**Тема урока:** Формулы сокращённого умножения: произведение суммы и разности двух выражений

**Место урока:** 1

**Тип урока:** изучение новой темы

**Цель урока:**

- учащиеся будут знать формулу сокращённого умножения: произведение суммы и разности двух выражений;

- учащиеся будут уметь применять формулу сокращённого умножения: произведение суммы и разности двух выражений;

- учащиеся смогут выполнить к концу урока тестовое задание.

**Цель урока на языке учащихся:** ребята, сегодня к концу урока вы будете знать формулу сокращённого умножения: произведение суммы и разности двух выражений; будете уметь применять формулу сокращённого умножения: произведение суммы и разности двух выражений; сможете выполнить к концу урока тестовое задание.

**Задачи личностного развития учащихся:**

- создать условия для развития логического мышления, грамотно аргументированной речи;

- способствовать развитию у учащихся проводить аналогию, обобщение, выделять главное в познавательном объекте;

- содействовать развитию навыков самостоятельной работы посредством выполнения тестовой работы.

**Средства обучения:** карточки с заданиями, мультимедийный проектор, мобильные телефоны, оценочные листы, листы с критериями оценивания, цветной мел.

**Ключевой вопрос:** - чему равно произведение суммы и разности двух выражений?

**Этапы урока:**

1. ***Организационный этап.***

Планируемый результат: доведение обучающей цели урока до учащихся.

Педагогическая задача: сформулировать обучающую цель урока на языке учащихся

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| - обращаю внимание учащихся на их готовность к уроку;  - отмечаю отсутствующих;  - формулирую цель урока на языке учащихся | - проверяют свою готовность к уроку;  - дежурный по классу называет отсутствующих;  - осознают смысл обучающей цели урока |

1. ***Этап проверки выполнения домашнего задания.***

Планируемый результат: устранение пробелов посредством коррекции ошибок

Педагогическая задача: организовать взаимопроверку в парах

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| - организую взаимопроверку;  - демонстрирую эталон решений;  - провожу коррекцию ошибок | - проводят взаимопроверку в парах, сравнивая решения с эталоном;  - исправляют ошибки; |

1. ***Этап актуализации знаний.***

Планируемый результат: диагностика возможностей учащихся

Педагогическая задача: организовать опрос по опорным знаниям, вовлечь учащихся в обсуждение вопросов по теме

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| - провожу опрос учащихся по опорным знаниям;  - предлагаю выполнить задания, применяя приём «***Найди ошибку!***»; задания мобильного приложения ***«Математические хитрости»***: возведение в квадрат. | - отвечают на опорные вопросы;  - делятся на пары, выполняют задания ***«Найди ошибку!»***; задания мобильного приложения ***«Математические хитрости»***: возведение в квадрат. |

1. ***Этап изучения нового материала***

Планируемый результат: знания учащихся по изучению новой темы

Педагогическая задача: организовать вывод формулы сокращённого умножения суммы и разности двух выражений

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| - предлагаю учащимся умножить сумму двух выражений на разность таких же двух выражений, применяя правила умножения многочлена на многочлен;  - знакомлю с алгоритмом применения формулы сокращённого умножения суммы и разности двух выражений. | - умножают сумму двух выражений на разность таких же двух выражений, применяя правила умножения многочлена на многочлен; выводят новую формулу;  - выполняют сокращённое умножение суммы разности двух выражений: , применяя алгоритм. |

1. ***Этап первичного закрепления знаний.***

Планируемый результат: выполнение задания Learningapps.org через QR-код.

Педагогическая задача: организовать решение задания Learningapps.org через QR-код.

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| - предлагаю выполнить задания у доски ***“Найди пару”***;  - предлагаю выполнить задания Learningapps.org через QR-код ***“Найди пару”***. | - выполняют задания у доски ***“Найди пару”***;  - выполняют задания Learningapps.org через QR-код ***“Найди пару”***. |

***Физкультминутка***

1. ***Этап закрепления знаний.***

Планируемый результат: выполнение задания Learningapps.org на компьютере.

Педагогическая задача: организовать выполнение задания Learningapps.org на компьютере.

