|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел долгосрочного плана: *Раздел 8.2A: Квадратные уравнения* | Школа: *НИШ ХБН г. Павлодар* | |
| Дата: | ФИО учителя: *Богданова Ю.Н., Султан Р.Г.* | |
| Класс: *8* | Количество присутствующих: | отсутствующих: |
| Тема урока | Квадратный трехчлен | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 8.2.1.1 знать понятие корня квадратного трехчлена;  8.2.1.3 уметь разложить квадратный трехчлен на множители. | |
| **Цели урока** | * Научиться раскладывать квадратный трехчлен на множители и применять разложение на практике. | |
| **Критерии оценивания** | * *Находит корни квадратного трёхчлена.* * *Использует формулу разложения квадратного трёхчлена.* * *Раскладывает квадратный трёхчлен.* * *Вносит коэффициент в соответствующую скобку с дробным корнем.* * *Записывает ответ.* | |
| **Языковые цели** | Учащиеся будут:   * комментировать решение квадратного уравнения; * аргументировано рассуждать о количестве корней квадратного уравнения; * оперировать предметной лексикой и терминологией данного раздела.   **Предметная лексика и терминология**   * квадратный трехчлен; * корень квадратного трехчлена; * квадратное уравнение; * уравнение второй степени; * полное и неполное квадратные уравнения; * первый или старший коэффициент, второй коэффициент или коэффициент при  *х*, свободный член.   **Серия полезных фраз для диалога/письма**   * представим левую часть уравнения в виде квадрата двучлена…; * дискриминантом квадратного уравнения называется…; * данное квадратное уравнение имеет … (количество корней), так как…; | |
| **Вид дифференциации** | *По форме организации учебного процесса, по объёму заданий и по уровню трудности.* | |
| **Привитие ценностей** | Сотрудничество в малых группах, в парах, развитие критического мышления, полиязычие.  Ответственность, открытость, уважение | |
| **Предварительные знания** | Знание определения квадратного корня и арифметического квадратного корня, умение находить квадратные корни, вычислять значения иррациональных выражений, упрощать целые и иррациональные выражения, формулы сокращенного умножения; квадратное уравнение и его виды; разложение многочлена на множители. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ход урока** | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
|  | **1 урок** |  |
| Начало урока  1 мин  4 мин | Создание благоприятной психологической среды. Приветствие учащихся.  *Объединение в мини группы по стратегии «Цепочка».*  *Скрытая дифференциация. Учитель заранее на парту клеит часть цепочки. Зная за какой партой, какой ученик сидит можно сформировать группы, пары по уровню знаний для соответствующего урока.*   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |   *Взаимопроверка ДЗ*  *Найти корни квадратного уравнения тремя различными способами.*  *Ответ: 1 и -4,5.*  Обратная связь.   * *Какой способ наиболее рациональный?* * *Какой способ самый быстрый, какой лёгкий?* * *Какой способ универсальный, а какой нет и почему?* * *Как называется выражение в левой части уравнения?* * *Что есть корень квадратного трёхчлена?* * *Можем ли использовать те же методы для нахождения корней квадратного трёхчлена?*   Учитель напоминает о методе группировки и ФСУ, которые также часто используются при работе с трёхчленами. |  |
| Проблемный вопрос  3 мин | Можно ли разложить на множители квадратные трёхчлены?   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  | ? |  * Все ли квадратные трёхчлены удалось разложить на множители? * С какими трудностями столкнулись? | карточки |
| 2 мин | *Формулировка темы урока.*  *Целеполагание.*  *Определяем «зону ближайшего развития» учащихся, ожидания к концу урока* |  |
| 5 мин | Изучение нового материала  Диалог «учитель – ученик», «ученик – учитель».  Пошаговая выкладка доказательства на презентации.    Учащиеся вклеивают опорную схему с теоремами в тетрадь, в целях экономии времени.   |  |  | | --- | --- | | **Разложение квадратного трёхчлена на множители** | | |  | *имеет корни*  *и , тогда* |   **Эффективный вопрос**: «*Сколько существует способов нахождения корней квадратного трехчлена для его разложения на множители?»*  *«В каких заданиях нам понадобиться умение раскладывать на множители квадратный трёхчлен?»*  Устная обратная связь | Презентация  Вклейка |
| 20 мин | *Дифференциация по уровню сложности и по объёму заданий.*  Стратегия «Умники и умницы».  Перед учащимися три дорожки заданий с разным объёмом заданий и уровнем сложности. Команда самостоятельно определяет по какой дорожке будет закреплять изученный материал.  1 дорожка. Два вида заданий (инструктаж, фронтальная работа, совместный разбор заданий).  2 дорожка. Три вида заданий (проверка ответов по ключу , помощь учителя по необходимости).  3 дорожка. Четыре вида зададаний (проверка ответов по ключу).  Учащиеся могут переходить на дорожку уровня выше при выполнении своего уровня.    Ответы на проверку по ключу, выдаются по выполнению задания полностью. Выполнено задание 1 – проверка по карточке ответов заданий 1, задание 2 – проверка по карточке ответов заданий 2 и т.д.    Самопроверка. |  |
| 2 мин | Домашнее задание.   1. Повторить теоретический материал. 2. Выполнить задания по карточкам Tarsia и приклеить собранный вариант на лист. (Дифференциация по объёму, скрытая дифференциация).   Стратегия «Коробочка».  Учитель заранее готовит дифференцированные задания по сложности или по объёму заданий и раскладывает в ячейки коробочки «1», «2», «3», где соответственно задания расположены в порядке увеличения объёма содержания или базового, среднего и продвинутого уровня. Задания должны быть разрезные или интересно оформлены, чтобы учащиеся не догадались о разном уровне или объёме заданий. | Дифференцированные карточки Tarsia |
| Конец урока  3 мин | Рефлексия устная.   * *Что на уроке было изучено?* * *Какие знания нам понадобились для разложения на множители квадратного трёхчлена?* * *Были ли сложности? Какие?* |  |

