



Liceul Teoretic „Alexandru Papiu Ilarian”

Dej jud. Cluj



Concursul de matematică „*Leon Birnbaum*”
Ediția a III-a 24 mai 2013

Clasa a VIII-a

1. Aduceți la forma cea mai simplă expresia

$$\frac{\frac{x^{10} - a^{10}}{x^2 - a^2} - \frac{x^{12} + a^{12}}{x^4 + a^4}}{x^2 (x^2 + a^2)^2}$$

E. N. Barisien , „Gazeta matematică” 3 / 1913

2. Determinați funcția de gradul I a cărei reprezentare grafică conține punctul $M(1;2)$ și determină cu axele de coordonate un triunghi de arie 4.

Admitere în anul preparator al „Școalei Naționale de poduri și șosele”, „Gazeta matematică” 2 / 1913, enunț modificat

3. Calculați aria totală a unui tetraedru regulat, știind că un punct din interior se află la o distanță r de toate fețele sale.

„Gazeta matematică” 5 / 1901, enunț modificat

Timp de lucru: 75 minute

Succes!