



Выступление
Добриной
Варвары Альбертовны



ИКТ как средство индивидуализации процесса обучения математике

Название ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Менее 27 баллов
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей №44 г.Липецка	15%	44%	7%
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 64 имени В.А. Котельникова" города Липецка	15%	56%	0%
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №19 им. Н.З. Поповичевой г.Липецка	13%	61%	0%
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа №33 г. Липецка имени П.Н. Шубина	10%	52%	4%
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №5 г. Ельца	9%	61%	0%

Мотивация к учебной деятельности



Можно привести коня к водопою, но
заставить его напиться нельзя.

Английская поговорка

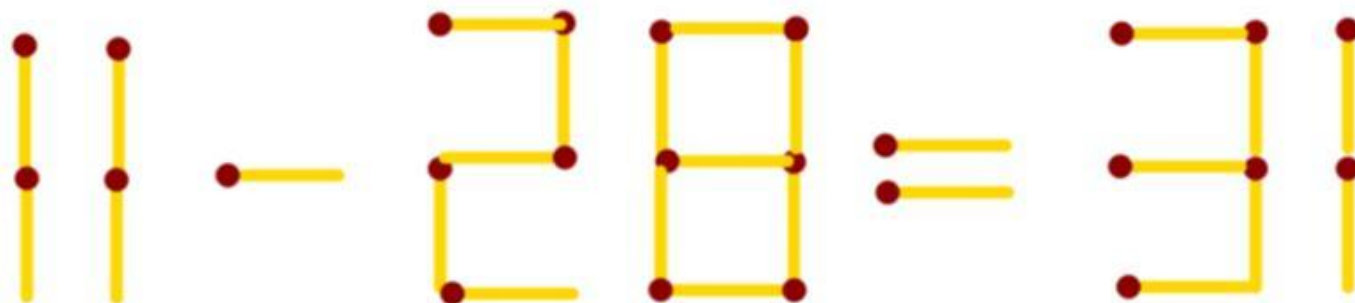


Найдите сумму всех цифр на рисунке

4. ПТИЧКА



Переложите одну спичку в левой части
и получите верное равенство.



Проверка домашнего задания.



В ходе проверки домашнего задания работы обучающихся через документ-камеру проецируются на доску.

$$\begin{aligned}
 & \text{a) } \begin{cases} \sqrt{x+2y}=2, \\ \sqrt{x-y}=1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x+2y=4, \\ x-y=1 \end{cases} \Leftrightarrow \\
 & \Leftrightarrow \begin{cases} 3y=3, \\ x-y=1, \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=1, \\ x-1=1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=1, \\ x=2. \end{cases}
 \end{aligned}$$

Ответ: (2; 1)

$$\begin{aligned}
 & \text{b) } \begin{cases} \sqrt{x^2+xy}=2x, \\ \sqrt{6x+y}=3; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 6x+y=9, \\ x^2+xy=(2x)^2, \\ 2x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \\
 & \begin{cases} 6x+y=9, \\ 3x^2-xy=0, \\ x \geq 0 \end{cases}
 \end{aligned}$$

1 способ:

$$3x^2 - xy = 0 \Leftrightarrow$$

$$x(3x - y) = 0 \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} x=0, \\ 3x-y=0, \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=0, \\ y=3x. \end{cases}$$

$$\begin{cases} \begin{cases} x=0, \\ y=3x, \\ 6x+y=9, \\ x > 0, \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=0, \\ y=9, \\ y=3x, \\ 6x+3x=9 \\ x > 0, \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=0, \\ y=9, \\ y=1, \\ y=3. \end{cases}
 \end{cases}$$

Ответ: (0; 9) (1; 3)

2 способ:

$$\begin{cases} y=9-6x \\ 3x^2 - x(9-6x)=0, \\ x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=9-6x, \\ 9x^2 - 9x=0 \\ x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=0 \\ x=1 \\ y=9-6x \\ x \geq 0. \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} x=0, \\ y=9, \\ y=1, \\ y=3 \end{cases}$$



Актуализация (и пробное учебное действие).



(урок открытия нового знания, урок рефлексии, уроки развивающего контроля)





5 класс. Тема: "Свойства вычитания".

Свойство вычитания _____

Для того, чтобы _____ сумму из числа, можно сначала _____ из этого числа первое слагаемое, а потом _____ полученной _____ - второе слагаемое.



из число суммы прибавить
к числа разности вычесть

5 класс. Тема: "Свойства вычитания".

