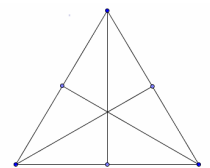


**PROBĂ DE EVALUARE A ELEVILOR DE CLASA A IV-A
CENTRUL DE EXCELENȚĂ ÎN MATEMATICĂ – BUCUREȘTI
8 MARTIE 2014**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv este de 120 de minute.
- Fiecare problemă are asociat un punctaj de 10 puncte. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Redactarea integrală a rezolvărilor se face pe foaia de examen. Nu se vor puncta răspunsurile care nu sunt însoțite de rezolvare, chiar dacă sunt corecte.

SUBIECTE

1. Determinați numărul de triunghiuri de orice tip și mărime din desenul următor:



2. Andrei reușește să taie o placă dreptunghiulară în 3 piese în 12 minute, fiecare tăietură realizându-se în același interval de timp, fără pauze. Câte minute îi vor fi necesare lui Andrei să taie o placă identică cu cea inițială, în 5 piese, dacă fiecare tăietură se realizează în același interval de timp ca la prima placă?

Piesa 1	Piesa 2	Piesa 3	Piesa 4	Piesa 5
---------	---------	---------	---------	---------

3. Ioana alege un număr la care, în ordine, efectueaza urmatoarele calcule: adună 5, împarte rezultatul la 3, rezultatul îl înmulțește cu 4, apoi scade 6, noul rezultat îl împarte la 7 și obține în final numărul 2. Care a fost numărul ales de Ioana ?

4. Un grup de dansatori este format din 29 de băieți și 19 fete. Grupul organizează o selecție pe parcursul mai multor săptămâni, în fiecare săptămână adăugându-se grupului încă 1 băiat și 2 fete. Selecția se finalizează în săptămâna în care numărul de băieți din grup devine egal cu numărul de fete. Pe parcursul câtor săptămâni s-a organizat selecția?

5. Paginile unei cărți sunt numerotate începând cu numărul 1 de la prima pagină. Pentru numerotarea tuturor paginilor cărții se folosesc, în total, exact 111 cifre de 0. Determinați numărul folosit pentru numerotarea ultimei pagini.

6. Într-o sală de spectacole, elevii unei clase se așază tot într-un șir pe un rând de scaune. Marius, unul dintre elevi, remarcă faptul că la stânga sa se află de 3 ori mai mulți colegi decât cei așezați la dreapta sa, iar Ștefan, alt elev, remarcă faptul că la dreapta sa se află de 4 ori mai mulți colegi decât la stânga sa. Știind că numărul de elevi ai clasei nu este mai mare decât 30, să se determine câți elevi sunt așezați între Marius și Ștefan.



7. Proprietarul unui castel prezintă invitaților săi istoricul familiei sale și, arătând spre tabloul din holul principal, înfățișând un om cu o statură impozantă, afirmă: „Omul din tablou este fiul tatălui tatălui fiului mamei mele.”. Printre invitați încep discuții, fiecare dându-și cu părerea care este gradul de rudenie dintre omul reprezentat în tablou și proprietarul castelului. Voi puteți să explicați gradul de rudenie, știind că fiecare generație a familiei respective a avut câte un singur copil?

8. Calculați suma $a + b + c$ știind că $2a + b + 3c = 16$ și $7a + 3b + 11c = 55$.

9. Felicia și Eugenia se joacă cu jetoane. Felicia are de 5 ori mai multe jetoane decât Eugenia. Pentru a avea același număr de jetoane, Felicia îi dăruiește Eugeniei 24 de jetoane. Câte jetoane avea inițial fiecare fetiță?

SUCCES!

Colectiv de elaborare a subiectelor și baremelor:

Profesor pentru învățământul primar Camelia Burlan
Profesor pentru învățământul primar Maria Robu
Inspector școlar pentru învățământul primar Ștefan Pacearcă
Inspector școlar pentru matematică Daiana Irenne Azamfirei
Inspector școlar pentru matematică Gabriel Vrînceanu