



**Concursul Național de Matematică „Olimpiada Satelor din România”
ETAPA JUDEȚEANĂ – 12 martie 2022
CLASA a VII - a**

Problema 1 (7 puncte)

Calculați media geometrică a numerelor a și b , unde :

$$a = \sqrt{12} + 2\sqrt{27} + 5\sqrt{3} + \sqrt{48} + 2\sqrt{75} \quad \text{și}$$

$$b = \sqrt{(5 - \sqrt{3})^2} - \sqrt{(2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^2} - \sqrt{(5 - 3\sqrt{2})^2} + \sqrt{7^2 - 1^2}.$$

Problema 2 (7 puncte)

Un fermier are în curte găini și oi. În total sunt 75 de capete și 200 de picioare. Câte găini și câte oi are fermierul ?

Problema 3 (7 puncte)

Se consideră triunghiul dreptunghic ABC , cu $\sphericalangle A = 90^\circ$ și $\sphericalangle C = 30^\circ$. Dacă distanța de la G , centrul de greutate al triunghiului ABC la latura AC este 4 cm, determinați lungimea ipotenuzei triunghiului ABC .

Problema 4 (7 puncte = 4 puncte a) + 3 puncte b))

Bunicul lui Sandală este agricultor și dorește să vândă un teren arabil cu prețul de 3,5 euro pentru un metru pătrat (m^2). Suprafața terenului este egală cu suprafața unui dreptunghi care are dimensiunile invers proporționale cu numerele 0, (3) , respectiv 0,25, și perimetrul de 28 dam.

- Ce suprafață are terenul pe care dorește să-l vândă bunicul lui Sandală?
- Câți lei ar obține bunicul lui Sandală din urma vânzării terenului , știind că la schimbul valutar 1 euro = 5 lei ?

SUCCES ☺!

Profesor propunător : Cărbăușu Cătălin Daniel