Проверка

Свойство вычитания суммы из числа
суммы из числа

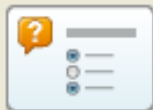
Для того, чтобы вычесть сумму из числа, можно сначала вычесть из этого числа первое слагаемое, а потом из полученной разности прибавить второе слагаемое.



из число суммы прибавить
к числа разности вычесть

Устная работа с использованием системы интерактивного опроса SMART Response PE (XE)





Итоговый тест урока

Вопрос 1 из 3

Свойства **Выполнение** Следующие

В процессе:

Продолжительность: 00:10:31

21/22 учащихся ответили

Ожидается: [\(Скрыть\)](#)

Чукардина, Диана



Итоговый тест урока

Вопрос 2 из 3

Свойства **Выполнение** Следующие

В процессе:

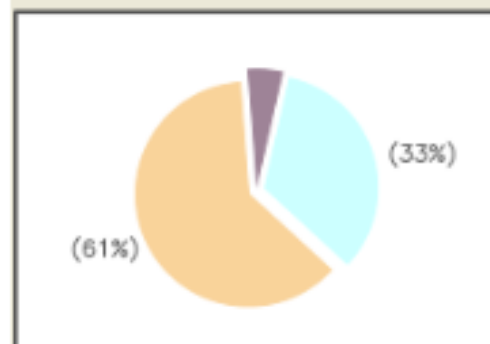
Продолжительность: 00:11:50

15/22 учащихся ответили

Ожидается: [\(Скрыть\)](#)

Аблаев, Алмаз
Асеев, Максим
Билкей, Анастасия
Капухин, Андрей
Салькова, Кристина
Синельников, Денис
Цельковский, Алексей

Предварительный просмотр
результатов: [\(Скрыть\)](#)



Итоговый тест урока

Вопрос 3 из 3

Свойства **Выполнение** Следующие

В процессе:

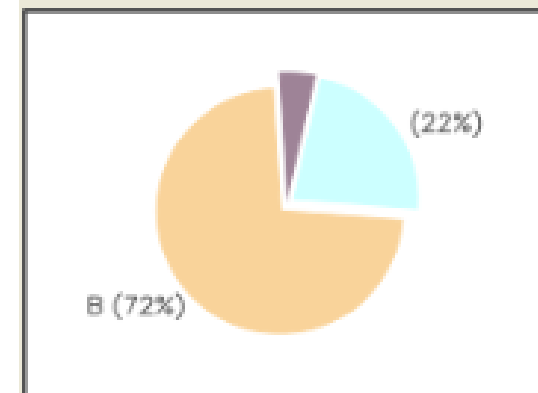
Продолжительность: 00:13:25

17/22 учащихся ответили

Ожидается: [\(Скрыть\)](#)

Болгова, Ирина
Водопьянов, Иван
Ефимова, Анастасия
Тулинов, Андрей
Чукардина, Диана

Предварительный просмотр
результатов: [\(Скрыть\)](#)





Точная информация: [Скрыть](#)

Учащийся	Оценка	Пр
✓ Водопьянов, Иван	100%	
✓ Тулинов, Андрей	100%	
✓ Аблаев, Алмаз	100%	
✓ Гольяева, Алена	100%	
✓ Капухин, Андрей	100%	
✓ Мишин, Даниил	100%	

Учащийся	Response	Продолжительность
✓ Синельников, Денис	В	00:00:02
✓ Кабанов, Алексей	В	00:00:44
✓ Билкей, Анастасия	В	00:00:44
✓ Капухин, Андрей	В	00:01:01
✓ Асеев, Максим	В	00:01:01
✓ Цельковский, Алексей	В	00:01:09
✓ Аблаев, Алмаз	В	00:01:12
✓ Салькова, Кристина	В	00:01:15
✓ Мишин, Даниил		
✓ Поздеев, Алексей		
✓ Родионова, Дарья		
✓ Юдин, Сергей		
✓ Перепелова, Ольга		
✓ Невструева, Диана		
✓ Изотов, Илья		
✓ Болгова, Ирина		
✓ Чукардина, Диана		
✓ Гольяева, Алена		
✓ Водопьянов, Иван		
✓ Тулинов, Андрей		
✓ Ефимова, Анастасия		
✗ Пальчиков, Антон		

