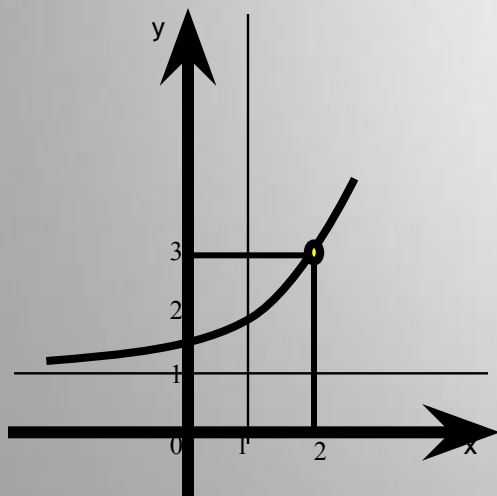
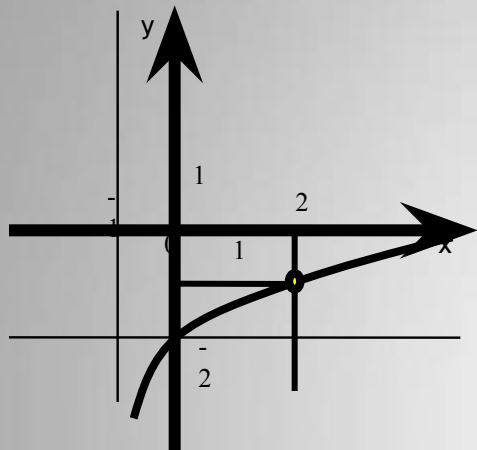


5.12.08



ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ

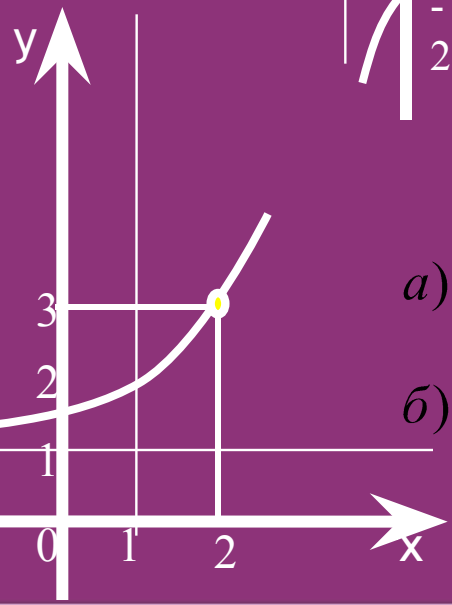
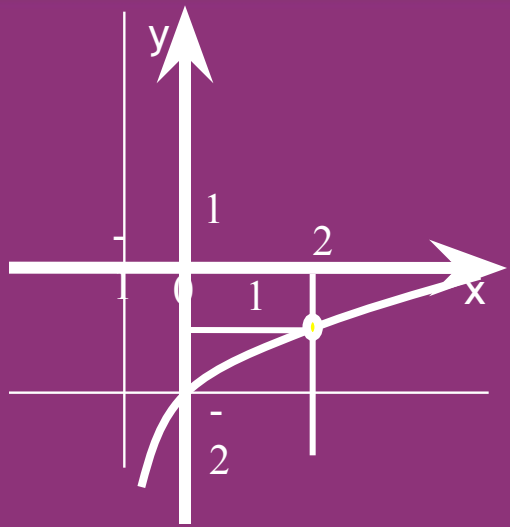
11 класс

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

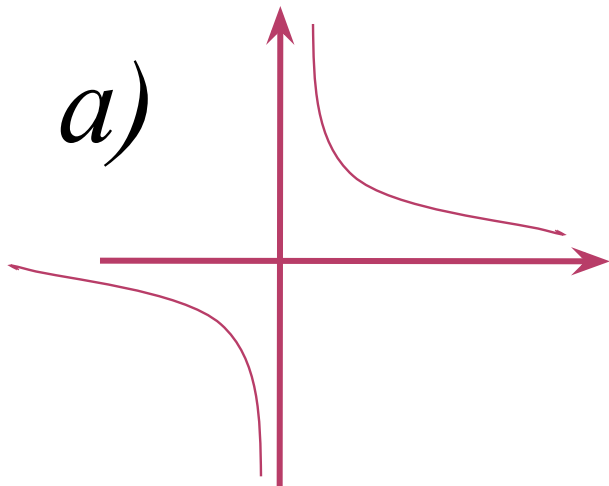
в, д

І

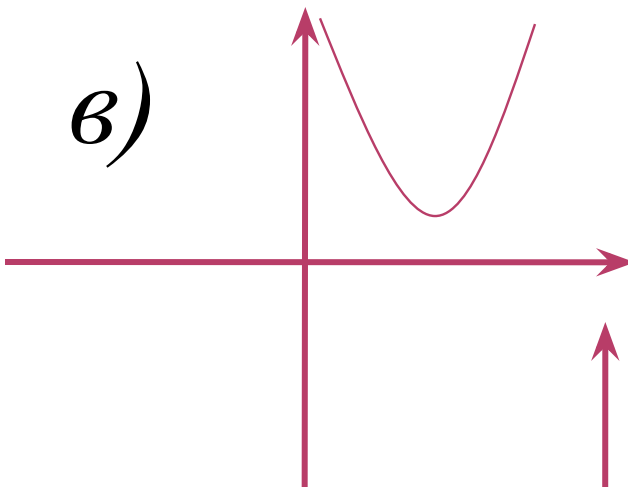
П
О
В
Т
О
Р
Е
Н
И
Е

КАКАЯ ИЗ ДАННЫХ ФУНКЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАТЕЛЬНОЙ, ЛОГАРИФМИЧЕСКОЙ?

