

PATSTĀVĪGAIS DARBS.

Mācību priekšmets: **matemātika**

Patstāvīgais darbs **Nr.**

Tēma :**Logaritmisko vienādojumu un nevienādību atrisināšana.**

Darba ilgums : 2 stundas.

Darba mērķis :

1. Atkārtot definīcijas apgabala noteikšanu.
2. Sagatavoties sistēmu risināšanai.
3. Atkārtot elementāru logaritmisku vienādojumu un nevienādību risināšanu.

Izmantojamā literatūra :

- V.Ziobrovskis, B.Siliņa. Algebra vidusskolai. 2.daļa, Zvaigzne ABC,2001.,3 - 13.lpp.
- E.Slokenberga, I.France, I.France. Matemātika 12.klasei, Lielvārds,2012.(33.60.lpp)
- S.Grunsbērga, L.Stāmure.Standartuzdevumi algebrā ar risinājumu piemēriem.Lielvārds,2003., 56.-58.lpp.

Patstāvīgā darba gaita :

1. aplūkot līdzīgus piemērus pierakstu kladē;
2. atrisināt dotos uzdevumus, veicot atbilstošu noformējumu;
3. savlaicīgi nodot darbu.

Darba vērtēšana:

4. Par katru 1.daļas pareizu atbildi 2 punkti.
5. Par katru 2.daļas uzdevumu 3 punkti, vai saņem daļu no punktiem pēc paveiktām darbībām.
6. Iegūtos punktus summē un vērtē pēc tabulas:

Punkti	0 -4	5 - 9	10 - 14	15 -19	20 - 25	26 -30	31-35	36-40	41-43	44-45
Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Logaritmiskie vienādojumi un nevienādības.

I variants.

Atrisināt vienādojumu:

1. $\lg(3x - 2) = 0$

2. $\log_3(2x - 1) = 2$

3. $\log_{\frac{1}{2}}(x + 3) = -3$

4. $\log_5(2x + 7) = 1$

5. $\log_2(2x - 3) = \log_2 x$

6. $\lg(x^2 - 17) = \lg(x + 3)$

7. $\log_4(x^2 - 3x) = 3 - \log_5 25$

8. $\lg x + \lg(x - 3) = 1$

9. $\lg^2 x - 2\lg x - 3 = 0$

10. $\log_2^2 x - 3\log_2 x + 2 = 0$

11. $\log_2(2x - 5) < 0$

12. $\log_{\frac{1}{2}}(2x + 3) \geq -3$

13. $\log_2(x - 3) \leq 4$

14. $\lg(4x + 2) > 1$

15. $(2x - 1)\log_2 \frac{1}{8} > 0$

16. $\log_{0,2}(3x + 5) < \log_7 \frac{1}{49}$

17. $\log_2(5 + x) \geq \log_2(1 + 3x)$

18. $\log_3(4x - 1) > \log_3(2x - 5)$

19. $\log_2(10 - x^2) \geq 0$

20. $\log_4(x^2 + 3x) < 1$

II variants.

$\lg(5x + 6) = 0$

$\log_3(3x - 1) = 3$

$\log_5(2,25 + x) = -2$

$\log_2(2x - 7) = 1$

$\log_3 x = \log_3(3x - 4)$

$\lg(1 - x) = \lg(x^2 - 11)$

$\log_3(x^2 - 2x) = 3 - \log_4 16$

$\lg(x + 3) + \lg x = 1$

$\lg^2 x + \lg x - 2 = 0$

$\log_2^2 x - 4\log_2 x + 3 = 0$

$\log_5(3x - 9) > 0$

$\log_{\frac{1}{3}}(2x + 3) \leq -2$

$\log_3(x + 1) \geq 3$

$\lg(3x + 1) < 1$

$(4x + 2)\log_{\frac{1}{3}} 9 < 0$

$\log_{\frac{1}{3}} > \log_{\frac{1}{3}} 27$

$\log_4(x + 4) < \log_4(3x + 1)$

$\log_{\frac{1}{2}}(3x + 4) \geq \log_{\frac{1}{2}}(x + 2)$

$\log_3(x^2 - 3) \leq 0$

$\log_2(x^2 + 3x) > 2$