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| - предлагаю выполнить задание Learningapps.org ***«Заполни пропуски»*** на компьютере; | - выполняют задание ***«Заполни пропуски»*** Learningapps.org на компьютере; |

1. ***Контрольно-коррекционный этап.***

Планируемый результат: выявление уровня учебных достижений учащихся по теме, ошибок и их коррекция.

Педагогическая задача: организовать работу учащихся, направленную на контроль и коррекцию знаний

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| - предлагаю выполнение тестовой работы “Формулы сокращённого умножения суммы и разности двух выражений”;  - осуществляю взаимопроверку в парах;  - предлагаю пройти по QR-коду, где демонстрируется эталон решений;  - провожу коррекцию знаний учащихся, применяю обратную связь | - выполняют тестовую работу “Формулы сокращённого умножения суммы и разности двух выражений”;  - проводят взаимопроверку;  - сканируют QR-код и сравнивают свои решения с эталоном;  - исправляют ошибки;  - заполняют оценочный лист |

1. ***Этап информации о домашнем задании.***

Планируемый результат: устранение пробелов, выявленных тестовой работой.

Педагогическая задача: предложить домашнее задание с учётом пробелов, критерии его выполнения.

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| - предлагаю домашнее задание из учебника + QR-задание;  - предлагаю критерии его выполнения | - записывают домашнее задание, выбирают карточки с критериями его выполнения, с QR-заданием |

1. ***Этап рефлексии.***

- как звучала цель сегодняшнего урока?

- было ли направлено решение задач на изучение формул сокращённого умножения суммы и разности двух выражений?

- что нужно знать, чтобы правильно умножить сумму и разность двух выражений?

- нужно ли дополнительное занятие по данной теме?

