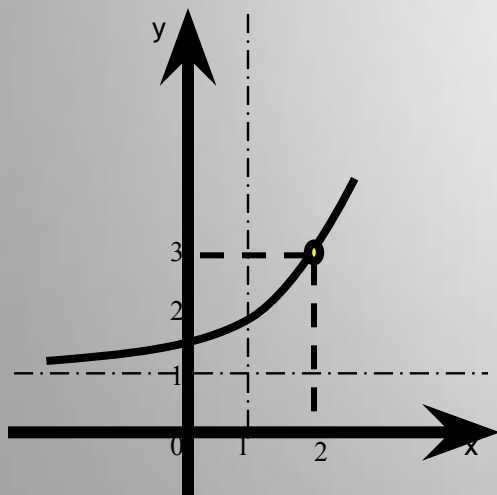
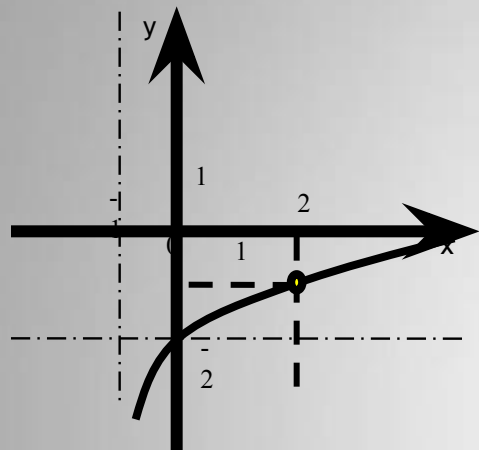


5.12.08



ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ

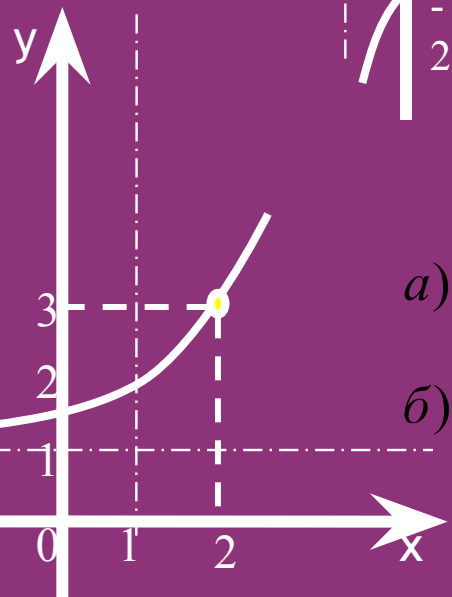
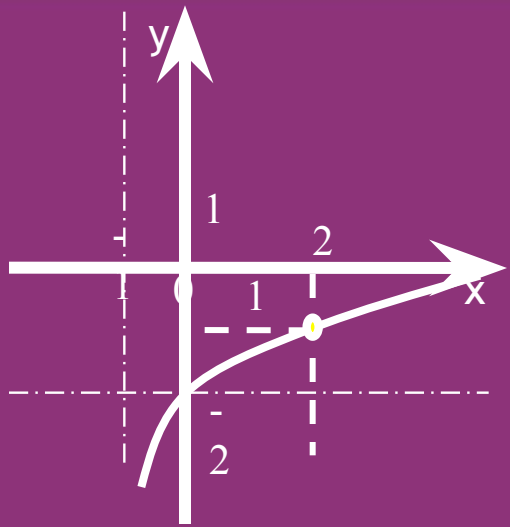
11 класс

ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ

ЦЕЛИ УРОКА

- Систематизировать знания и умения, полученные в ходе изучения темы:
«Показательная и логарифмическая функции. Решение показательных уравнений и неравенств»
- Практическое применение средств MS Excel к построению графиков функций и решению показательных уравнений и неравенств.

- 1) $y = 0,2^x - 1$;
- 2) $y = \log_2(x - 3)$;
- 3) $y = 4^{x+1} - 2$.



- a) $\left(\frac{1}{2}\right)^x = 4x + 6$;
- б) $\log_3 x = 4 - x$.

