



**CONCURSUL DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
PENTRU ELEVII DIN MEDIUL RURAL – ediția a XIX-a
Etapa județeană - 10.05.2025
MATEMATICĂ
CLASELE VII-VIII**

Toate subiectele sunt obligatorii.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

1. **(20p)** Cinci copii rezolvă probleme dintr-o culegere de matematică, 79 de probleme în total. Primul copil rezolvă $\frac{1}{7}$ din cât rezolvă ultimul, iar jumătate din ceea ce rezolvă al doilea reprezintă un sfert din cât rezolvă ultimul. Dacă primul copil ar rezolva în plus 17 probleme, atunci media aritmetică a numerelor problemelor rezolvate de primii trei copii ar fi egală cu numărul problemelor rezolvate de al patrulea.
Să se afle câte probleme rezolvă fiecare copil știind că ultimul dintre ei rezolvă cu 6 probleme mai puțin decât dublul numărului problemelor rezolvate de al patrulea.
2. **(25p)** Doi muncitori au fost angajați pentru a efectua o lucrare, aceștia primind salarii diferite. Primul a primit în total 1800 lei, iar cel de-al doilea, care a lucrat cu 3 zile mai mult, a primit 2160 lei. Dacă primul muncitor ar fi lucrat cu 2 zile mai mult, iar celălalt numai cu o zi mai mult, ar fi fost plătiți la fel.
 - a) Aflați câte zile a lucrat fiecare muncitor.
 - b) Determinați câți bani a primit pe zi fiecare dintre ei.
3. **(25p)** O camera cu podeaua în formă dreptunghiulară are dimensiunile exprimate în metri prin numere naturale direct proporționale cu 2 și 3 și având media geometrică egală cu $2\sqrt{6}$.
 - a) Aflați dimensiunile podelei camerei.
 - b) Un covor acoperă 40% din suprafața camerei. Calculați suprafața podelei rămasă neacoperită.
 - c) Un cablu TV este instalat sub parchet pe diagonala podelei camerei. Stabiliți dacă 7 m de cablu sunt suficienți.
4. **(20p)** Alexandru are un set de șase piese identice, din lemn. O astfel de piesă are forma unui tetraedru regulat ABCD cu muchia de 12 cm. Punctul M este mijlocul muchiei CD.
 - a) Aflați volumul celor șase piese.
 - b) Calculați distanța dintre dreptele AB și CD.

Propunători: Prof. *Diaconu Mihaela* – Școala Gimnazială „Ștefan cel Mare” Focșani
Prof. *Dragomir Rodica* – Școala Gimnazială „Ștefan cel Mare” Focșani