

2r - Logaritmi - zadaci za zabavu ...

1. Izračunaj:

a. $\log_2 \frac{\sqrt[5]{4}}{2} =$ Rj: $-\frac{3}{10}$

b. $\log_2 (8\sqrt[4]{4\sqrt[3]{16}}) =$ Rj: $\frac{23}{6}$

c. $\log_3 16 \cdot \log_2 243 =$ Rj: 20

d. $\log_{\sqrt{3}} 2 - \log_9 16 =$

2. Odredi x ako je:

a. $10^x = 5.$ Rj: 0.6990

b. $11^{2x} = 220.$ Rj: 1.119

3. Riješi eksponencijalne jednadžbe:

a. $3^{1+4x} - 2^{3x-5} = 2^{3x-1} - 3^{4x}.$ Rj: -0.869

b. $3^{2x} - 2 \cdot 3^x - 8 = 0.$ Rj: 1.262

c. $25^{x-1} + 24 = 5^{2x+1}.$ Rj: 1.57

4. Riješi eksponencijalne jednadžbe:

a. $7 \cdot 3^{1+x} - 5^{x+2} = 3^{x+4} - 5^{x+3}.$

b. $7^{1+x} - 2^{x-1} = 5 \cdot 7^x + 3 \cdot 2^{x+3}.$

c. $7^{2x+1} - 5 \cdot 7^{2x-1} = 9 \cdot 2^{3x+2} + 3 \cdot 2^{3x-1}.$

d. $7 \cdot 49^x - 48 \cdot 7^x = 7.$

e. $0.5^{3-2x} + 3 \cdot 0.25^{2-x} = 20.$

f. $2^{x-1} + 3^{x-3} = 3^{x-2} + 2^{x-3}.$

g. $0.5^{2x+3} + 0.25^{x+3} = 18.$

h. $\frac{1}{27} \cdot 3^{|x+1|} \cdot \sqrt{3^{|x-2|}} = 1.$

5. Riješi eksponencijalne nejednadžbe:

a. $4^{x+2} + 4^{x+4} > 136 \cdot 2^x.$

b. $5^x - 2^{1-x} \cdot 10^x + 25 < 0.$

c. $8 \cdot 4^x - 6 \cdot 2^x + 1 \geq 0.$

Rj: $(-\infty, -2] \cup [-1, +\infty)$

d. $0.5^{x^2-20x+61.5} < \frac{8}{\sqrt{2}}$