

Olimpiada Națională Gazeta Matematică

Clasa a X-a

* Required

EX

1 point

Fie $A = \left\{ x \in \mathbb{R} / \sqrt[4]{97-x} + \sqrt{9+x} = 8 \right\}$. Calculati $\sum_{x \in A} \sqrt{x}$.

- ☐ 16
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 8

EX

1 point

Calculati $A = 9^{\log_3 7} + 7^{\log_3 9}$.

- ☐ 28
- ☐ 98
- ☐ 56
- ☐ 63

EX

1 point

Daca $\lg 2 = x$ si $\lg 3 = y$, calculati $\lg \frac{105}{14}$.

- ☐ $2x+y$
- ☐ $(x+y-1)/y$
- ☐ $(x+y)/(x-y)$
- ☐ $y+1-2x$

EX

1 point

Fie $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ o functie injectiva si x astfel incat $f(x^3+5) = f(-4x)$.
Aflati numarul valorilor lui x .

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 0
- ☐ 3

EX

1 point

Determinati domeniul maxim de definitie al functiei $f(x) = \sqrt[5]{\log_x(3-x)}$.

- ☐ (0,3)\{1}
- ☐ [2,3)
- ☐ (1,3)
- ☐ [2,∞)

EX

1 point

Calculati $\sin^4 \frac{\pi}{8} + \cos^4 \frac{\pi}{8}$.

- ☐ 0,5
- ☐ 1
- ☐ 0,75
- ☐ 0,25

EX

1 point

Determinati valoarea minima a functiei
 $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 15 \cdot \sin x + 60 \cdot \cos x$.

- ☐ -45
- ☐ -75
- ☐ -65
- ☐ -60

EX

1 point

Determinati numarul solutiilor ecuatiei
 $\sin(6x) + \cos(6x) = 1$, unde $x \in [0, 12\pi]$.

- ☐ 73
- ☐ 72
- ☐ 37
- ☐ 36

EX

1 point

Aflati cate numere naturale de 6 cifre au cifrele patrata perfecte,
iar suma oricaror doua cifre alaturate este patrat perfect.

- ☐ 84
- ☐ 196
- ☐ 120
- ☐ 27

EX

1 point

Daca expresia $E = \sqrt[3]{x^5 \sqrt{x^3 \sqrt[4]{x^7}}}$ se scrie ca putere cu baza x , atunci produsul dintre exponentul lui x si numarul 96 este :

- ☐ 216
- ☐ 288
- ☐ 244
- ☐ 236

EX

1 point

Determinati suma patratelor solutiilor intregi ale inecuatiei

$$\log_x(x+23) \geq 2.$$

- ☐ 55
- ☐ 54
- ☐ 14
- ☐ 108

EX

1 point

$$\text{Calculati } X = \log_3 4 \cdot \log_4 5 \cdot \log_5 6 \cdot \dots \cdot \log_{242} 243.$$

- ☐ 2
- ☐ 5
- ☐ 1
- ☐ 9

EX

1 point

$$\text{Calculati partea intreaga a numarului } A = \log_2 7 + \log_3 8.$$

- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 5

EX

1 point

$$\text{Aflati suma solutiilor ecuatiei } 2^x = x^2.$$

- ☐ 4
- ☐ 6
- ☐ 2
- ☐ 14

Numele și prenumele *

Your answer



EX

1 point

Daca $\arctg 2 + \arctg 3 + \arctg 4 + \arctg 5 = \arctg A$, determinati A .

- ☐ 14
- ☐ -14/119
- ☐ -2,8
- ☐ -6

EX

1 point

Determinati numarul solutiilor ecuatiei :

$$\sqrt[n]{7} = \sqrt[4n^2-6n+6]{\log_2 128}, n \in \mathbb{R}.$$

- ☐ 3
- ☐ 0
- ☐ 2
- ☐ 1

EX

1 point

Intr – un tablou 2×4 se scriu cifrele de la 1 la 8. In cate moduri poate fi completat tabloul astfel incat pe fiecare linie si coloana sa fie un numar par de cifre pare?

- ☐ 6
- ☐ 3456
- ☐ 456
- ☐ 56

EX

1 point

Determinati cardinalul multimii $A = \{x \in \mathbb{Z} / \log_3 x \geq x - 5\}$.

- ☐ 6
- ☐ 5
- ☐ infinit
- ☐ 7

EX

1 point

Determinati suma patratelor solutiilor ecuatiei $4^x - 36 \cdot 2^x + 128 = 0$.

- ☐ 29
- ☐ 324
- ☐ 265
- ☐ 1040

EX

1 point

Triunghiul ABC are $AB = 8$, $AC = 10$, $BC = 12$. Aflati $\cos A$.

- ☐ 0,125
- ☐ 0,705
- ☐ 0,75
- ☐ 0,25

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) · [Terms of Service](#) · [Privacy Policy](#)

Google Forms

