



CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ
„ADOLF HAIMOVICI”

Etapa locală – 28 februarie 2015 clasa a XI– a
Filiera teoretică - Profil uman - Specializarea Științe Sociale

1. Un profesor își ia din catalogul unei clase mediile la matematică pe semestrul trecut în vederea unor prelucrări statistice. Acestea sunt: 6,7,7,5,9,8,4,10,7,5,6,6,7,8,4,4,6,5,8,6,7,5,6,9,7.
- a). Să se completeze un tabel care conține rubricile: Nota, Frecvența absolută, Frecvența relativă, Frecvența cumulată.
- b). Câți elevi au notele între 7 și 10? Indicați procentul lor.

2. a) Ce preț are un sortiment de cafea dacă un kilogram de amestec format din 20 kg din acest sortiment și 5 kg de 20 lei/kg costă 16 lei?
- b). O editură pune în vânzare prin nouă librării loturi egale de cărți. Timpul de epuizare a acestor loturi este redat în tabel:

Librărie	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nr. zile	49	50	48	50	51	54	49	50	49

Să se calculeze dispersia și abaterea medie pătratică.

3. a). Un melc urcă în timpul zilei pe un copac 3m și alunecă noaptea 2m. După câte zile ajunge în vârful copacului înalt de 10m.
- b). Aceeași problemă dacă ziua urcă 3m, iar noaptea coboară 1m, trebuind să “escaladeze” un copac de n metri, $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 3$, n impar.
4. O curea de transmisie leagă două roți cu lungimile cercurilor de 35 cm și respective 60 cm.
- a). Dacă prima roată face 24 rotații, câte face cea de a doua?
- b). După câte rotații vor reveni în poziția inițială?

Notă

Toate subiectele sunt obligatorii. Fiecare subiect se notează cu note de la 0 la 7.

Timp de lucru 3 ore.

Subiectele au fost propuse și selectate de către:

Prof. Gavrilaș Emilia – LICEUL TEORETIC “PETRU RAREȘ” TG. LĂPUȘ

Prof. Miholca Gavril - LICEUL TEORETIC “PETRU RAREȘ” TG. LĂPUȘ

Prof. Boga Ovidiu – LICEUL TEHNOLOGIC “GRIGORE MOISIL” TG. LĂPUȘ

SUCCES