

LOGARITMUL UNUI NUMĂR REAL POZITIV. FIȘĂ DE LUCRU

I. Să se determine valorile lui x pentru care sunt bine definiți logaritmi:

1) $\log_3(4x - 16)$;

2) $\log_2(x^2 + 5x + 6)$;

3) $\log_3\left(\frac{3}{24-6x}\right)$;

4) $\log_2\left(\frac{2}{x^2+5x-6}\right)$;

II. Calculați:

1) $\log_3 18 + \log_3 4 - \log_3 8$;

2) $\log_2 56 - \log_2 21 + \log_2 3$

3) $2^{3+\log_2 3} - 5^{\log_5 2-1}$;

4) $4^{\log_4 3+2} - 3^{1-\log_3 2}$

5) $\log_3 243\sqrt[4]{9}$;

6) $\log_{\sqrt{3}} 81\sqrt[5]{27}$

7) $\log_3 \frac{1}{2187}$;

8) $\log_{64} \sqrt[3]{\frac{1}{2}}$;

9) $\log_3 \left(\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{512} \right)$;

10) $\log_{\sqrt{6}}(\log_3 729)$;

11) $\log_5 \left(3^{\log_3 \sqrt[3]{25}} \right)$;

12) $3^{1-\log_3 10} + 6^{\log_6 9-1}$;

13) $\log_7 35 + \log_7 9 - \log_7 45$;

14) $\log_3 5 + \log_3 162 - \log_3 10$;

III. Să se exprime în funcție de a logaritmul:

1) $\log_{45} 375$, unde $a = \log_5 75$

2) $\log_{75} 405$, unde $a = \log_3 45$