**Урок игра по алгебре в 7 классе**

**Тема «Разложение многочлена на множители»**

*Цель перспективная:* сформировать умения выполнять разложение на множители различными способами и применять формулы сокращенного умножения для преобразования алгебраических выражений.

*Цель актуальная:* выявить сформированность у учащихся практического умения раскладывать многочлен на множители при помощи целесообразно подобранных задач.

*Задачи:*

*а) образовательная:* формирование прочных навыков по теме «Разложение многочленов на множители» путем повторения и применения знаний по данной теме;

*б) развивающая:* развитие зрительной памяти, произвольного внимания, используя наглядность. Развивать грамотную математическую речь на основе проговаривания своих ответов.

1. **Оргмомент**

Сегодня урок будет проходить в виде игры «Смотри, не ошибись!». Класс разбит на 2 команды

|  |  |
| --- | --- |
| **I.** | **II.** |
| Тарабаева Алена | Ошепкова Катя |
| Савин Влад | Свалов Влад |
| Арсенян Давид | Ракочий Кирилл |
| Ильиных Света | Чухарева Уля |
| Горланова Настя | Соколов Витя |

**Правила игры**

1. За каждый правильный ответ команда получает 5 очков.
2. За неправильный ответ с команды вычитается 3 очка.
3. За нарушение дисциплины команда лишается 1 очка за каждое замечание.
4. Каждый член команды может вновь отвечать лишь после того, как ответят все члены команды.
5. Вопросы и задания дает учитель.
6. Разрешается после чтения вопроса консультироваться.
7. За правильные ответы команда соперница получает 2 очка.

**Судьи:**

* Андреева Настя
* Лысцова Даша
* Ежова Таня

**I задание**

Вам нужно было дома составить сказку, стихотворение о формулах сокращенного умножения. Послушаем самые интересные сочинения.

**II задание**

На доске записаны задания для каждой команды. Поочередно по одному выходят члены команды и вписывают букву или число в равенстве. Равенства на ступеньках лестницы. Кто быстрее вбежит вверх по лестнице.

(…-3)(...+3)=а2-… (а-…)(а+…)=…-25

(5+…)2=…+…+81 (…-4)2=25-…+…

(а+в)2=…+2…в+в2 (а-в)2=а2-2а…+…

…-в2=(а-в)(а+в) а2-…=(…-в)(….+в)

**III задание**

На нашем уроке «Чудо-дерево» на котором растут всевозможные овощи и фрукты с заданиями, которые вы сами придумывали. По одному человеку от каждой команды подходят к дереву и срывают диковинные плоды. Если есть затруднения вы можете спросить у своей команды. Задание ученик решает у доски, а остальные члены команды в тетрадях.

**IV задание**

Каждой команде дается конверт с заданиями, а на большой картинке написана ответы. Если вы выполнили верно и есть такой ответ, то вы этот прямоугольник с ответом переворачиваете и получаете часть картинки. Чья команда быстрее справиться с заданием?

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (5x-8)(5x+8) | 8400 | 10000 |  | 1 | (7y-9)(7y+9) | 420 |
| 12x | -(a+b)2 | (a+b)(a-b+1) |  | 2(m+n)2 | (x-y)(x+y+1) | 8y |

1. Вычислить

472-372 (8400) 262-162 (420)

1. Упростить

a2-b2+a+b x2-y2+x-y

1. Вычислить

472+2\*47\*53+532 262-2\*26\*25+252

1. Разложить на множители

-a2-2ab-b2 2m2+4m+2

5. Разложить на множители

25x2-64 49y2-81

1. Упростить

(x+3)2-(x-3)2 (y+2)2-(y-2)2

**V задание**

Найти ошибку

а) 4x2y2-4xy+1=(2xy)2-1=(2xy-1)(2xy+1)

б) 36m2-81n2=(6m)2-2\*6m\*9n+(9n)2=(6m-9n)2

**VI задание**

Я предлагаю вам задание, вы его выполняете и ищите среди моих ответов свой ответ. Выполнив все задания, в конце вы пишите буквы, у вас получится слово. Правильный ответ принесет команде очки.

1. Вычислить

а) 612 (П)

б) 452-252 (Х)

352-152

1. Разложить на множители

а) а3-а (С)

б) (а-b)2-(a+b)2 (У)

в) 4x2+4x+1 (Е)

Ответы: 3721 (П); 1,4 (Х); a(a+1)(a-1) (C); -4ab (У); (2x+1)2 (Е).

**Итог урока**

Чем мы сегодня занимались? Какие формулы повторили?

**Домашнее задание**

Нарисовать картинку и приготовить к ней задание, предварительно их прорешав.