
EU VET - M₅ test - priprema
- Odjel: III-c ekonomski tehničari -

Zadatak 1.- Eksponencijalna jednačba

Zadatak 1 *Riješi eksponencijalne jednačbe:*

- | | |
|---|---|
| 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.- Eksponencijalna funkcija

Zadatak 2 *Riješi eksponencijalne jednačbe 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.- Logaritmi - primjena

Zadatak 3 *Nadi x ako je:*

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

Zadatak 4 *Pojednostavi izraze:*

- | | |
|--|--|
| a) $\frac{\log 225}{\log 3 + \log 5}$ | b) $\frac{2 \log 2 + \log 7}{1 + \log 2,8}$ |
| c) $\frac{\log 5 - \log 2}{\log 6,25}$ | d) $\frac{\log \sqrt[3]{9}}{\log 4 - \log 12}$ |

Zadatak 4.- Logaritamska jrdnadžba

Zadatak 5 *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 5.- Logaritamska jednadžba

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

Zadatak 6.- Opseg trokuta

Zadatak 7 *Izračunaj opseg rokuta ako su mu vrhovi točke:*

- 1) $A(1, 4), B(3, 3), C(-5, 3)$
- 2) $A(1, 0), B(-3, -3), C(9, -8)$
- 3) $A(1, 4), B(3, 3), C(-5, 3)$
- 4) $A(1, -1), B(3, 2)$ i $C(-2, 3)$

Zadatak 7.- Oblici jednadžbe pravca

Zadatak 8 *Jednadžbu pravca datu u jedno obliku prevedi u ostala dva:*

- 1) $5x - y + 3 = 0$ u eksplicitni i segmentni
- 2) $2x + 3y - 6 = 0$ u eksplicitni i segmentni
- 3) $y = -\frac{2}{3}x + 2$ u opći i segmentni
- 4) $y = 2x - 4$ u opći i segmentni
- 5) $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$ u opći i eksplicitni
- 6) $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$ u opći i eksplicitni

Zadatak 8. - Jednadžba pravca kroz dvije i jednu točku

Zadatak 9 *Odredi jednadžbe pravaca koji sadrže stranice trokuta :*

- 1) $A(1, 4), B(3, 3), C(-5, 3)$
- 2) $A(1, 0), B(-3, -3), C(9, -8)$
- 3) $A(-2, 1), B(-1, -1), C(1, 2)$
- 4) $A(-1, -1), B(1, 2), C(1, 9)$

Zadatak 9. - Kut između dva pravca

Zadatak 10 *Odredi kut između pravaca:*

- 1) $3x + 4y - 25 = 0$
 $4x + 3y - 25 = 0$
- 2) $5x - y - 8 = 0$
 $3x + 2y + 2 = 0$
- 3) $2x - 3y + 11 = 0$
 $3x - y + 5 = 0$

Zadatak 10. - Uvjet paralelosti i okomitosti

Zadatak 11 Jednadžbu pravca koji prolazi točkom M i paralelan je datom pravcu:

1) $M(-4, 1), 2x - y + 3 = 0$ 2) $M(2, -3), 2x + 3y - 2 = 0$

3) $M(-2, -3), 3x - y + 5 = 0$ 4) $M(1, -2), 5x - y + 3 = 0$

Zadatak 12 Jednadžbu pravca koji prolazi točkom N i normalan je datom pravcu:

1) $N(3, 1), x - y + 1 = 0$ 2) $N(-2, 2), 2x - 3y + 1 = 0$

3) $N(2, -3), 3x - y + 5 = 0$ 4) $N(-1, -2), 5x - y + 3 = 0$