**Кондратьева Марина Александровна**

**Учитель математики МБОУ «Северная средняя общеобразовательная школа»**

**Первомайского района Алтайского края**

**Тема урока:**

**Применение формул сокращённого умножения**

**Цель урока:** обобщить знания по применению формул сокращённого умножения.

**Задачи:**

- обобщить изученный материал; совершенствовать умение и навыки решения задач по теме применение формул сокращённого умножения; проверить уровень сформированности навыков применения формул сокращённого умножения

- развитие математического мышления; развитие точности, лаконичности, словесного выражения мысли учащимися; развитие интереса к изучению математики.

- воспитание внимательности, аккуратности, умения работать самостоятельно и в парах.

**Оборудование:** ИД, программа Nоtebook, презентация, карточки с заданием самостоятельной работы, карточки «домино», карточки с заданием работы в парах, карточки с заданием домашней работы.

**Ход урока:**

**- Орг.момент.**

- **Проверка домашнего задания.** Выяснение возникших в ходе выполнения домашнего задания вопросов.

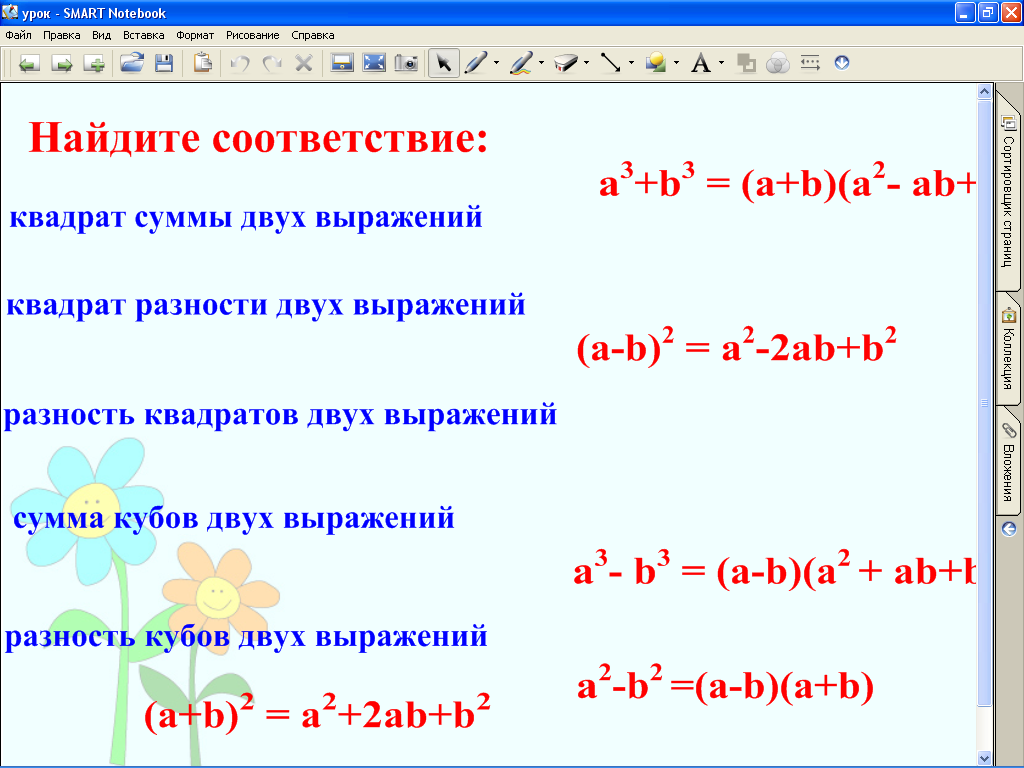
- **Работа устно:**

1. Сколько формул сокращённого умножения вы знаете?