**На уроке применяется:**

* 1. *Дифференциация по уровню сложности и по объёму заданий.*

*Стратегия «Умники и умницы».*

Перед учащимися три дорожки заданий с разным объёмом заданий и уровнем сложности. Команда самостоятельно определяет по какой дорожке будет закреплять изученный материал.

1 дорожка. Два вида заданий (инструктаж, фронтальная работа, совместный разбор заданий).

2 дорожка. Три вида заданий (проверка ответов по ключу , помощь учителя по необходимости).

3 дорожка. Четыре вида зададаний (проверка ответов по ключу).

Учащиеся могут переходить на дорожку уровня выше при выполнении своего уровня.

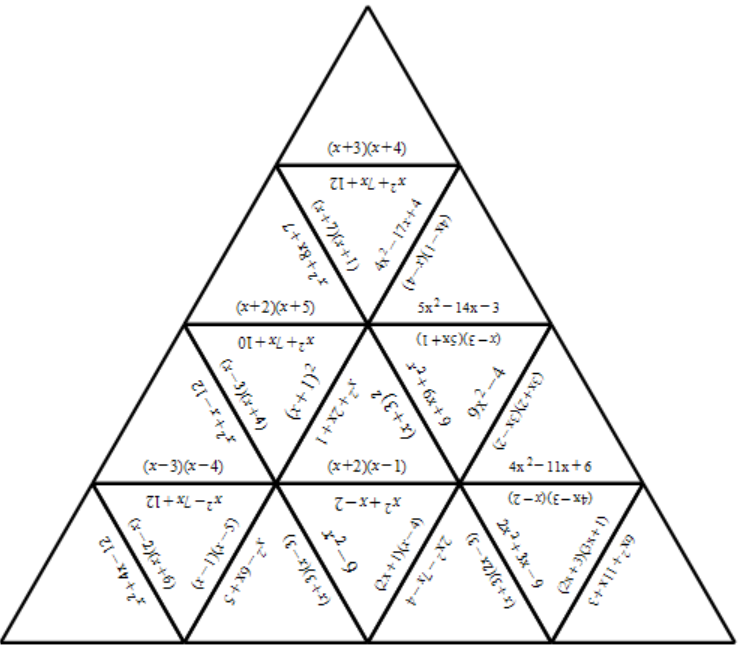
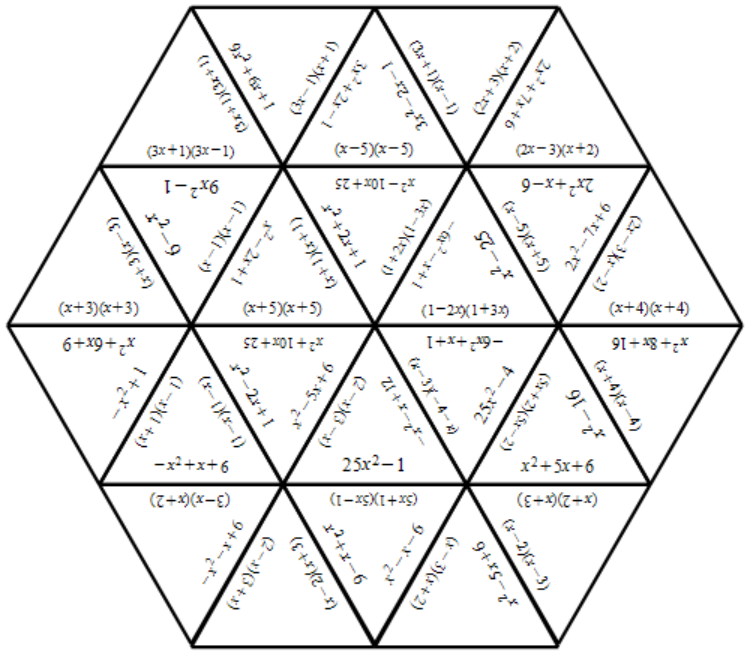
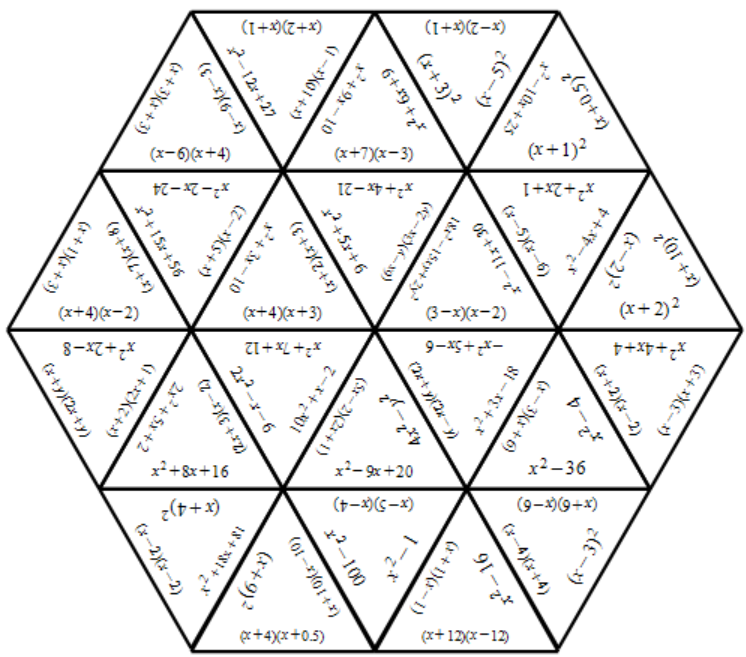
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ДОРОЖКА 1** | **ДОРОЖКА 2** | **ДОРОЖКА 3** |
| Задание 1 | Задание 1 | Задание 1 |
| Задание 2 | Задание 2 | Задание 2 |
|  | *Задание 3* | *Задание 3* |
|  |  | Задание 4 |

* 1. *Скрытая дифференциация.*

Стратегия «Коробочка».

Учитель заранее готовит дифференцированные задания по сложности или по объёму заданий и раскладывает в ячейки коробочки «1», «2», «3», где соответственно задания расположены в порядке увеличения объёма содержания или базового, среднего и продвинутого уровня. Задания должны быть разрезные или интересно оформлены, чтобы учащиеся не догадались о разном уровне или объёме заданий.

Пример ДЗ.

* 1. *Скрытая дифференциация*

*Стратегия «Цепочка». Учитель заранее на парту клеит часть цепочки. Зная за какой партой, какой ученик сидит можно сформировать группы, пары по уровню знаний для соответствующего урока.*

*Пример – деление на группы.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |