Уважаемые обучающиеся 7 группы!
В понедельник 18.05 у вас экзамен по математике!

Допущены будут только те, у кого не будет задолженностей по предмету.

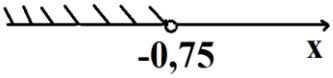
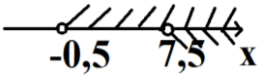
Экзамен вы будете сдавать так же, как сейчас проходит обучение (в день экзамена в расписании на сайте будет выложено задание).

В день экзамена задания будут доступны в 9.00 и исчезнут в 13.00.Все это время вы решаете. Вы должны отправить работы до 13.00. Максимум до 14.00. После этого времени работы не проверяются, т.е. вы считаетесь не сдавшими экзамен.

Сегодня мы будем повторять темы **«Показательная и логарифмическая функции»** (экзаменационное задание №1, экзаменационное задание №2, экзаменационное задание №3). Все задания взяты из сборника *(Дорофеев Г.В. сборник заданий для проведения письменного экзамена за курс средней школы 11 класс).* Повторите самостоятельно теоретический материал по этим темам, посмотрите, как мы с вами решали задания в классе. Из каждого задания №1, №2, №3, по одному примеру, будет на экзамене. Задания ниже я вам предоставляю. Можете решать все. Это занятие рассчитано на две пары, поэтому на следующей паре будет это же задание. Два раза, одно и то же, присылать не надо. Сделайте задание целиком и вышлите.

На файле, который вы отправляете и в электронной почте, **в графе тема**, подписывайте **№ группы и фамилию**, чтобы было видно из какой группы и от кого пришло.
Выполнив задание, отправьте на электронный адрес для проверки cil@apt29.ru, сохраните записи в тетради для сдачи.

Итак, что от вас требуется к **<u>следующему уроку по расписанию.</u>**

задание №1 Степень с рациональным показателем	задание №2 Показательные уравнения и неравенства	задание №3 Логарифмические уравнения и неравенства
Образец. Вычислите: $25^{1,5} + (0,25)^{-0,5} - 81^{0,75} =$ $=(5^2)^{1,5}+(¼)^{-0,5} - (3^4)^{0,75} =$ $=5^3+(4)^{0,5} - 3^3= 125+(2^2)^{0,5} -$ $- 27=125+2 - 27= 100$ Ответ:100 **<u>Всем</u>** решить №13 и **<u>Должникам по этой теме решить №11, №14:</u>** Орлов А	**Образец.** Решите неравенство: $100^{2x+1} < 0,1$ $(10^2)^{2x+1}<10^{-1}$ $10^{4x+2} <10^{-1}$ $4x+2 < - 1$ $4x < - 1-2$ $4x < - 3$ $x < - 0,75$  $x\in (-\infty; - 0,75)$ Ответ: $x\in (-\infty; - 0,75)$ **<u>Всем</u>** решить №1, №6, №12 и **<u>Должникам по этой теме решить №4, №15:</u>** Борисов Е, Загарев М, Орлов А, Рюмин Д, Тюпышев И, Шитиков А, Щепихин Д	**Образец.** Решите неравенство: $\log_2(2x + 1) > 4$ *Находим область определения логарифмической функции.* Д: $2x+1> 0$ $2x > - 1$ $x > - ½$ ($- ½ = -0,5$) *Решаем неравенство по определению:* *т.к. основание 2 > 1, функция возрастающая, то знак неравенства не меняется.* $2x+1 > 2^4$ $2x+1 > 16$ $2x > 16-1$ $2x > 15$ $x > 7,5$  $x\in (7,5;+\infty)$ Ответ: $x\in (7,5;+\infty)$ **<u>Всем</u>** решить №1; №11 и **<u>Должникам по этой теме решить №8, №16:</u>** Варакин А, Загарев М, Минькин К, Рюмин Д, Тюпышев И, Лукин М, Мерзлый Е, Шитиков А, Щепихин Д

Не забываем про требования по оформлению работы!!!

Выполните задание в рабочей тетради.

Подпишите дату, **тему занятия** и фамилию обязательно, чтобы было видно, что это ваша тетрадь.

12.05. Ф.И., № группы

Тема занятия: **«Показательная и логарифмическая функции»**

задание №1
№13

задание №2
№1, №6, №12

задание №3
№1; №11

Экзаменационные задания.

