

## EXPONENCIÁLIS EGYENLETEK

1. Az  $x$  mely értékeire igaz:  
 a,  $2^{x-1}=64$ ;  
 b,  $2^{1-x}=64$ ,  
 c;  $2^{x-6}=64$ ? ( pont)
2. Mely valós  $x$ -re teljesül, hogy  $2^x > 3$ ? (2pont)
3. Oldja meg a valós számok halmazán a következő egyenletet!  
 $2^{x^2-3x}=1$  (3pont)
4. Oldja meg az alábbi egyenletet a valós számok halmazán  
 $2^{x^2+x}=1$ . (3pont)
5. Mely pozitív egész számokra igaz a következő egyenlőtlenség?  
 $5^{x-2} < 5^{13-2x}$  (4pont)
6. Oldja meg a valós számok halmazán az  $5^{-x} = \frac{1}{625}$  egyenletet! ( pont)
7. Oldja meg a következő egyenletet:  
 $\frac{5^x}{25} = \sqrt[4]{125}$  (2pont)
8. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!  
 $3^x * 27 = 3^{2x+1}$  (6pont)
9. Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán!  
 $\frac{1}{8} \sqrt[4]{2^{3x-1}} = 8^{-\frac{2}{3}}$  (8pont)
10. Oldja meg a  $3^{x-1} + 3^x + 3^{x+1} = 39$  egyenletet! ( pont)
11. Adja meg a  $3^{x+2} + \frac{5}{3^x + 2} = 31 - 3^x$  egyenlet megoldásait a valós számok halmazán!  
(12pont)
12.  $25^{\sqrt{x}} = 5 * 5^{\sqrt[3]{x}}$  (6pont)
13. Oldja meg a következő egyenleteket a valós számok halmazán!  
 a,  $4^{x+0.5} = 2^x + 1$  ( pont)  
 b,  $9^{\sqrt{x}} = 3^{x-3}$  (8pont)  
 c,  $2 * 3^{x-1} = 3^3 - 9^x$  (9pont)
14. Oldja meg a következő egyenleteket:

## EXPONENCIÁLIS EGYENLETEK

a,  $9^x - 2 \cdot 3^x - 3 = 0$  (6pont)

b,  $27 \cdot 3^{5x+3} = \frac{3^{x-2}}{9}$  (6pont)

15. Határozza meg az alábbi egyenlet legnagyobb valós gyökét!  
 $3^{2x+1} - 4 \cdot 3^{x+0,5} = -3$  (2pont)

16. Oldja meg az  $\frac{1 + 4^{x-1}}{4^x} = \frac{17}{2^{x+3}}$  egyenletet! (pont)

17. Oldja meg az alábbi egyenleteket a valós számok halmazán!  
 $26 \cdot 5^{\sqrt{x+1}} - 5^{2\sqrt{x+1}+1} = 5$  (9pont)

18. Oldja meg az alábbi egyenletet a valós számok halmazán!

a,  $\left(\frac{3}{7}\right)^{\lg^2 x+1} = \left(\frac{49}{9}\right)^{2-\lg x^3}$  (12pont)

b,  $\left(\frac{4}{9}\right)^x \left(\frac{27}{8}\right)^{x-1} = \frac{\lg 4}{\lg 8}$  (8-9pont)