Сводка

Правильный ответ: В

Пройдено: 21

Продолжительность: 00:01:21



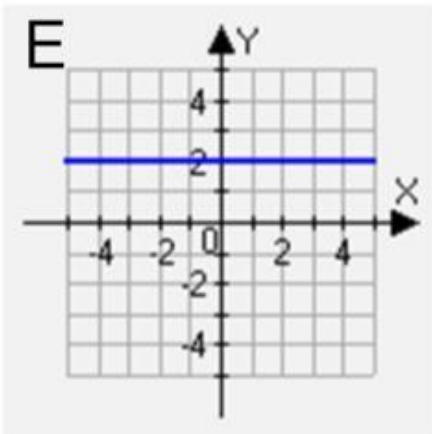
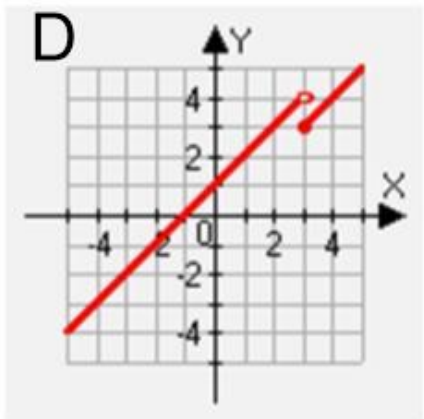
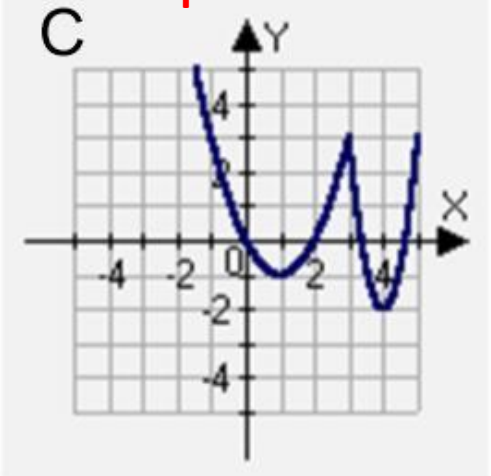
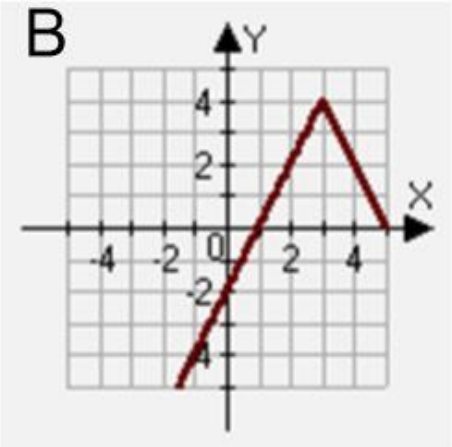
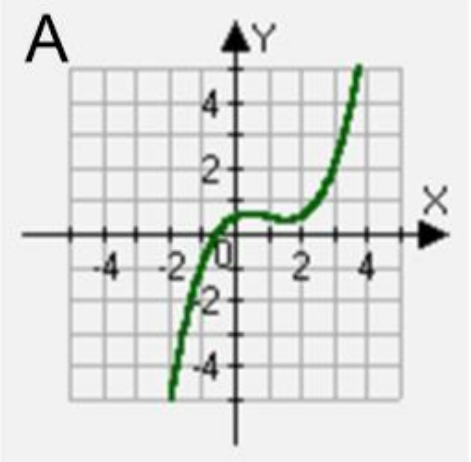
Уровень знаний учащихся по вопросу





2 На рисунках изображены графики функций. Укажите те, для которых существуют касательные, проведенные в точках с абсциссой $x=3$.

Примеры заданий для работы с системой интерактивного опроса



Установи соответствия:

А $1237 - (237 + 263)$

Б $(1237 + 263) - 237$

В $1237 + (237 + 263)$

Г $1237 + (237 - 263)$

1 $1237 + 237 - 263$

2 $1237 - 237 + 263$

3 $1237 - 237 - 263$

4 $1237 + 237 + 263$

Вычисли устно:

