



COLEGIUL NAȚIONAL IAȘI

CATEDRA DE MATEMATICĂ

An școlar 2025-2026

Concursul de Matematică

Alexandru Myller – 2026

Barem de corectare

Test de antrenament 3

SUBIECTUL I

1.	2.	3.	4.	5.	6.
8	72	9	84	42	657

SUBIECTUL al II-lea

7. a) Sebi a prins două treimi din numărul total de pești, deci Raul a prins o treime din numărul total de pești, așadar Sebi a prins de două ori mai mulți pești decât Raul .....10p
- b) Raul a păstrat un sfert din numărul de pești păstrați, deci Sebi a păstrat trei sferturi din numărul peștilor, așadar Sebi a păstrat de trei ori mai mulți pești decât Raul .....10p
- c) Dacă  $s$  este numărul peștilor prinși de Sebi și  $r$  este numărul peștilor prinși de Raul, avem relațiile:  $s = 2r$  și  $s - 2 = 3(r - 2)$ .....5p
- Înlocuind în a doua relație  $s$  cu  $2r$ , obținem  $2r - 2 = 3r - 6$ ,  $r = 4$ ,  $s = 8$ .....5p
8. a) Numerele *magice* care au trei cifre sunt de forma  $\overline{abc}$  cu  $a + b + c = 3$   
102, 111, 120, 201, 210, 300.....10p
- b) Numerele *magice* care au cel puțin două cifre în ordine crescătoare, sunt : 11, 20, 102, 111, 120, 201, 210, 300, 1003, 1012, 1021, 1030, 1102, 1111, 1120, 1201, 1210, 1300, 2002, 2011.....5p
- Al 20-lea număr *magic* este numărul 2011 și are răsturnatul 1102.....5p
- c) Cel mai mare număr *magic* impar care are 100 de cifre este  $99\dots9\ 00\dots0\ 1$  .....2p  
11cifrede9 88cifrede0
- Cel mai mic număr *magic* care are 100 de cifre este  $1\ 00\dots0\ 99\dots9$  .....2p  
88cifrede0 11cifrede9
- Diferența dintre cele două numere este numărul  $899\dots98\ 99\dots9\ 00\dots0\ 2$  .....3p  
9cifrede9 78cifrede9 10cifrede0
- Suma cifrelor numărului  $899\dots98\ 99\dots9\ 00\dots0\ 2$  este  $2 \cdot 8 + 87 \cdot 9 + 2 = 16 + 783 + 2 = 801$ .....3p  
9cifrede9 78cifrede9 10cifrede0