*Приложения*

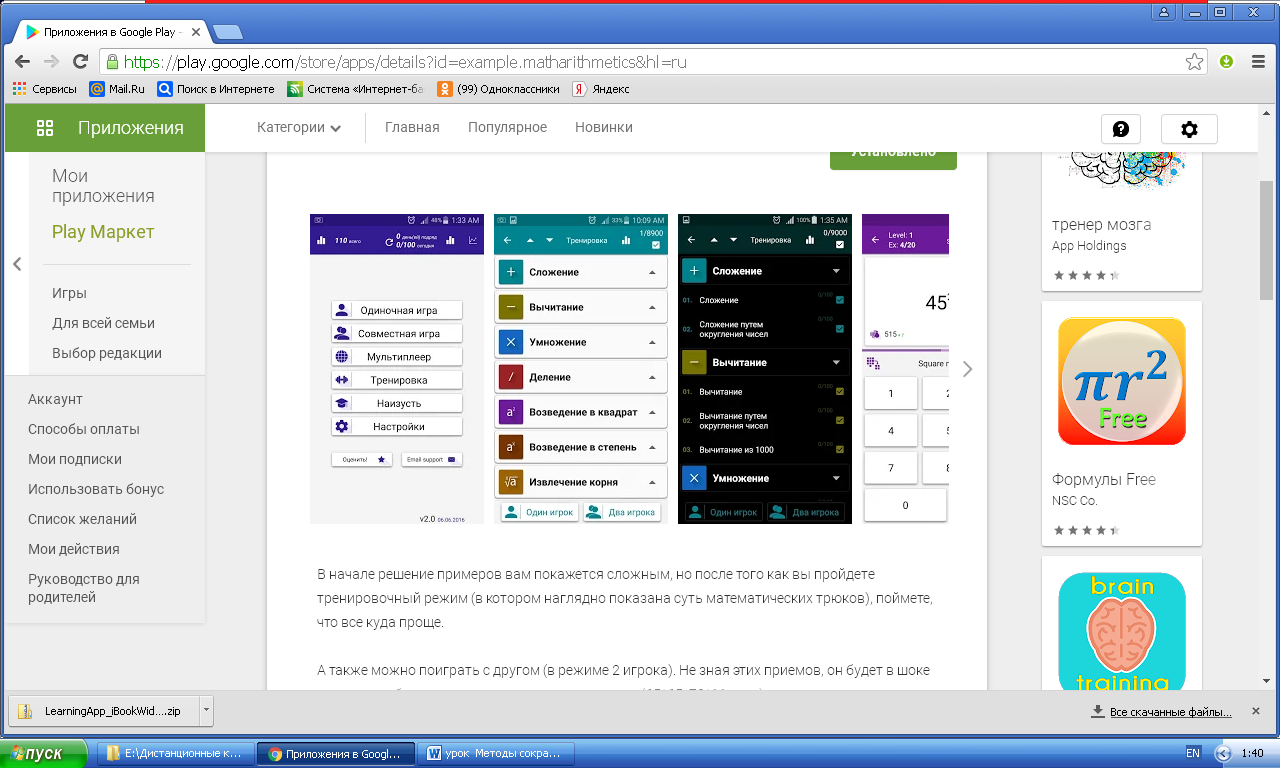
**«Найди ошибку!»**



**Эталон решений «Найди ошибку!»**



**«Математические хитрости»**



**«Найди пару!»** *(у доски)*

**; ; ;**

**; ;**

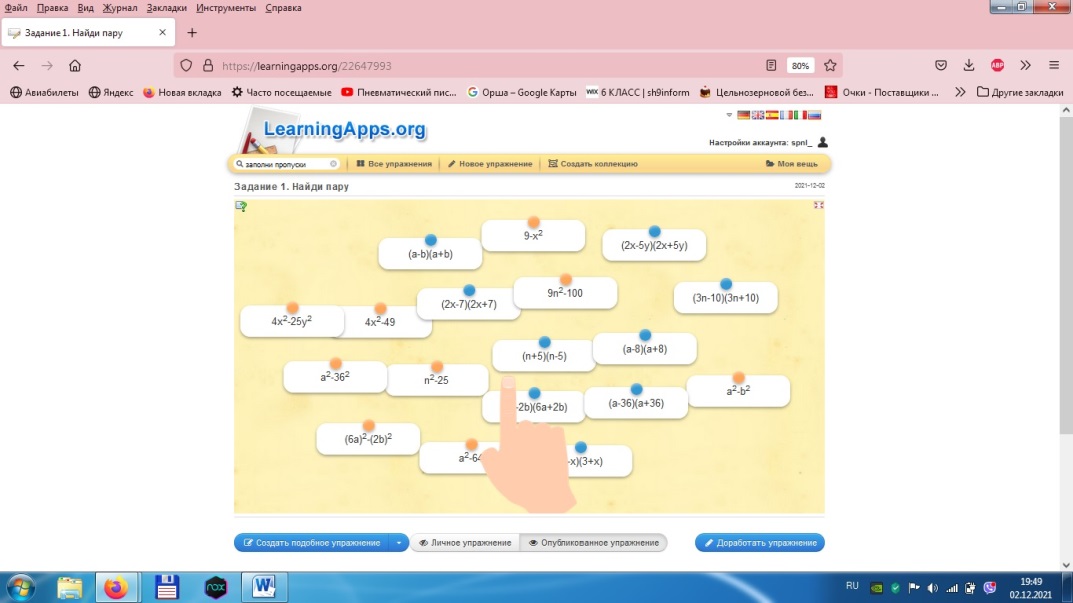
**; ;**

**; .**

**«Найди пару!»** *(задание Learningapps.org)*

[*https://learningapps.org/22647993*](https://learningapps.org/22647993)

