

ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ

Баскакова Ирина Степановна
учитель математики
МОУ «Томилинская СОШ №14»



« Галактика формул и уравнений».



Цели урока:

- ❖ **закрепить буквенную запись формул сокращенного умножения и их словесные формулировок**
- ❖ **закрепить и усовершенствовать навыки решения уравнений и тождественных преобразований целых выражений;**



Задачи урока

- ❖ систематизировать материал по теме «Многочлены».
- ❖ развивать познавательные процессы, память, мышление, внимание, наблюдательность, сообразительность




*Если путь твой к
познанию мира ведет.
Как бы ни был он долог
и труден - вперед.*

Фирдоуси








Экспресс – опрос.



	Выражение, представляющее собой сумму одночленов многочлен.	да или нет
	Выражение $2x^2y^4x$ – одночлен в стандартном виде.	да или нет
	Одночлены с одинаковой буквенной частью подобные члены.	да или нет
	Квадрат двучлена $(a - 2b)$ равен $a^2 - 2ab + 4b^2$.	да или нет
	Выражение $(x^2 + y^2)$ представляет собой квадрат суммы.	да или нет

Экспресс – опрос.



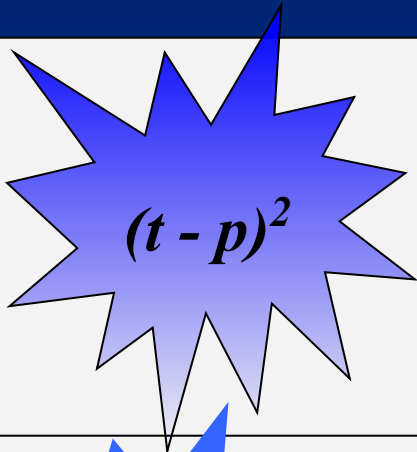
	Выражение, представляющее собой сумму одночленов многочлен.	да
	Выражение $2x^2y^4x$ – одночлен в стандартном виде.	нет
	Одночлены с одинаковой буквенной частью подобные члены.	да
	Квадрат двучлена $(a - 2b)$ равен $a^2 - 2ab + 4b^2$.	нет
	Выражение $(x^2 + y^2)$ представляет собой квадрат суммы.	нет

Установите соответствие:

Вариант 1.

Вариант 2.


$$(a + b)^2$$


$$(t - p)^2$$


$$a^2 - 2ab + b^2$$


$$a^2 + ab + b^2$$


$$t^2 - pt + p^2$$


$$a^2 + 2ab + b^2$$


$$t^2 - 2pt + p^2$$


$$t^2 + 2pt + p^2$$

Установите соответствие:

Вариант 1.

$$(a + b)^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2$$

$$a^2 + ab + b^2$$

$$a^2 + 2ab + b^2$$

Вариант 2.

$$(t - p)^2$$

$$t^2 - pt + p^2$$

$$t^2 - 2pt + p^2$$

$$t^2 + 2pt + p^2$$

Вариант

1

A

$$z^2 - 16z + 64$$
$$16y^2 + 40ay + 25a^2$$

$$(z+8)^2 = C_1$$
$$(4y+5a)^2 = A_2$$

C

B

$$z^2 + 8z + 64$$
$$16a^2 + 40ay + 25y^2$$

$$z^2 + 16z + 64$$
$$40ay - 16y^2 + 25a^2$$

Вариант 2.

$$\begin{aligned} 49y^2 + 84y + 36 \\ 81 + 90h + 25h^2 \end{aligned}$$

A

$$\begin{aligned} (6 + 7y)^2 = A_1 \\ (9 - 5h)^2 = C_2 \end{aligned}$$

B

$$\begin{aligned} 49y^2 + 84y^2 + 36 \\ 81^2 + 90h - 25h^2 \end{aligned}$$

C

$$\begin{aligned} 49y^2 + 42y + 36 \\ 81 - 90h + 25h^2 \end{aligned}$$

Вариант

1.

1

$$(e - f)^2 = (f - e)^2$$

2

$$(3t + 2w)^2 = 9t^2 + 12t w + 4w^2$$

3

$$(10 - 2m)^2 = 100 - 40m + 4m^2$$

Вариант

2.