Фамилия			вариант	
ЧАСТЬ урока	Время	№ задания	ответ	баллы
I	1 мин.	1а		
	1 мин.	1б		
	3 мин.	2		
	3 мин.	2		
II	10 мин.	Построение графика		
III	8 мин.	а		
		б		
		в		
		результат		
тест	10-12 мин.	A1		
		A2		
		A3		
		A4		
		B1		
		B2		
		результат		
ИТОГ	2-3 мин.			

В ходе урока набираются баллы за каждый этап урока и в итоге суммируются. Максимально возможное количество баллов - На «5» - 14-15 б.
«4» - 11-13 б.
«3» - 8-10 б.

Результаты заносятся в именную карточку, без исправлений.

1 а

КАКАЯ ИЗ ДАННЫХ ФУНКЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАТЕЛЬНОЙ, ЛОГАРИФМИЧЕСКОЙ?

$$a) y = 0,5x^2;$$

$$б) y = x^{1,5};$$

$$г) y = \frac{1}{x};$$

$$в) y = \left(\frac{1}{3}\right)^x;$$

$$д) y = \log_2 x.$$

Ответ

в, д

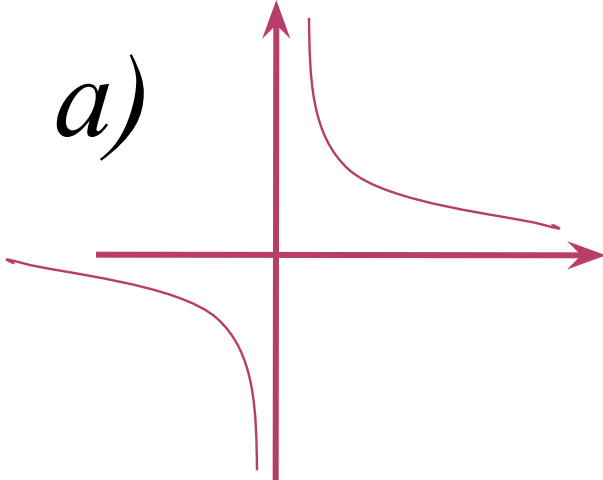
І

П
О
В
Т
О
Р
Е
Н
И
Е

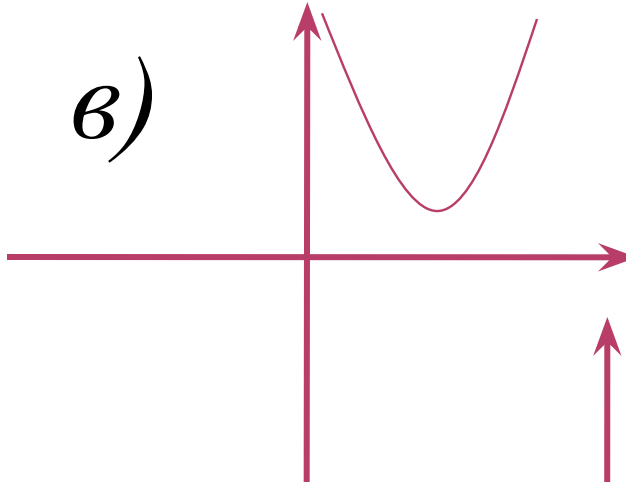
16

КАКАЯ ИЗ ДАННЫХ ФУНКЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАТЕЛЬНОЙ, ЛОГАРИФМИЧЕСКОЙ?