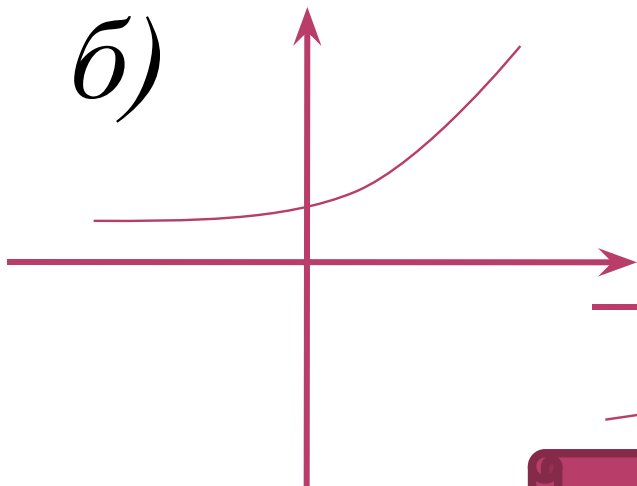
а)



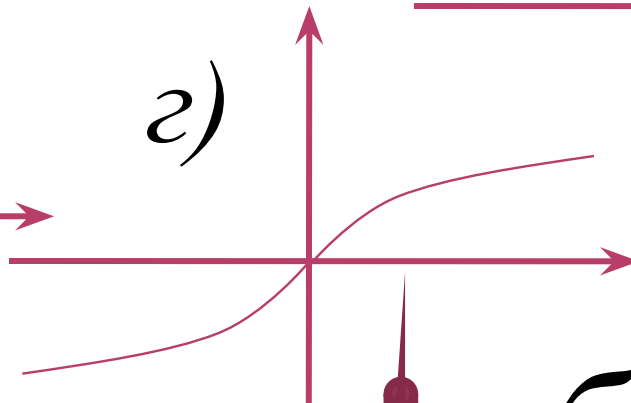
в)



б)



г)



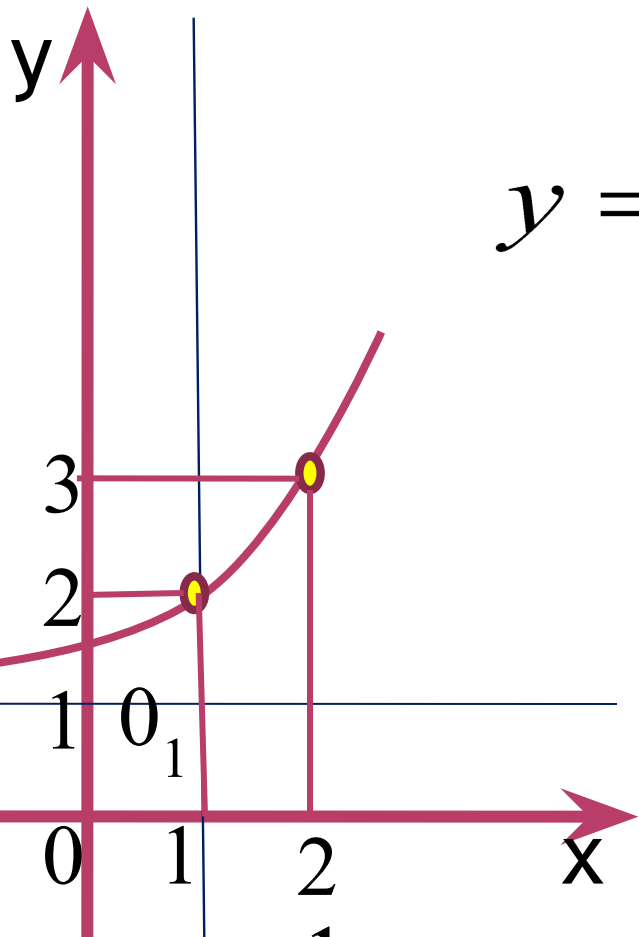
д)