Задание № 1

Вычислить:

11. Вычислите

$$9^{\frac{3}{2}} + 27^{\frac{2}{3}} - \left(\frac{1}{16}\right)^{-\frac{3}{4}}$$

12.Вычислите

$$25^{1,5} + (0,25)^{-0,5} - 81^{0,75}$$

13.Вычислите

$$9^{1,5} - 81^{0,5} - (0,5)^{-2}$$

14.Вычислите

$$16^{\frac{5}{4}} - \left(\frac{1}{9}\right)^{-\frac{1}{2}} + 27^{\frac{2}{3}}$$

15. Вычислите

$$6^{\frac{1}{3}} \cdot 18^{\frac{1}{3}} \cdot 4^{\frac{1}{6}}$$

16. Вычислите

$$10^{\frac{1}{4}} \cdot 40^{\frac{1}{4}} \cdot 5^{\frac{1}{2}}$$

17. Вычислите

$6^{\frac{1}{2}} \cdot 3^{\frac{1}{2}} \cdot (0{,}25)^{\frac{1}{4}}$

18. Вычислите

$12^{\frac{1}{3}} \cdot 6^{\frac{2}{3}} \cdot (0{,}5)^{\frac{1}{3}}$

19. Вычислите

$\left(27^{\frac{2}{5}} \cdot 2^{\frac{1}{5}} \cdot 2\right)^{\frac{5}{6}}$

20.Вычислите $7^{0{,}5 log_7 9}$

21. Вычислите $3^{2 log_9 12}$

Задание № 2

Показательные уравнения и неравенства.

1.Решите уравнение $49^{x+1} = \left(\frac{1}{7}\right)^x$ 2. Решите уравнение $2^{x+3} + 2^{x+1} - 7 \cdot 2^x = 48$ 3. Решите уравнение $5^{x+1} + 5^x + 5^{x-1} = 31$ 4.Решите уравнение $27^{1-x} = \frac{1}{81}$ 5. Решите уравнение $\left(\frac{1}{6}\right)^{x+1} = 36^{x-1}$ 6. Решите уравнение $3^{x+2} + 3^x = 810$ 7.Решите уравнение $2 \cdot 5^{x+2} - 10 \cdot 5^x = 8$ 8.Решите уравнение $3^{x+2} - 5 \cdot 3^x = 36$ 9.Решите уравнение $2^{x+4} - 2^x = 120$ 10.Решите уравнение	11.Решите неравенство $8^{2x+1} > 0{,}125$ 12.Решите неравенство $10^{3x+1} > 0{,}001$ 13.Решите неравенство $32^{2x+3} < 0{,}25$ 14. Решите неравенство $100^{2x+1} < 0{,}1$ 15. Решите неравенство $27^{1+2x} > \left(\frac{1}{9}\right)^{2+x}$ 16. Решите неравенство $\left(\frac{1}{25}\right)^{2-x} < 125^{x+1}$ 17. Решите неравенство $32^{2x+3} < 0{,}25$ 18. Решите неравенство $\left(\frac{1}{4}\right)^{2+3x} < 8^{x-1}$ 19. Найдите все целые решения неравенства

$7^{x+2} - 14 \cdot 7^x = 5$	$0{,}2 \leqslant 5^{x+4} \leqslant 125$ 20. Найдите все целые решения неравенства $1 \leqslant 7^{x-3} < 49$

Задание №3
Логарифмические уравнения и неравенства.

1. Решите неравенство $\log_3(2x-1) < 3$ 2. Решите неравенство $\log_2(1-2x) < 0$ 3. Решите неравенство $\log_2(2x+1) > 4$ 4. Решите неравенство $\lg(2x+1) < 0$ 5. Решите неравенство $\log_2(1-2x) > 0$ 6. Решите неравенство $\log_4(7-x) < 3$ 7. Решите неравенство $\log_{0,25}(3x-5) > -3$ 8. Решите неравенство $\log_5(1-3x) \leqslant 2$ 9. Решите неравенство $\lg(3-2x) < 2$ 10. Решите неравенство $\log_{\frac{1}{3}}(2x-1) \geqslant -2$	11. Решите уравнение $\log_3(12-5x) = 2$ 12. Решите уравнение $\log_2(2x-1) = 3$ 13. Решите уравнение $\log_{0,5}(3x-1) = -3$ 14. Решите уравнение $\frac{1}{2}\log_2(3x-2) = 3$ 15. Решите уравнение $\frac{1}{3}\log_3(2x+1) = 1$ 16. Решите уравнение $\log_3(2x+1) = \log_3 13 + 1$ 17. Решите уравнение $\log_2(2x+1) = \log_2 3 + 1$ 18. Решите уравнение $\log_2(7x-4) = 2 + \log_2 13$ 19. Решите уравнение $\lg(2-x) = 2\lg 4 - \lg 2$ 20. Решите уравнение $\lg(5x+2) = \frac{1}{2}\lg 36 + \lg 2$