, deci va lua sigur încă una dintre culorile din care avea deja încă o șosetă. Așa se formează a doua pereche de altă culoare..... 4p

8. a) Observăm regula de formare pentru careu la pasul n

$2 + 6(n - 1)$	$5 + 7(n - 1)$
$6 + 4(n - 1)$	$3 + 5(n - 1)$

5p

Careul de la pasul 5 este:

26	33
22	23

5p

Careul de la pasul 100 este:

b)

596	698
402	498

5p

Suma celor patru numere din careul de la pasul 100 este: $596 + 698 + 402 + 498 = 2194$...

5p

- c) Suma numerelor din careul de la pasul n este
 $2 + 6(n - 1) + 5 + 7(n - 1) + 6 + 4(n - 1) + 3 + 5(n - 1) = 22n - 6$ 6p
 Verificăm dacă $2026 = 22n - 6$. Relația este echivalentă cu $2032 = 22n$, de unde deducem că nu există careu în care suma numerelor aflate în el să fie 2026..... 4p