

Виктор Гюго:

Ум человеческий имеет три
ключа, всё открывающих,-

ЗНАНИЕ,

МЫСЛЬ,

ВООБРАЖЕНИЕ.

	$a^{\frac{n}{m}}$	$a^m b^m$	a^{mn}	$a^{\frac{1}{2m}}$	$\frac{a^m}{a^n}$	$\frac{1}{a^m}$	$a^m a^n$	$(\frac{a}{b})^m$	1	a^{m-n}
a^0									п	
a^{m+n}							о			
$(ab)^m$		к								
$\frac{a^m}{a^n}$										а
a^{-m}						з				
$\sqrt[m]{a^n}$	а									
$\frac{a^m}{b^n}$								т		
$(a^m)^n$			е							
a^{m-n}					л					
$\sqrt[m]{\sqrt{a}}$				ь						

Решить уравнения:

1. $2^x = 3 - x$

2. $3^{x-5} = 1$

3. $9^x - 2 * 3^x - 3 = 0$

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

ЦЕЛЬ УРОКА:

ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ
РЕШЕНИЯ
ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ
УРАВНЕНИЙ.

Три ключа:

ЗНАНИЕ,

МЫСЛЬ,

ВООБРАЖЕНИЕ

***+ ИНТУИЦИЯ (ЛАТ.-СОЗЕРЦАНИЕ),
СПОСОБНОСТЬ ПОСТИЖЕНИЯ
ИСТИНЫ ПУТЁМ ЕЁ УСМОТРЕНИЯ.***

Показательными уравнениями называют уравнения вида

$$a^{f(x)} = a^{g(x)}, \text{ где } a > 0 \text{ и } a \neq 1.$$

Теорема: Показательное уравнение $a^{f(x)} = a^{g(x)}$, где $a > 0$ и $a \neq 1$

равносильно уравнению $f(x) = g(x)$

Показательные уравнения

1. $2^{2x} = \sqrt[5]{32}$

2. $3^x = 4 - x$

3. $3^{2x+1} - 8 * 3^x = 3;$

4. $25^x - 6 * 5^x + 5 = 0$

5. $0,8^{3x-2} = 1$

6. $16^{x^2+x-12} = 1;$

7. $\left(\frac{1}{3}\right)^{3x} = 9;$

8. $7^{2x} = 6 * 7^x + 7;$

9. $3 * 25^x - 8 * 15^x + 5 * 9^x = 0$

10. $4^x = 5 - x$

11. $8^x + 18^x = 2 * 27^x$

12. $3^{2x-1} + 3^{2x} = 108$

13. $\left(\frac{1}{5}\right)^{(x-2)(4-3x)-1} = 25^x$

14. $2^x + x = 3$

15. $5^{x+2} + 11 * 5^x = 180$

16. $3 * 2^x - 2^{x+1} = 16$

17. $5^x = 6 - x$

18. $9^x - 4 * 3^x + 3 = 0$

19. $3^x = 7^x$

20. $\frac{1}{27} * 3^{x+2} + 3^{2-x} = 4$

Графический метод	Метод уравнивания показателей	Метод введения новой переменной
14.	1. $2^{2x} = \sqrt[5]{32}$	4. $25^x - 6 * 5^x + 5 = 0$
2. $3^x = 4 - x$	5. $0,8^{3x-2} = 1$	8. $7^{2x} = 6 * 7^x + 7;$
10. $4^x = 5 - x$	6. $16^{x^2+x-12} = 1;$	18. $9^x - 4 * 3^x + 3 = 0$
19. $3^x = 7^x$	7. $\left(\frac{1}{3}\right)^{3x} = 9;$	20. $\frac{1}{27} * 3^{x+2} + 3^{2-x} = 4$
17. $5^x = 6 - x$	12. $3^{2x-1} + 3^{2x} = 108$	9. $3 * 25^x - 8 * 15^x + 5 * 9^x = 0$
	13. $\left(\frac{1}{5}\right)^{(x-2)(4-3x)-1} = 25^x$	11. $8^x + 18^x = 2 * 27^x$
	15. $5^{x+2} + 11 * 5^x = 180$	3. $3^{2x+1} - 8 * 3^x = 3;$

Ответы:

- 0,5 11. 0
- 1 12. 2
- 4 13. 1;3
- 0;1 14. 1
- 2/3 15. 1
- -4;3 16. 4
- -2/3 17. 1
- 1 18. 0;1
- 0;1 19. 0
- 1 20. 1;2

Критерии оценивания:

7-8 б -----5

5-6 б-----4

3-4 б-----3

Домашнее задание:

№1362, 1364
(стр 281-282) по учебнику

Решите уравнения:

$$3^{x+3} + 3^x = 7^{x+1} + 5 * 7^x$$

$$3 * 16^x + 2 * 81^x = 5 * 36^x$$