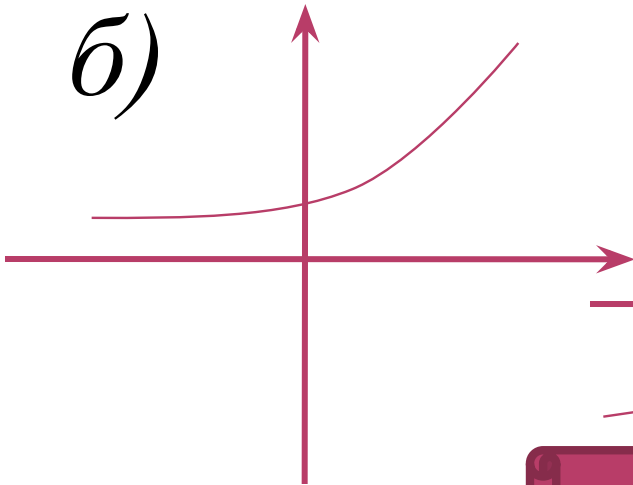
а)



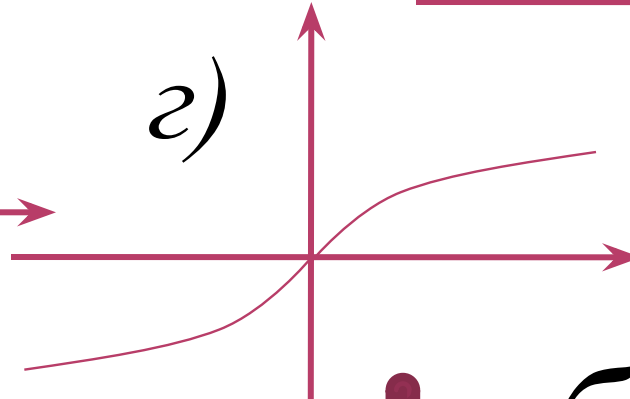
в)



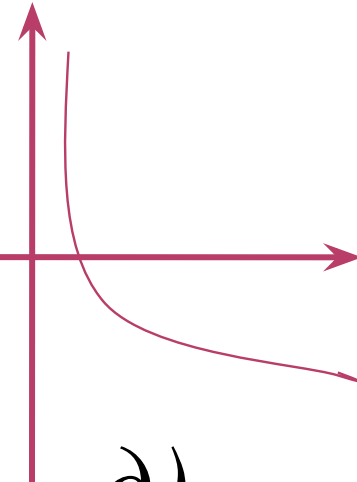
б)



г)



д)