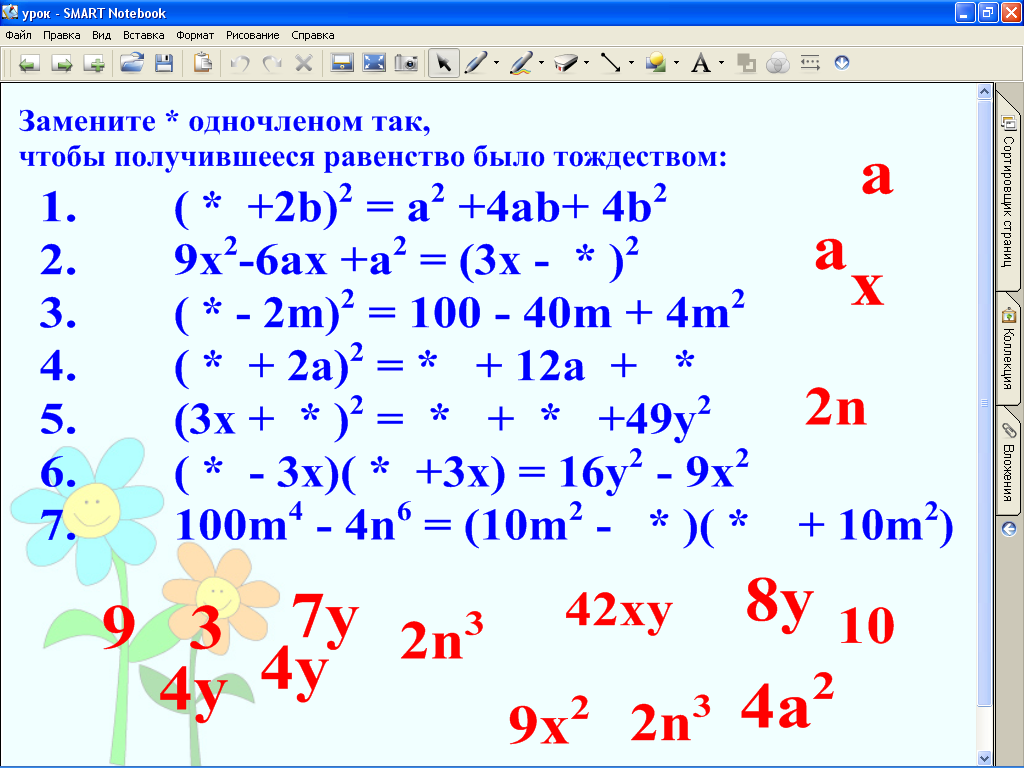
2. Как они называются? С какой целью используются?

3. Работа на ИД:

Слайд № 1



Слайд № 2.



**- Самостоятельная работа**

1) (5 + □)2 = □ + □ + 81;

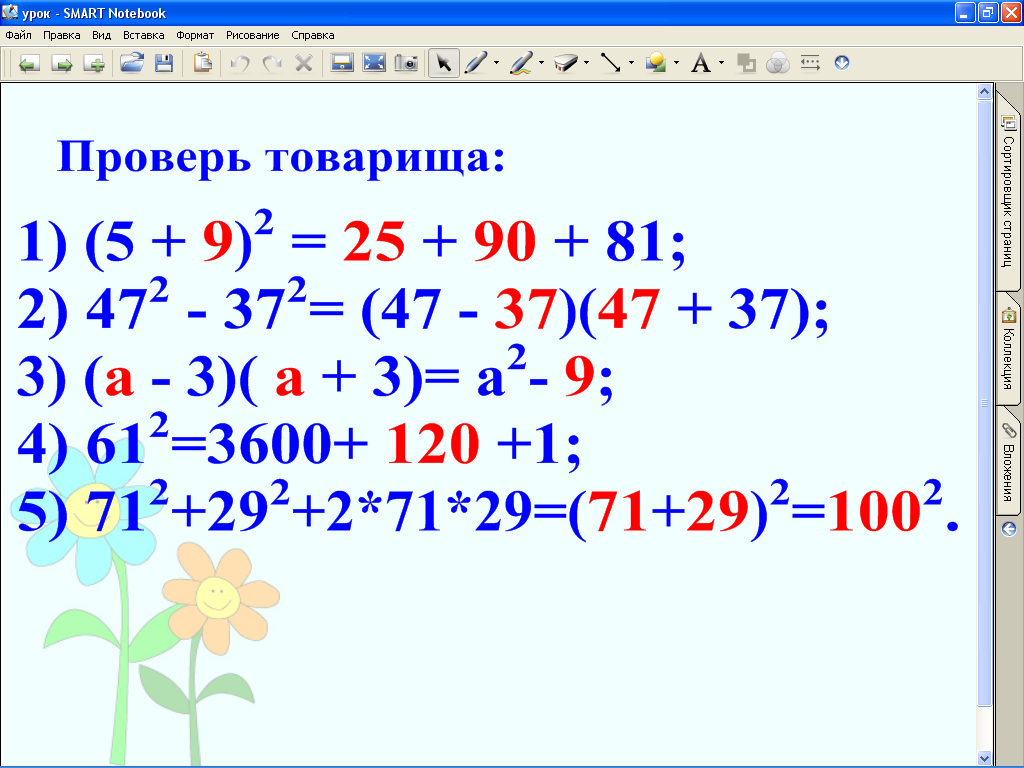
2) 472 - 372= (47 - □)(□ + 37);

