**Тема урока:** Решение уравнений с использованием производной.

**Цели и задачи:**

* Рассмотреть некоторые виды уравнений и приёмы их решений;
* Повторять, углублять, обобщать и систематизировать приобретенные знания;
* Отрабатывать нахождение производной;
* Развивать культуру математической речи, логическое мышление, внимание, память;
* Проверить степень усвоения учащимися данного материала;
* Способствовать познавательной деятельности учащихся;
* Поддерживать интерес к предмету.

**Формы обучения:** фронтальная, групповая.

**Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый,

проблемного изложения.

**Оборудование:** проектор, слайды с заданиями для устной работы и

работы в классе, карточки для парной работы.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент:** объявление темы, постановка целей и задач урока.
2. **Устная работа:**

* Установите, от какой функции была получена производная?

1. У=(3-1)5  а) у/=4х3-6х2+8х+
2. У=2 б) у/=
3. У= в) у/=-9
4. У= г) у/=
5. У= д) у/=
6. У= е) у/=12
7. У= ж) у/=

З) у/=15(3х4-1)4

И) у/=-9(

К) у/=60х3(3х4-1)4

Л) у/=2

* Найди ошибку:

1. 3-5=0, х=+2πn, где n
2. Х2-16х+64=0, х=±8
3. 64\*8х=32х, х=±3
4. 16=8, х=±+2πn, где n
5. , =2, х=7, х=3
6. , х=±2
7. , х=16
8. **В классе (** работа учащихся у доски и на местах) :

Найдите производную функции,

составьте уравнение и решите его:

1. + g/(х)=0, где , g(х)=х2 - 6х,

1. , где , ,

1. , где

1. , где ,

,

1. , где,

,

1. , где ,

1. , где ,

1. **Домашнее задание:** по учебнику А.Г.Мордкович, с.248

№№1673(а),1677(б),1690(г),1693(б),

№№1694(г),1709(а),1715(а),1722(а) (с комментариями учителя).

1. **Физкультминутка** (проводит физорг класса).
2. **Парная работа** ( ребята работают в парах; каждая пара получает карточку с тремя заданиями; решив 1 задание учащиеся забирают ответ соседа и подставляют его к себе во 2 задание вместо пустого квадратика; решив 2 задание, они вновь забирают ответ соседа и подставляют его к себе в 3 задание; закончив 3 задание, поднимают руку для проверки и анализа проделанной работы):

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант №1 | Вариант №2 **К - 1** |
| **1.Решите уравнение:** | **1.Решите уравнение и найдите**  **х1+ х2, где х1 и х2 корни**  **уравнения:** |
| , где | , где  ,  *,* |
| **2.Решите уравнение и найдите**  **х1+х3, где х1 и х3 корни**  **уравнения:** | **2.Решите уравнение и найдите**  **его больший корень:** |
| , где  , | ,  где , |
| **3.Решите уравнение:** | **3.Решите уравнение:** |
| , где  , | , где  , |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант №1 | Вариант №2 **К - 2** |
| **1.Решите уравнение и найдите меньший его корень:** | **1.Решите уравнение и найдите**  **х0=(х1+х2) – 2, где х1 и х2 корни**  **уравнения:** |
| , где  , | ,  , |
| **2.Решите уравнение:** | **2.Решите уравнение:** |
| , где  ,  , | , где  ,  , |
| **3.Решите уравнение:** | **3. Решите уравнение:** |
| , где  ,  , | , где  ,  , |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант №1 | Вариант №2 **К-3** |
| **1.Решите уравнение и найдите наименьшее целое положительное число, являющееся решением:** | **1.Решите уравнение и найдите**  **(х1+х2):2, где х1 и х2 концы промежутков:** |
| , где  , | , где  , |
| **2.Решите уравнение и найдите х0:42, где х0 корень уравнения:** | **2.Решите уравнение и найдите его**  **наибольший корень:** |
| , где  , | *,* где  , |
| **3.Решите уравнение:** | **3.Решите уравнение:** |
| , где  ,  , | , где  ,  , |

1. **Подведение итогов.**