Ответ

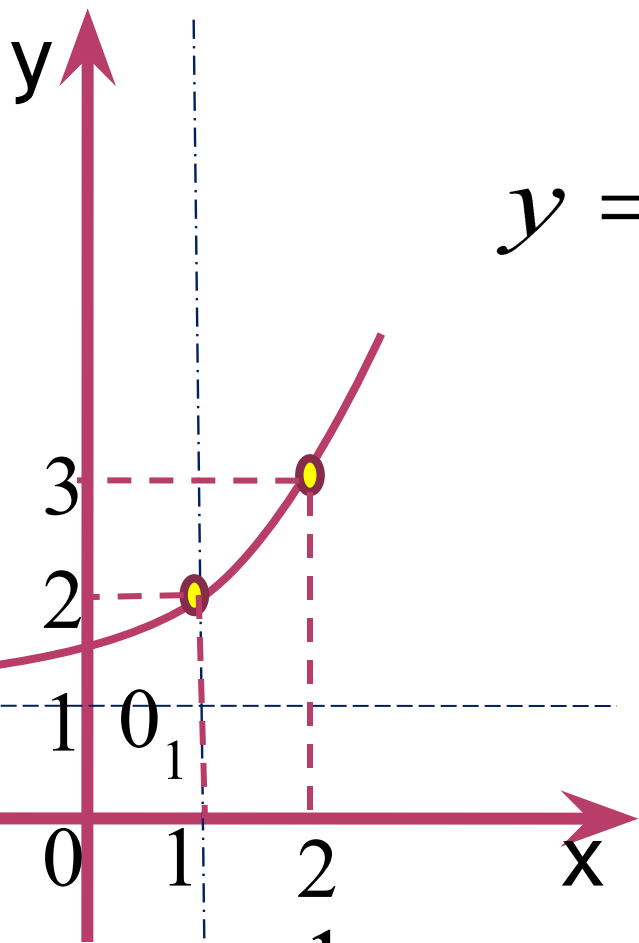
б, д

I

Повторение

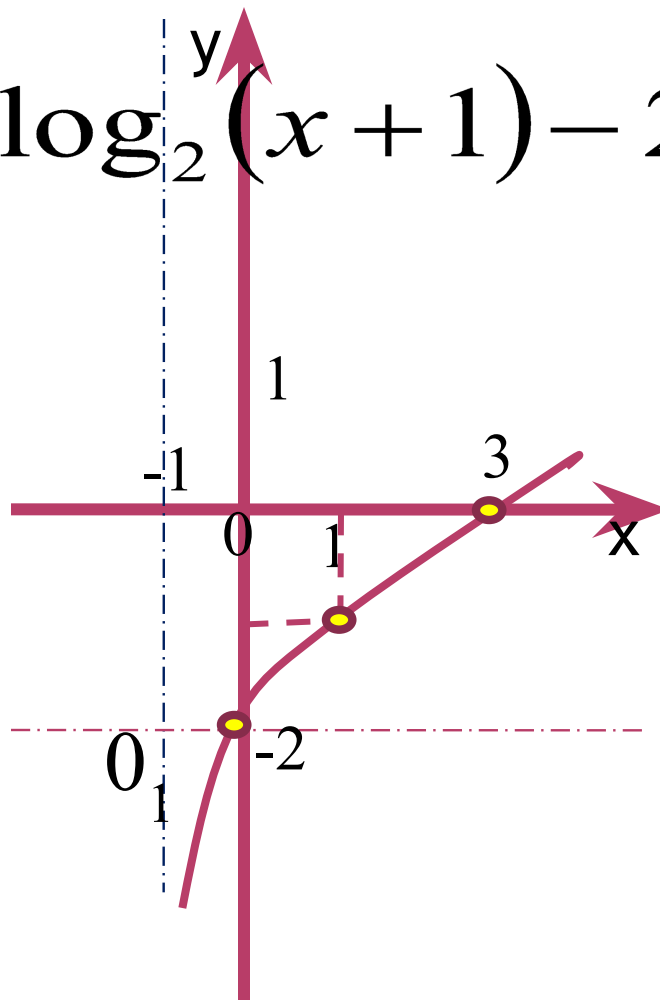
2

ЗАДАТЬ ФОРМУЛОЙ ФУНКЦИИ

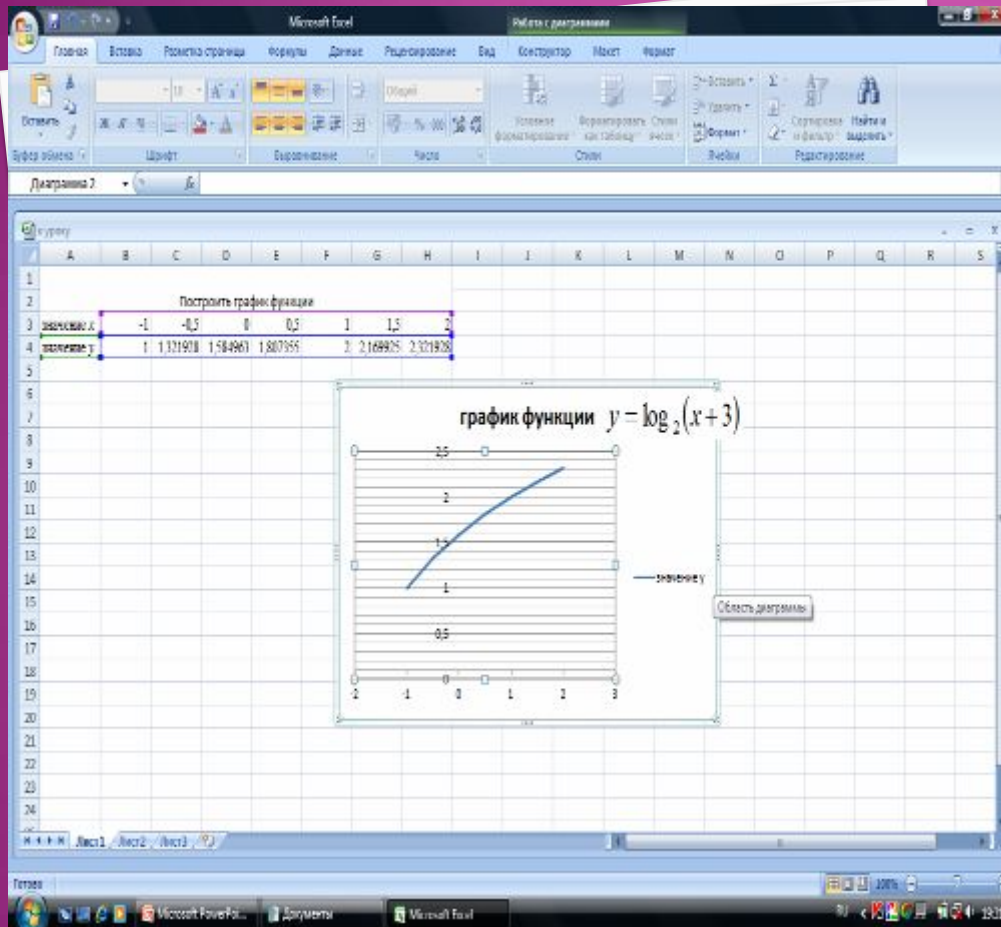


$$y = 2^{x-1} + 1$$

$$y = \log_2(x+1) - 2$$

I
Пов
тор
ени
е

ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ СРЕДСТВАМИ MS EXCEL



- Алгоритм построения
1. Построить таблицу значений y от x . Значение y вычисляется по формуле.
 2. Выделить область построения
 3. Дать команду **Вставка-Диаграммы –Точечная-Точечная с гладкими кривыми**
 4. **Задать свойства осей.**

На *Рабочем столе* папка *11 класс* книга MS Excel *Бинарный урок*
Создать лист *Построение графиков функции*



III

СРЕДСТВАМИ MS EXCEL ПОСТРОИТЬ ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ

1 вариант

$$y = 4^{x+1} - 2.$$

2 вариант

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



III

РЕШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ
УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ

1) $\left(\frac{1}{5}\right)^x = 0,00032$;

2) $3^x - 3^{x+3} = -78$;

3) $3 \cdot \left(\frac{4}{9}\right)^x + 7 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^x - 6 = 0$;

4) $3 \cdot 2^{2x} + 6^x - 2 \cdot 3^{2x} = 0$;

5) а) $\left(\frac{1}{2}\right)^x = 4x + 6$;

б) $\log_3 x = 4 - x$.

Какие способы
решения
показательных