3) (□ - 3)( □ + 3)= а2- □;

4) 612=3600+□+1;

5) 712+292+2\*71\*29=(□+□)2=□2.

- **Взаимопроверка** с соседом по парте по готовому шаблону



- **Небольшая физкультминутка для глаз.**

**- Игра «Домино»** (задания на карточках дифференцированные)

- **Работа в парах.** (Ребята разбиты на пары по способностям) Каждая пара получает задание, в течении 5 минут готовится, а затем защищает его у доски.

**№ 1.** Докажите, что значение выражения

3273 +1733 делится на 500.

**№ 2.** Найдите значение дроби, не используя таблицу квадратов и умножение в столбик:



**№ 3.** Докажите, что значение выражения не зависит от х:

(х+7)2- (х - 5)(х +19)

**№ 4.** Решите уравнение:

(х +6)2 -79 =(х – 5)(х + 5)

**№ 5.** Найдите значение выражения, не используя таблицу квадратов и умножение в столбик: 412

**- Работа у доски:**

Объяснение у доски выполнение каждого из заданий по одному человеку из пары, выяснение возникающих вопросов при их выполнении.

**- Итог урока.**

**- Домашнее задание** (по карточкам, в 2 вариантах)

**ВАРИАНТ 1**

1. **Преобразуйте в многочлен:**

1) (а – 3)2 2) (2у + 5)2

3) (4а – b)( 4а + b) 4) (х2 + 1)( х2 – 1)

1. **Разложите на множители:**

1) с2 – 0,25 2) х2 – 8х + 16

1. **Найдите значение выражения:** (х + 4)2 – (х - 2)(х + 2) при х = 0,125
2. **Выполните действия:**

а) 2(3х – 2у)(3х + 2у) б) (а – 5)2 – (а + 5)2

в) ( а3 + b2)2

1. **Решите уравнение:**

9у2 – 25 = 0

**ВАРИАНТ 2**

1. **Преобразуйте в многочлен:**

1) (а + 4)2 2) (3у - с)2

3) (2а – 5)( 2а + 5) 4) (х2 + у)( х2 – у)

1. **Разложите на множители:**

1) 0,36 - с2 2) а2 + 10а + 25

1. **Найдите значение выражения:** (а - 2 b)2 + 4 b( а – b) при х = 0,12
2. **Выполните действия:**

а) 3(1 + 2ху)( 1 - 2ху) б) (а + b)2 – (а - b)2

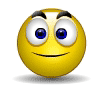
в) ( х2 - у3)2

1. **Решите уравнение:**

16у2 – 49 = 0

**- Выставление оценок**

**- Рефлексия** (какой из смайликов соответствует вашему настроению, с которым вы уходите с этого урока?)

радость  гнев безразличие