Примеры заданий для работы с системой интерактивного опроса

1 $35 \times 9 \times 2$

2 $25 \times 19 \times 4$

3 $46 \times 4 \times 25$

4 $2 \times 99 \times 5$

5 $50 \times 33 \times 2$

6 $8 \times 45 \times 2$

7 $125 \times 67 \times 8$

8 $78 \times 2 \times 5$

9 $24 \times 4 \times 25$

Формулы преобразования суммы в произведение

$$\cos x + \cos y =$$

Устная работа с использованием
возможностей интерактивной доски

$$\cos x - \cos y =$$

$$\sin x + \sin y =$$

$$\sin x - \sin y =$$

$$\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y =$$

$$\operatorname{tg} x - \operatorname{tg} y =$$

$$\cos x \cos y$$

$$\cos \frac{x+y}{2}$$

$$\cos \frac{x-y}{2}$$

$$\sin(x+y)$$

$$\sin(x-y)$$

$$\sin \frac{x+y}{2}$$

$$\sin \frac{x-y}{2}$$

$$2$$

$$-2$$

Правка

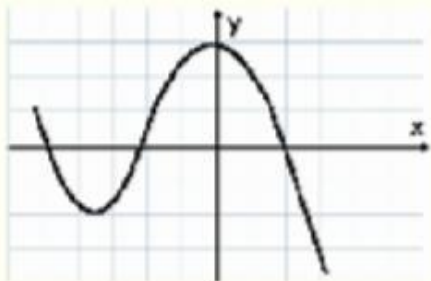
Проверка

Сброс

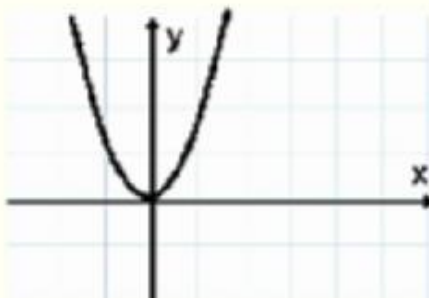
Решить

?

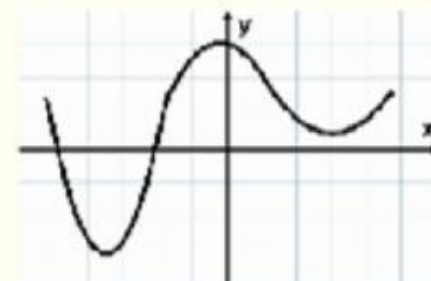
По графику производной функции найдите количество точек, в которых касательная параллельна оси абсцисс.



2



1



3



Правка

Проверка

Сброс

Решить

?

