

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ
ADOLF HAIMOVICI
Etapa locală-21 februarie 2016
Filiera teoretică: profilul uman

Clasa a XI-a

1. Repartiția după vechimea în muncă, exprimată în ani, a unui grup de lucrători dintr-o instituție este sugerată de următorul tabel incomplet de date:

Vechime	Frecvență absolută	Frecvență absolută în %	Frecvență absolută cumulată crescătoare	Frecvență absolută cumulată descrescătoare
[1, 3)		3		
[3, 5)		5		
[5, 10)				
[10, 15)		10		
[15, 20)		12		
[20, 22)		15	575	
[22, 25)		20		
≥ 25		22,5		

a) Să se completeze tabelul statistic.

b) Să se determine cât la sută din efectivul total au vechimea de cel puțin 10 ani.

2. 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, Frecvență absolută, Frecvență relativă, Frecvență cumulată.

b) Câți elevi au notele între 7 și 10? Indicați procentul lor.

3. Distribuția unui lot de piese după diametrul lor este dată în următorul tabel:

Diametrul (mm)	[10, 20)	[20, 30)	[30, 40)	[40, 50)	[50, 60)
Frecvență absolută	10	15	12	18	5

a) Calculați valoarea medie.

b) Calculați dispersia și abaterea medie pătratică.

4. La un concurs de matematică, cei 100 de participanți au avut de rezolvat 4 probleme. Prima problemă a fost rezolvată de 90 de participanți, a doua a fost rezolvată de 85 de participanți, a treia de 80 de participanți, iar a patra a fost rezolvată de 70 de participanți. Care este numărul minim de participanți care au rezolvat toate cele patru probleme?