б, д

Ответ

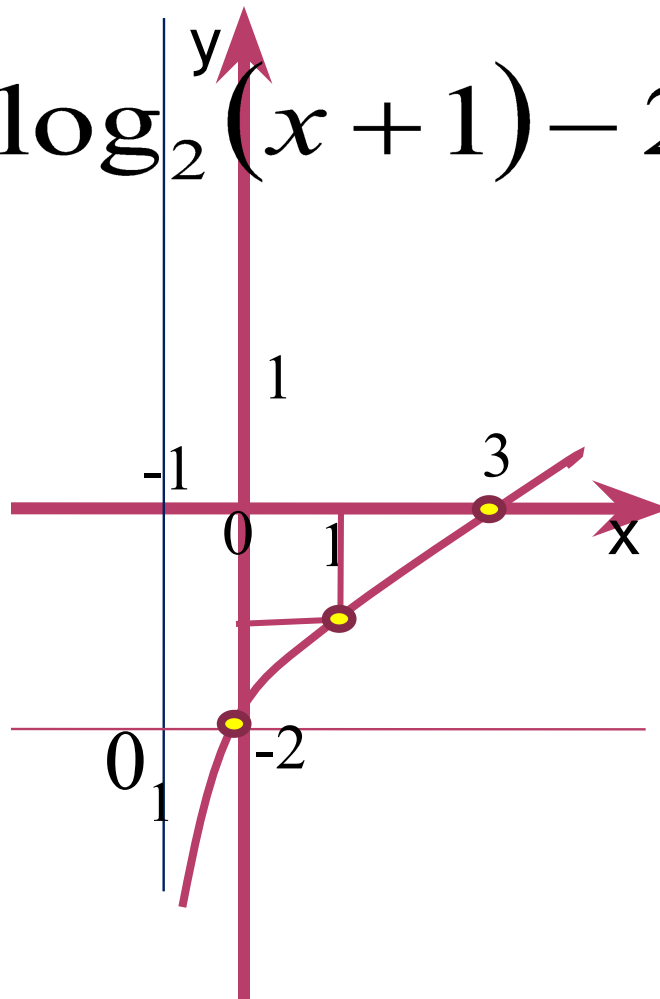
2

ЗАДАТЬ ФОРМУЛОЙ ФУНКЦИИ

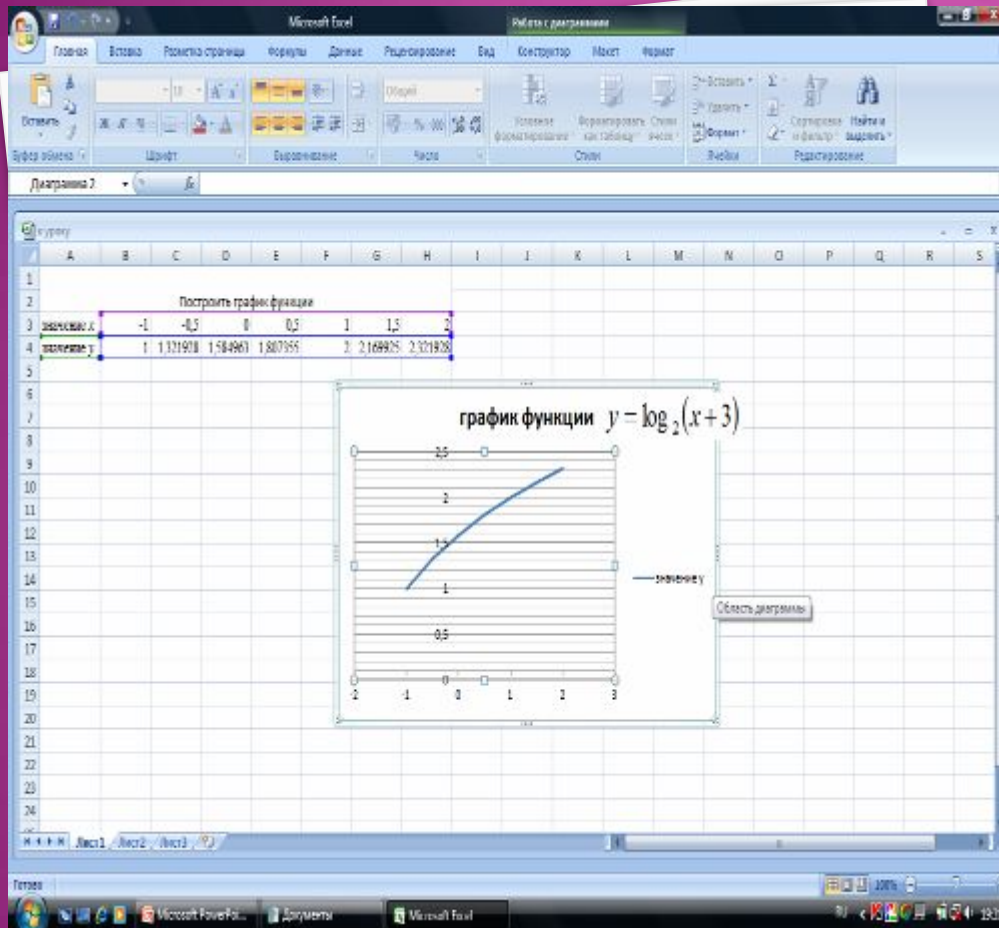


$$y = 2^{x-1} + 1$$

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

I
Пов
тор
ени
е

ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ СРЕДСТВАМИ MS EXCEL



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*

1 вариант

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

2 вариант

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



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?

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

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

- Какое наибольшее целое значение x является решением неравенства

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

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

- 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**