1

$$(-d - r)^2 = (d + r)^2$$

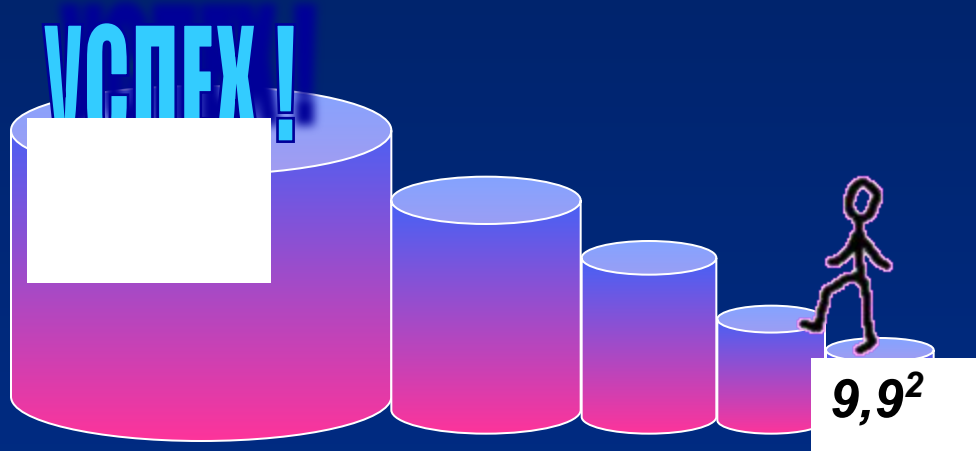
2

$$(3i + 7q)^2 = 9i^2 + 42iq + 49q^2$$

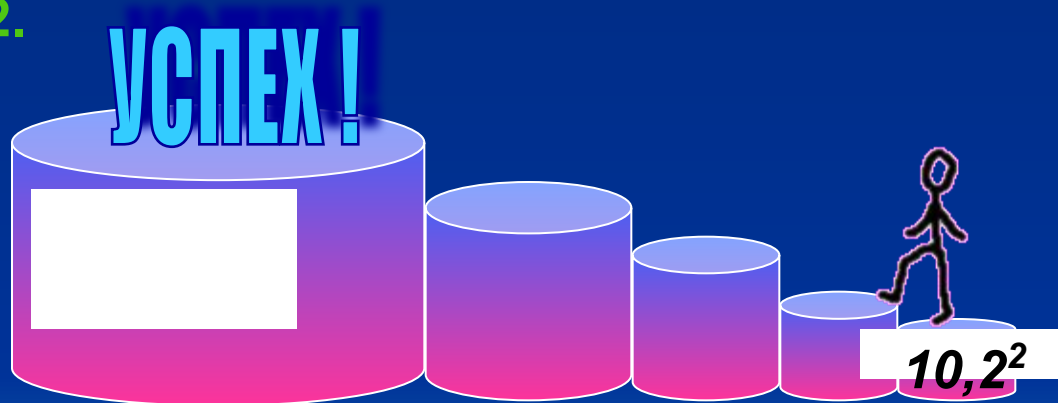
3

$$(3n + v)^2 = 9n^2 + 6nv + v^2$$

Вариант 1.



Вариант 2.





$$\begin{aligned} 9,9^2 &= (10 - 0,1)^2 = \\ 100 - 2 + 0,01 &= \\ 98,01. \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 10,2^2 &= (10 + 0,2)^2 = \\ 100 + 4 + 0,04 &= \\ 104,04. \end{aligned}$$

ИТОГ УРОКА:

- ❖ Вот и подошёл к концу наш урок...
- ❖ Давайте, оценим свою активность на уроке (1-3 балла) и поставим себе оценку за урок: 12-15 баллов – «5», 10-12 баллов – «4», 7-9 баллов – «3» .
- ❖ Итак, мы с вами повторили навыки применения формул сокращённого умножения, основные правила по теме «Многочлены»
- ❖ Что называют многочленом?
- ❖ Что называют одночленом?
- ❖ Как умножить одночлен на многочлен?
- ❖ Как умножить многочлен на многочлен?
- ❖ Чему равен квадрат суммы двух выражений?
- ❖ Чему равен квадрат разности?
- ❖ Чему равно произведение разности и суммы двух выражений?
- ❖ Домашнее задание №1056, 1088, 1081

❖ Я получила большое удовольствие от работы с вами, а

какое настроение осталось после этого урока у вас?



**Ошибки -
это приобретенный опыт.**

**Опыт -
один из лучших учителей.**



СПАСИБО ЗА УРОК!



❖ *Веселый тест*



1. Какие числа употребляются при счете
природные; естественные;
натуральные; искусственные;
2. Какой дробный член есть в футбольной команде
полувратарь; полузащитник;
полутренер; полунападающий;
3. Как называют верхний угол футбольных ворот
десятка; девятка;
шестерка; пятерка;
4. Какими бывают современные фотоаппараты
цифровые; числовые;
формульные; дробные;
5. Как называется расстояние между двумя отметками на измерительной шкале?
сложение; умножение;
вычитание; деление;



6. Что нужно брать с героев, а также со всех честных, добрых и порядочных людей?

задачу; пример;
уравнение; систему уравнений.

7. Какой математический знак существует?

корень; стебель;
лист; цветок;

8. Формулы какого умножения изучают в школе на уроках математики?

скоростного; ускоренного;
сокращенного; фигурного;

9. Что иногда производят с персоналом предприятия?

упрощение; приведение подобных членов;
сокращение; вынесение за скобки

10. Как называется повторяющаяся группа цифр в записи бесконечной дроби?

тайм; период;
раунд; гейм



11. Какая из этих геометрических фигур дала название болезни и кости руки человека?

прямая; *луч;*
отрезок; *ломаная;*

12. Какие геометрические фигуры являются спортивными гимнастическими снарядами?

кольца; *квадраты;*
ромбы; *треугольники;*

13. Что является названием музыкального инструмента?

треугольник; *квадрат;*
овал; *ромб;*

14. Каким математическим словом характеризуют необщительного, скрытного человека?

прямолинейный; *замкнутый;*
пунктуальный; *вогнутый;*

15. Как еще можно назвать многоугольник?

полигон; *плац;*
казарма; *блиндаж;*

