

Zadatak br. 2 - Eksponencijalne i logaritamske
jednadžbe

ZADACI:

Zadatak 1 *Riješi eksponencijalne jednadžbe:*

- a) $3^{x+1} - 4 \cdot 3^{x-1} = 45$ b) $5^x + 3 \cdot 5^{x-2} = 140$
c) $5^{x+1} - 5^{x-1} = 24$ d) $3 \cdot 2^x - 2^{x-1} = 20$
e) $5^{x-1} + 5^x + 5^{x+1} = 155$ f) $3^{2x-1} + 3^{2x-2} - 3^{2x-4} = 315$
g) $2^{x-1} + 3 \cdot 2^{x-2} + 5 \cdot 2^{x-3} = 15$ h) $5 \cdot 3^{2x-1} + 9^x = 8$

Zadatak 2 *Riješi eksponencijalne jednadžbe svodenjem na kvadratnu:*

- a) $4^x - 2^{x+3} + 15 = 0$ b) $5^{2x+1} + 6 = 31 \cdot 5^x$
c) $4^x - 2^{x+1} = 3$ d) $3^{2x} - 3^x = 3$
e) $9^x - 3^{x+1} = 4$ f) $7^{2x} - 7^{x-2} = 1$
g) $9^{x-3} - 3^{x-2} + 2 = 0$ h) $36^x = 3^{x+2} \cdot 2^x - 18$

Zadatak 3 *Riješi logaritamske jednadžbe:*

- a) $\log(x-1) + \log(x-2) = 2 \log(x-3)$
b) $\log x + \log(x-3) = 1$
c) $\log(x-2) + \log(x+2) = 2 \log(x-1)$
d) $\log(2x-1) - \log(x+2) = \log(x-2)$
e) $\log(3x-5) - \frac{1}{2} \log(x+1) = 1 - \log 5$
d) $\log(3x-2) - 2 = \frac{1}{2} \log(x+2) - \log 50$

Zadatak 4 *Riješi logaritamske jednadžbe svodenjem na kvadratnu:*

- a) $\frac{3}{\log x - 1} = 1 + \log x$
b) $\frac{2 \log x}{\log x - 1} - \log x = \frac{2}{\log x - 1}$
c) $\frac{1}{5 - \log x} + \frac{2}{1 + \log x} = 1$
d) $\frac{1}{5 - 4 \log x} + \frac{2}{1 + \log x} = 3$
e) $\log^2 x + 2 \log(0,1x) = 1$
d) $\log^2 x - 2 \log(10x) = 6$