



**CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ „ADOLF HAIMOVICI”
Etapa locală, 19.02.2017**

**Filiera teoretică: profil umanist
Clasa a XI-a**

1. a) Calculați media aritmetică ponderată a numerelor 1, 2, 3, ..., 2017 cu ponderile 1, 2, 3, ..., respectiv 2017.
b) Calculați media geometrică a numerelor: $\log_7 5$; $\log_5 2$; $\log_2 7$.
2. Într-un depozit sunt 3200 lăzi cu portocale. În prima zi s-au vândut 5% din lăzi, a doua zi 15% din rest, iar a treia zi cu 380 de lăzi mai multe decât jumătate din lăzile vândute a doua zi.
Câte lăzi cu portocale mai sunt în depozit?
3. În urma centralizării notelor de la concursul de matematică s-a obținut următorul tabel:

Nota	Frecvența absolută	Frecvența absolută %	Frecvența absolută cumulată crescător
4		3%	
5		17%	
6			120
7		26%	
8		28%	
9		4%	
10		2%	

- a) Completați tabelul.
 - b) Să se afle media și mediana seriei statistice.
4. La un concurs, la care punctajele se acordă între 0 și 100, s-au obținut următoarele rezultate: 72; 13; 71; 9; 35; 18; 68; 93; 87; 73; 89; 58; 41; 81; 52; 2; 51; 98; 28; 19.
 - a) Grupați rezultatele într-un tabel, în funcție de apartenența la clasele $[0, 20]$; $(20, 40]$; $(40, 60]$; $(60, 80]$; $(80, 100]$.
 - b) Reprezentați seria statistică printr-o histogramă și puneți în valoare poligonul frecvențelor absolute.

Notă:

Timp de lucru 3 ore.

Toate subiectele sunt obligatorii.

Fiecare subiect este notat cu punctaje de la 0 la 7.