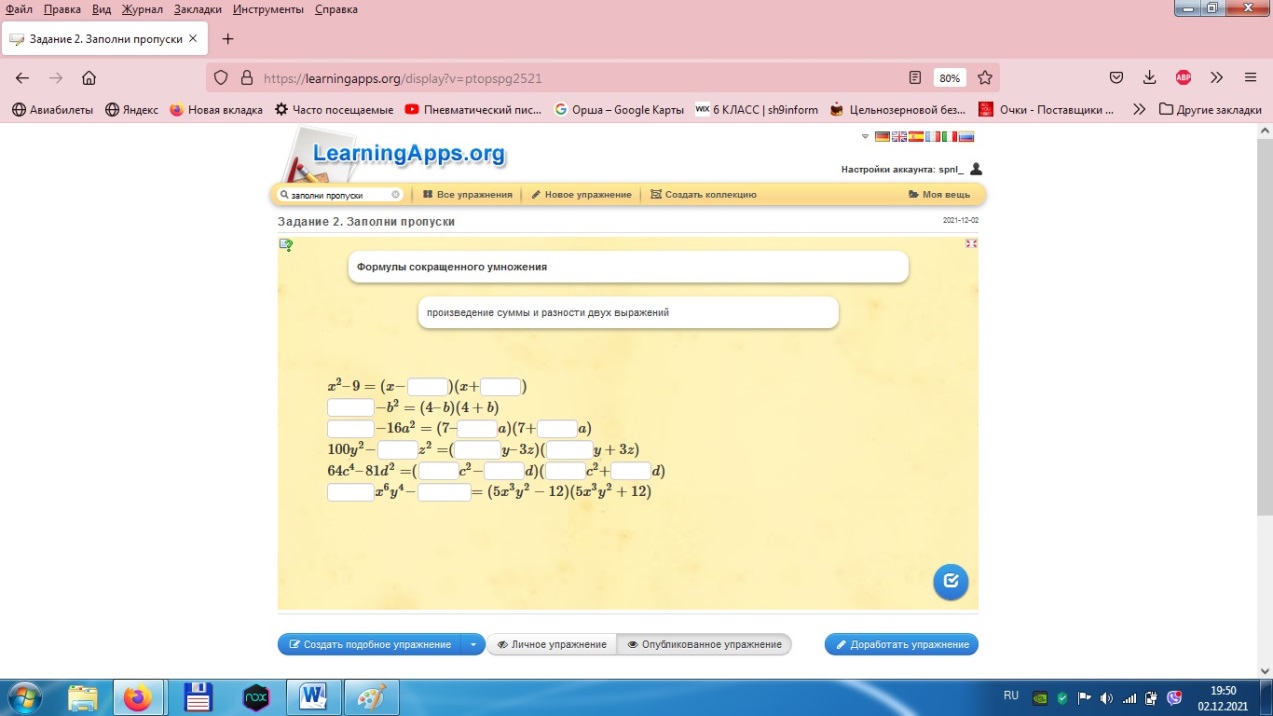
**



**«Заполни пропуски»** *(задание Learningapps.org на компьютере)*

[*https://learningapps.org/display?v=ph356a3xt19*](https://learningapps.org/display?v=ph356a3xt19)





**Тестовая работа**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. В произведении суммы и разности двух выражений квадрат первого выражения равен: | а)  б)  в)  г) |
| 1. В произведении суммы и разности двух выражений квадрат второго выражения равен: | а)  б)  в)  г) |
| 1. Выполните сокращённое умножение суммы и разности двух выражений . | а)  б)  в)  г) |
| 1. Выполните сокращённое умножение суммы и разности двух выражений . | а)  б)  в)  г) |
| 1. Выполните сокращённое умножение суммы и разности двух выражений . | а)  б)  в)  г) |

**Ответы на тестовую работу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№1*** | ***№2*** | ***№3*** | ***№4*** | ***№5*** | ***Проверь себя!*** |
|  |  |  |  |  | http://qrcoder.ru/code/?%CF%F0%E0%E2%E8%EB%FC%ED%FB%E5+%EE%F2%E2%E5%F2%FB+%ED%E0+%F2%E5%F1%F2%3A%0D%0A+++++++++++++++++1+-+%E2+%0D%0A+++++++++++++++++2+-+%E3%0D%0A+++++++++++++++++3+-+%E1%0D%0A+++++++++++++++++4+-+%E2%0D%0A+++++++++++++++++5+-+%E0&2&0 |

**Ответы на тестовую работу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№1*** | ***№2*** | ***№3*** | ***№4*** | ***№5*** | ***Проверь себя!*** |
| ***в*** | ***г*** | ***б*** | ***в*** | ***а*** |  |

Занесите оценку в оценочный лист:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И. учащегося | Решение задач на уроке | Работа на компьютере | Оценка за тестовую работу | Оценка учителя | Общая оценка |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Домашнее задание**

|  |  |
| --- | --- |
| *,*  *повторить формулы сокращённого умножения* | ***№ 2.350 ,2.351***  *на повторение*  ***№2.366***  http://qrcoder.ru/code/?https%3A%2F%2Flearningapps.org%2Fdisplay%3Fv%3Dpg2h26cmj17&4&0 |

