**Приложение 1. Разминка.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Функция** | **Область определения** |
| 1 | у= | (-∞;-1)(-1;+ ∞) |
| 2 | у= tgx | Все числа кроме + πn, n |

**Приложение 2. Лото**

Найти точки пересечения функции с осями координат.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **функция** |  **Точки пересечения**  |
| **с осью Ох** |  **с осью Оу** |
| 1 | у= | (0,5;0) | (0; -1) |
| 2 | у= tgx | (0;0) | (0;0) |
| 3 | у=2х-3 | (1,5; 0) | (0; -3) |

**Приложение 3. Рукопись.**

На нашем пути пещера. На ее стенах графики и записи.

Команды делятся на 2 группы, каждая из которых расшифровывает по одной рукописи.

В этих рукописях-графиках периодических функций зашифрованы пословицы. Ваша задача расшифровать их.

1.

 Ответ: "Повторение - мать учения".

2.Что означает эта запись? у= ; у(х+2)= y(х)

 1.

  Ответ: "Любишь с горы кататься, люби и саночки возить".

2.Что означает эта запись? у= tgx; у(х+2)= tg(x+2)=tgx, T=2

 **Приложение 4. Дартс.**

Каждой команде предлагается сделать по выстрелу в мишень, раскрашенную в разные цвета. По результатам стрельбы определяются цвета конвертов с заданиями.

1. Доказать четность или нечетность функции у= tgx.
2. Доказать четность или нечетность функции у=.

**Приложение 5. Компьютерное тестирование.**

1.Найти производную функции:

У= (6х+4)8

а) 48(6х+4)7 б)8(6х+4)7 в)8(6х+4) г) 48(6х+4)

2. Найти критические точки функции:

У= х4-2х2

а) 0;1 б) 0;1;-1 в)1;-1 г) 0

3.Найдите производную функции в заданной точке х=0

у= х2-4х

а) –4 б) 0 в) 2 г)-2

**Приложение 6. Ромашка.**

Команда по очереди отрывает лепесток «Ромашки», на обратной стороне которой написан вопрос и отвечает на него.

Вопросы:

1.На рисунке изображен **график производной**. Определяя точки минимума, ученик указал точки х = -4, х =1, х = 3. Прав ли он?



2. На рисунке изображен **график производной**. Определяя точки максимума, ученик указал точку х = -2. Прав ли он?



3.Определяя точки минимума функции, учащийся нашел, при каких значениях аргумента значения функции равны 0. Затем из этих значений он выбрал те, проходя через которые функция меняет знак с "-" на "+". Эти точки он назвал точками минимума. Прав ли он?

4.Определяя точки минимума функции, учащийся нашел те значения аргумента, при которых производная обращается в 0. Эти точки он назвал точками минимума. Прав ли он?

5.Функция у= имеет производную у=. Чему равны точки экстремума функции?

6. Функция у= tgx имеет производную у= . Найдите точки экстремума графика функции.

7. Нули функции – это точки экстремума. Верно ли это утверждение.

( На этот вопрос отвечают все участники. Если ответ да, то поднимают белую сигнальную карточку. Если нет – черную. Карточки лежат на столе. )

**Приложение 7**

**Привал Художник.**

В процессе нашего путешествия мы исследовали с помощью производной свойства графини функции у=. На экране отражена таблица исследования графини Функции. Ваша задача – построить ее график.

**Приложение 9.**

Постройте график, отражающий ваше состояние на разных этапах занятия

Обсуждение темы урока

Работа в

группе

Конец

занятия

Начало

занятия

**Приложение 8.**

**Домашнее задание**

**Задание 1 (*практическое*).** Исследовать функцию и построить ее график:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вариант четный | Вариант нечетный |
| 1о |  |  |
| 2 |  |  |

**Задание 2 *(аналитическое).***

Отыщите функцию среди предложенных, исходя из её «автобиографии»:

*Я – функция сложная, это известно,*

*Ещё расскажу, если Вам интересно,*

*Что точку разрыва и корень имею,*

*И есть интервал, где расти, не посмею.*

*Во всём остальном положительна, право.*

*И это конечно не ради забавы.*

*Для чисел больших я стремлюсь к единице.*

*Найдите меня среди прочих в таблице.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| у=0,25х4 | у =х3-0,5х2-2х+3 | у = |
| у = | у =  | у = |
| у =(х2-1)2 | у =х(1-х) | у = |

**Домашнее задание**

**Задание 1 (*практическое*).** Исследовать функцию и построить ее график:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вариант четный | Вариант нечетный |
| 1о |  |  |
| 2 |  |  |

**Задание 2 *(аналитическое).***

Отыщите функцию среди предложенных, исходя из её «автобиографии»:

*Я – функция сложная, это известно,*

*Ещё расскажу, если Вам интересно,*

*Что точку разрыва и корень имею,*

*И есть интервал, где расти, не посмею.*

*Во всём остальном положительна, право.*

*И это конечно не ради забавы.*

*Для чисел больших я стремлюсь к единице.*

*Найдите меня среди прочих в таблице.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| у =0,25х4 | у =х3-0,5х2-2х+3 | у = |
| у = | у =  | у = |
| у =(х2-1)2 | у =х(1-х) | у = |