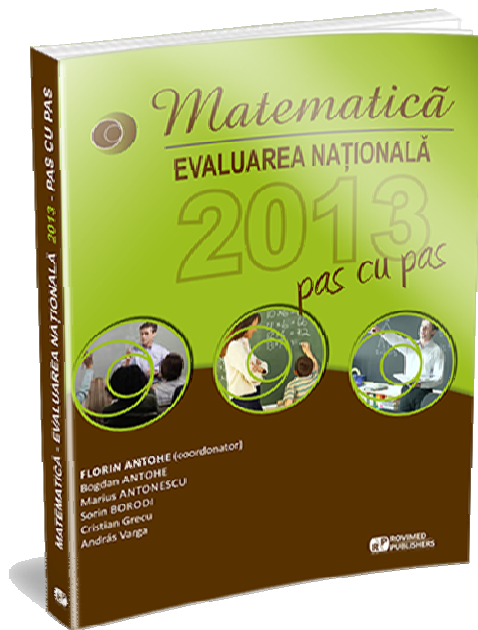


A apărut „Matematica Evaluarea Națională 2013 pas cu pas”

Contact: marius2antonescu@yahoo.com
antoheflorin@yahoo.com

Autori:

- ❖ Antohe Florin – Școala nr. 5 Galați
- ❖ Antohe Bogdan – Colegiul Național „ Mihail Kogălniceanu ” Galați
- ❖ Antonescu Marius – Școala gimnazială „ Iordache Păcescu ” Coșești – Argeș
- ❖ Borodi Sorin – Liceul Teoretic „ Alexandru Papiu Ilarian ” Dej
- ❖ Grecu Cristian – Școala cu clasele I – VIII Gura Șuții – Dâmbovița
- ❖ Varga András – Școala cu clasele I – VIII Zăbala – Covasna



Culegerea conține:

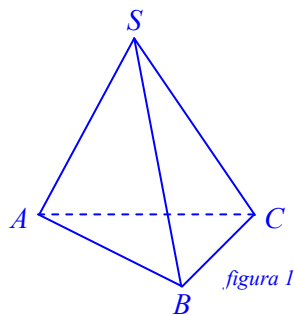
- un consistent breviar teoretic cu toată materia din programa pentru Evaluarea Națională;
- 10 variante oficiale publicate de M.E.C.T.S.;
- 56 teste construite după structura variantelor oficiale;
- Soluțiile variantelor oficiale și soluțiile testelor;

În continuare vă prezentăm un model de test din culegere

Test 8

SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.

1. Rezultatul calculului $(-1)^{12} + (-1)^{11}$ este ...
2. 40% din numărul 15 este ...
3. Numărul x care verifică relația $4 - 2x = 2$ este ...
4. Un dreptunghi are lungimea 7 cm și lățimea cu 2 cm mai mică. Aria dreptunghiului este ... cm^2 .
5. Se consideră piramida triunghiulară regulată $SABC$ din figura 1. Măsura unghiului dintre muchiile AB și SC este ... $^\circ$.
6. În tabelul următor sunt prezentate înălțimile preșcolarilor de grupa mare din cadrul unei grădinițe. Conform tabelului numărul preșcolarilor cu înălțimea sub un metru este ...



Înălțimea (cm)	90 – 94	95 – 99	100 – 104
Nr. preșcolari	8	9	4

SUBIECTUL II - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

1. Desenați, pe foaia de examen, o prismă patrulateră regulată și notați-o *PERSONAL*.
2. Două numere naturale au media aritmetică 7 și media geometrică $4\sqrt{3}$. Aflați suma pătratelor celor două numere.
3. La ora 6 dintr-o autogară pleacă simultan trei autobuze. Primul revine în autogara la fiecare 3 ore, al doilea la fiecare 4 ore iar al treilea la fiecare 6 ore. Care este următoarea oră la care cele trei autobuze se vor afla din nou simultan în autogară?
4. Fie funcția $f : \{2; 4; 5\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -x + 1$.
 - a) Verificați dacă punctul $A(3; -2)$ se află pe graficul funcției f .
 - b) Aflați distanța maximă de la originea sistemului de axe ortogonale la un punct al graficului funcției f .
5. Arătați că numărul $p = \sqrt{x^2 - 3(2x - 3)} + \sqrt{x(x + 4)} + 4$ este un număr natural pentru orice număr $x \in (-2; 3)$.

SUBIECTUL III - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

1. În figura 2, este reprezentată schematic o sticlă de parfum sub forma unui paralelipiped dreptunghic $ABCD A' B' C' D'$, în care arcul de cerc BM și segmentul MO' reprezintă tubul de evacuare a parfumului. Arcul de cerc BM este un sfert din cercul de diametru BB' . Se cunosc $AB = 24$ mm și $BC = 18$ mm.

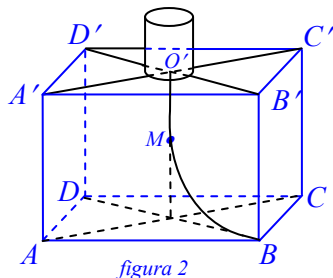


figura 2

- Determinați lungimea segmentului BD .
- Aflați capacitatea sticluței exprimată în mililitri.
- Arătați că lungimea tubului de evacuare a parfumului este mai mică de 38,7 mm. ($3,14 < \pi < 3,15$)

2. În figura 3, este reprezentată schematic o geantă de damă în formă de dreptunghi, semicercul reprezentând clapeta genții iar punctul O este încuietoarea sa. Se cunoaște $AB = 36$ cm și $MN = 18$ cm.

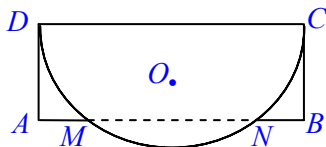


figura 3

- Determinați lungimea arcului DC .
- Aflați aria porțiunii din semicerc situată în afara dreptunghiului $ABCD$.
- Știind că $DN \cap CM = \{O\}$ aflați distanța de la punctul O la segmentul CD .