

Matematika - karalienė ar tarnaitė?

Matematika - buhalterija ir
matavimai ar intelektualinė
poezija?

Matematikos reforma 1954 - 1978



Aleksandr Činčin



Aleksej Markuševič



Andrej Kolmogorov

Matas ir Urtė rinko uogas. Matas pririnko 24 uogomis daugiau nei Urtė. Iš viso abu pririnko 92 uogas. Kiek uogų pririnko kiekvienas atskirai?

$$x + x + 24 = 92$$

$$1) 92 - 24 = 68$$

$$2) 68 \div 2 = 34$$

$$3) 34 + 24 = 68$$

Lauke laksto antys ir triušiai. Viso 30 galvų ir 70 kojų. Kiek lauke ančių ir kiek triušių?

$$4x + 2(30 - x) = 70 \quad \begin{cases} 4x + 2y = 70 \\ x + y = 30 \end{cases}$$

1) $30 \cdot 2 = 60$

2) $70 - 60 = 10$

3) $10 : 2 = 5$ (triušiai)

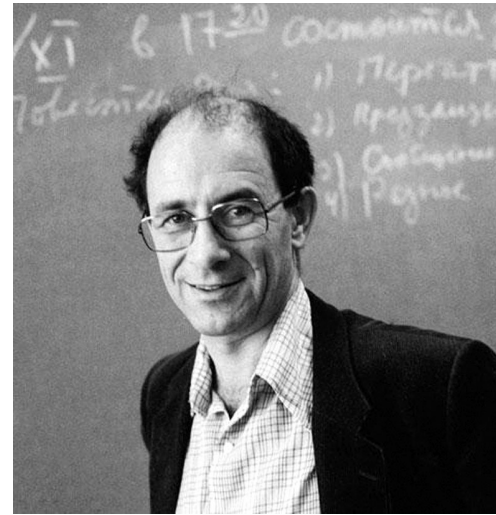
4) $30 - 5 = 25$ (antys)



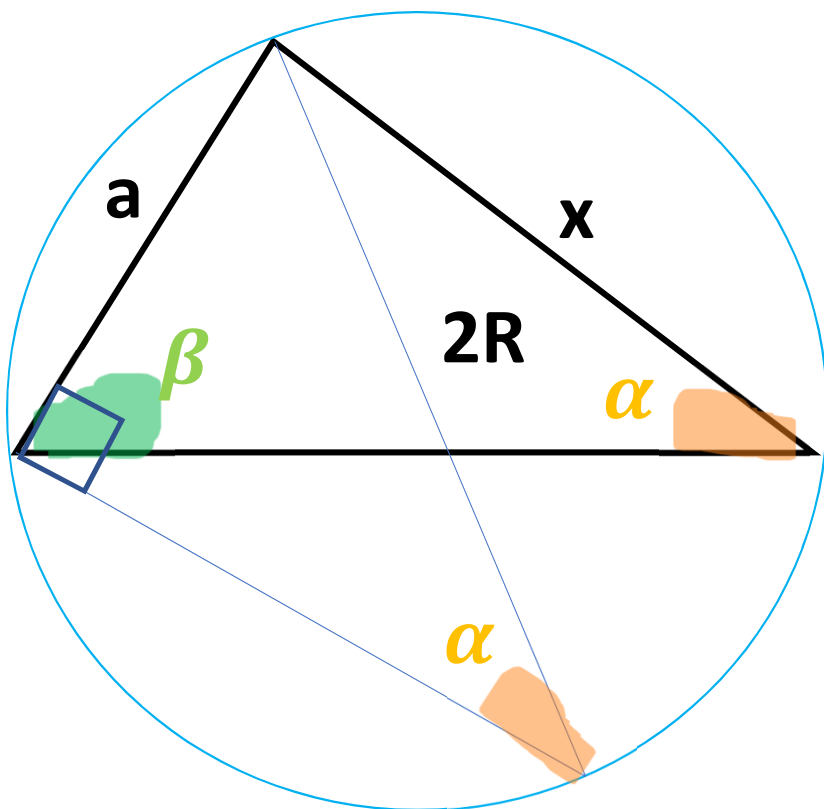
Lev Pontriagin



Anatolij Logunov



Vladimir Arnold
 $2+3 = 3+2$



$$\frac{a}{\sin \alpha} = 2R$$

$$\frac{x}{\sin \beta} = 2R$$

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{x}{\sin \beta}$$

$$x = \frac{a \sin \beta}{\sin \alpha}$$

Indukcija dedukcija

$$a^m \cdot a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_m \cdot \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n = a^{m+n}$$

$$a^2 \cdot a^3 = \underbrace{a \cdot a}_2 \cdot \underbrace{a \cdot a \cdot a}_3 = a^5$$

Išvestinės

$$s(t) = t^2$$

$$v(6) = ?$$

$$v(6) \approx \frac{s(6,01) - s(6)}{0,01}$$

Išvestinės

$$f(x) = \frac{x-4}{x^2-4x+25} \quad f_{\max}, x_{\max} - ?$$

$$f(x) = \frac{1}{\frac{x^2-4x+25}{x-4}} = \frac{1}{x + \frac{25}{x-4}} = \frac{1}{4 + (x-4) + \frac{25}{x-4}}$$

$$a + b \geq 2\sqrt{ab}$$

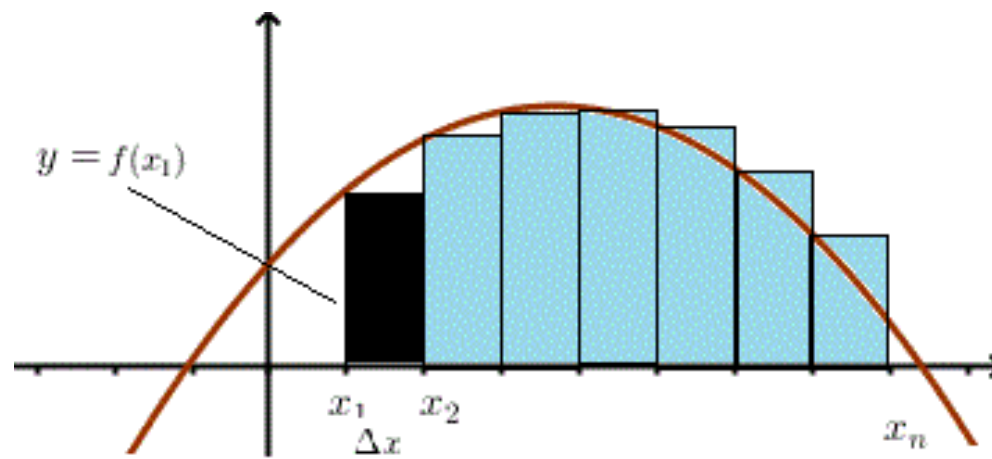
$$x - 4 + \frac{25}{x-4} \geq 2\sqrt{(x-4) \cdot \frac{25}{x-4}} = 2\sqrt{25} = 10,$$

$$\text{tai } f(x) \leq \frac{1}{4+10} = \frac{1}{14}.$$

Reikšmė $\frac{1}{14}$ įgyjama tik tada, kai $x - 4 = \frac{25}{x-4}$, t. y. kai $x = 9$.

$$\text{Atsakymas. } f_{\text{didž}} = f(9) = \frac{1}{14}.$$

Integralai



Kompleksiniai skaičiai