уравнений вам
известны?



РЕШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ

Решить графически уравнение

1 вариант

$$\left(\frac{1}{2}\right)^x = 4x + 6;$$

2 вариант

$$\log_3 x = 4 - x.$$

б) Ответить по графику на вопросы:

На каком промежутке график функции $y=4x+6$ расположен выше графика

$$y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

На каком промежутке график функции $y = \log_3 x$ расположен выше графика $y=4-x$.

Какое наибольшее целое значение x является решением неравенства

$$\left(\frac{1}{2}\right)^x \geq 4x + 6;$$

Какое наименьшее целое значение x является решением неравенства

$$\log_3 x \geq 4 - x$$

На *Рабочем столе* папка *11 класс* книга MS Excel *Бинарный урок*
Открыть лист *III 1 вариант* и *III 2 вариант* соответственно.

Для решения графическим способом использовать средства MS Excel.

IV

РЕШЕНИЕ ТЕСТА

На *Рабочем столе* папка *11 класс* книга MS Excel
Бинарный урок

Открыть лист *тест 1 вариант* или *тест 2 вариант*

Результат работы показать учителю, закрыть документ с сохранением.

КРИТЕРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень А – 1 балл за каждое верно выполненное задание
Уровень В – 2 балла за каждое выполненное задание

«5» – 8 баллов
«4» – 6-7 баллов
«3» – 4-5 баллов

[Решение теста](#)

ИТОГИ

**ДОМАШНЕЕ
ЗАДАНИЕ**