

Учитель: Для того, чтобы каждый из вас достиг цели урока, что бы Вы без особого труда смогли решить квадратное уравнение, т. е. эта тема «стала Вашей», мы будем работать с «Картой результативности» и с кластером.

Работать на уроке Вы будете как в малых группах, так и индивидуальной, самостоятельно выбирая уровень сложности задания.

2.Актуализация знаний учащихся

(3 мин.) *Учитель.* Поработаем над основными математическими понятиями, встречающимися в данной теме.

Задание: найти определение или понятие по теме «Квадратные уравнения» и раскрыть его:

Можно по слайду работать по цепочке, а можно фронтально.

При верном ответе учащийся получает 1 балл в «Карту результативности».



3.Постановка учебной задачи(5 мин.)

На слайде записаны уравнения:

Вопросы к учащимся:

- Что записано на доске? (Уравнения)
 - Как называются эти уравнения? (Квадратные уравнения или уравнения второй степени)
 - Назовите коэффициенты каждого из уравнений.
- Предложите более простой, рациональный способ решения для каждого из уравнений, установив между ними соответствие.

После выполнения задания учащиеся обмениваются «Картами урока». Сосед по парте проверяет правильность выполнения задания и выставляет оценку в «Карту результативности» своему соседу.

Взаимопроверка:

- 5 баллов – нет ошибок
- 4 балла – 1, 2 ошибки
- 3 балла – 3 ошибки
- 2 балла – 4 ошибки
- 0 баллов – более 4-х ошибок

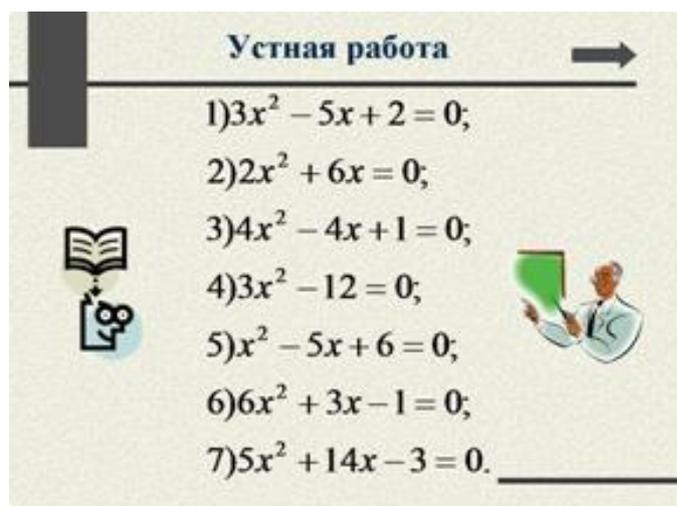
4.Решение поставленной задачи

(работа в малых группах) (18 мин.)

1. По способам решения квадратных уравнений образуется 7 групп.

План работы группы:

1. Решить квадратное уравнение.
2. Записать решение в общем виде.
3. Выбрать представителя, кто проведет защиту, оформить часть кластера.



задания и выставляет оценку в «Карту

Устная работа (работа в парах)

№	Уравнение	Соответствие	Способ решения
1	$3x^2 - 5x + 2 = 0$		Применить общую формулу корней
2	$2x^2 + 6x = 0$		Применить формулу, используя четный второй коэффициент
3	$4x^2 - 4x + 1 = 0$		Преобразовать, извлечь квадратные корни.
4	$3x^2 - 12 = 0$		Внести общий множитель за скобки
5	$x^2 - 5x + 6 = 0$		Представить в виде квадрата двучлена
6	$6x^2 + 3x - 1 = 0$		Использовать теорему Виета
7	$5x^2 + 14x - 3 = 0$		Использовать свойство суммы коэффициентов

2. Учащиеся на основе своих знаний и знаний одноклассников составляет кластер «Квадратные уравнения». Учащиеся работают в парах.

5. Физкультминутка

(2 мин.) Проводится физкультминутка для глаз.

- **И.п.** – сидеть в расслабленном состоянии с закрытыми глазами 10-15 с.
- **И.п.** – сидеть с закрытыми глазами. Не открывая глаз, круговые движения глазами яблоками, по 2-3 раза в каждую сторону.

И.п. – сидя. 1- с напряжением закрыть глаза (зажмурить). 2 – раскрыть глаза и посмотреть вдаль. Повторить 3-5 раз. Посидеть с закрытыми глазами 10-15 с.

6. Применение практических знаний. (10 мин.)

На этом этапе урока каждый из вас сам выбирает пример по своему усмотрению на оценку «3», или «4», или «5». Затем вы сами проверяете получившийся у вас ответ задания и выставляете себе оценку в «Карту результативности». Если получившийся у вас ответ отличается знаком, то выставляете себе оценку на балл ниже, если же у вас получился не такой ответ, то вы выставляете себе оценку «2». Соизмеряйте свои знания! И помните, что утверждал А.С. Пушкин «Мы почитаем всех нулями, а единицами себя».

1. Решите уравнение: →		
«3»	$7x^2 + 8x + 1 = 0$	$3x^2 + 4x + 1 = 0$
«4»	$2x^2 - 3x - 2 = 0$	$5x^2 - 4x - 1 = 0$
«5»	$2 - 3x = 5x^2$	$x + 3 = 2x^2$

2. Найдите корни уравнения: →		
«3»	$\frac{x^2 - x}{3} = \frac{2x + 4}{5}$	$\frac{2x^2 + x}{5} = \frac{4x - 2}{3}$
«4»	$(x - 2)^2 = 3x - 8$	$(x + 3)^2 = 2x + 6$
«5»	$3x^2 + \frac{x^2}{ x } - 4 = 0$	$x^2 + \frac{x^2}{ x } - 6 = 0$

7. Итог урока (4 мин.)

Вспомним, эпиграф к уроку (китайскую пословицу):

Скажи мне, и я забуду.

Покажи мне, и, может быть, я буду помнить.

Позволь мне сделать это, и это станет моим навсегда.

Итак, сегодня на уроке мы обобщили знания по теме «Решение квадратных уравнений» и систематизировали основные способы решения квадратных уравнений с помощью приема «Кластер», т.е. рассказали и показали друг другу свои знания. Так же, применили знания при решении задач, т.е. Вам была предоставлена возможность «сделать это». Наконец, чтобы тема «Решение квадратных уравнений» стала Вашей навсегда, предлагаю Вам составить синквейн на данную тему.

2. Учащиеся подсчитывают средний балл в своей «Карте результативности» и выставляют его в ячейку «Итог»:

24 – 22 балла – оценка «5»;

21 – 19 баллов – оценка «4»;

18 – 13 баллов – оценка «3»;

меньше 13 баллов – оценка «2».

9. Домашнее задание (1 мин.)

Составить тест, кроссворд или презентацию (электронный учебник) по теме «Квадратные уравнения».

Учитель предлагает учащимся пожать соседям руки и поблагодарить их за работу.

Карта результативности