Один корень

Два корня

Нет корней

Задание

$$\sqrt{x^2} = 10$$

$$\sqrt{x} = 5$$

$$|x| = 0$$

$$x^2 + 9 = 0$$

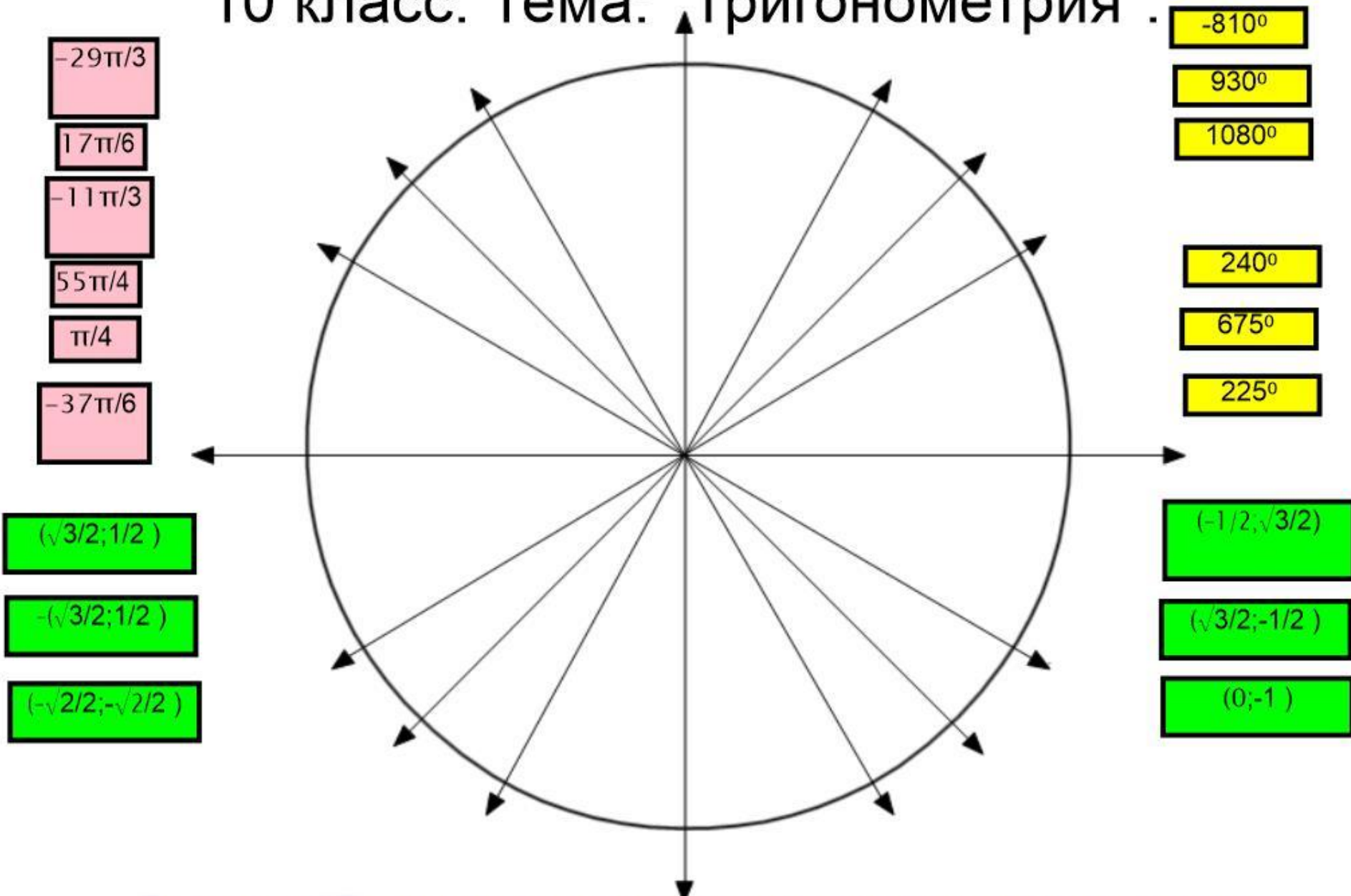
$$|x - 3| = -5$$

$$|x| = 3$$

$$x^2 = 2$$

$$x^2 - 9 = 0$$

10 класс. Тема: "Тригонометрия".



Применение ИКТ позволяет установить степень готовности каждого ученика к усвоению нового материала.

Правка

Проверка

Сброс

Решить

?

Слово

Описание

прямая расположена во 2 и 4
координатных

$$y = -0,56x$$

прямая расположена в 1 и 3
координатных четвертях

$$y = 4,53x$$

прямые параллельны

$$y = 2x \text{ и } y = 3 + 2x$$

прямые пересекаются

$$y = 8x \text{ и } y = 8 + x$$

Правка

Проверка

Сброс

Решить

?

Слово

Описание



$$y=8x \text{ и } y=8+x$$

прямые пересекаются



$$y=4,53x$$

прямая расположена во 2 и 4
координатных



$$y= -0,56x$$

прямая расположена в 1 и 3
координатных четвертях



$$y=2x \text{ и } y=3+2x$$

прямые параллельны



№№ 43.23(a)-43.27(a). Решать самостоятельно. Проверьте производную!



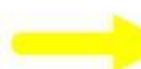
43.23a) $f(x) = \frac{3x-2}{3-x}$



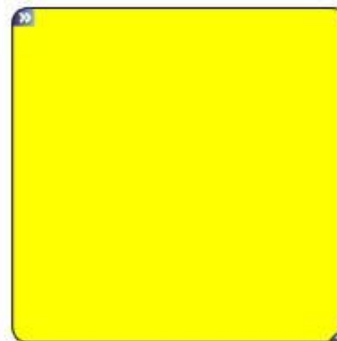
$f'(x) =$



43.24a) $f(x) = 2\sqrt{3x-5}$



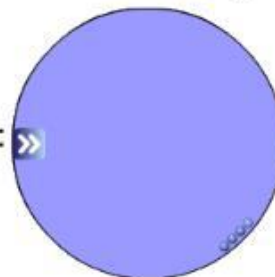
$f'(x) =$



43.25a) $f(x) = \cos \frac{x}{3}$



$f'(x) =$



43.26a) $f(x) = \arccos 3x + 2x$



$f'(x) =$



43.27a) $f(x) = \sin^3 2x$



$f'(x) =$



Самостоятельная работа

Пример дифференцированной самостоятельной работы в конце урока с применением системы интерактивного опроса

Класс: 106

Предмет: «Алгебра и начала анализа»

Дата: «20.03.14»

Напишите уравнение касательной к графику функции $y=f(x)$ в точке x_0 .

Выбрать только одно задание!

Уровень А

1 $f(x) = 2x^2 + \frac{1}{3}x^3, x_0 = -3;$

Уровень Б

2 $f(x) = \sin 2x, x_0 = \frac{\pi}{4};$

Уровень В

3 $f(x) = \cos^2 2x, x_0 = \frac{\pi}{8};$

Проверьте, под каким номером вводите ответ!

Спасибо за внимание!

www.licey-5.ucoz.ru