LOGARITMICKÉ ROVNICE

NEZABUDNITE NA PODMIENKY, KEĎŽE DEFINIČNÝ OBOR LOG. FUNKCIÍ: D = (0; ∞)

1.typ – logaritmus na jednej strane rovnice a číslo na druhej strane rovnice

a) $\log_2(x+1) = 3$ (D.ú.)
b) $\log_3(2x - 7) = 2$ (D.ú.)
c) $\log_3(1 + \log_3(2x-7)) = 1$ (D.D.ú.)
d) $\log_2(9 - 2x) = 3 - x$
e) $\log_3(3x - 8) = 2 - x$
f) $\log_5(2x-1) = 2$

2.typ – logaritmus na obidvoch stranách rovnice

a) $\log_3(x+5) = \log_3(2x-1)$ (D.ú.)
b) $\ln(x^2+2x) = \ln(-3x)$ (D.ú.)
c) $\log(x-2)^2 = \log(14-x)$ (D.D.ú.)
d) $\log_5(x^2 - 17) = \log_5(x+3)$
e) $\log_2(x+1) = \log_2 4.(x+2)$

3.typ – rovnica sa dá upraviť na tvar logaritmus na obidvoch stranách rovnice

a) $\log_{12}(2x+4) - \log_{12}(x-3) = \log_{12} 7$
b) $2\log x - \log 2 = \log(2x-2)$
c) $3.\log x + \log x^4 - \log x = 5$
d) $\dfrac{\log(x^2+7)}{\log(x+7)} = 2$
e) $\dfrac{\log(2x+10)}{2} = \log(x+1)$
f) $2.\log(x-2) = \log(14-x)$
g) $\log(x+3) + \log(x-3) = \log(x-9)$
h) $\log(x-1) - \log(x+2) = 1 - \log 5$
i) $-\log(8x+4) = \log(x-2)$

4.typ – použijeme substitúciu

a) $\log^2 x - 1 = 0$
b) $\log x + \frac{1}{\log x} = 2$
c) $\log^2 x - \log x = 0$
d) $1 + \log x^3 = \dfrac{20}{\log x^2}$
e) $2.9^{\log x} - 8.3^{\log x} = 90$