**Урок по теме: «Многочлены»**

**«Путешествие по стране многочленов»**

**(с элементами игры на тему олимпийского движения)**

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель:  |  Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать случая сделать его немножко занимательным.Б. ПаскальДорогу осилит - идущий, а математику - мыслящий |

Цели

Образовательные:

- закрепить и усовершенствовать навыки решения уравнений и тождественных преобразований целых выражений;

- углубить знания учащихся за счет возрастающей сложности примеров, практического применения полученных знаний в нестандартных условиях;

- получение знаний из истории олимпийского движения.

Развивающие:

- развитие грамотной письменной речи;

- развитие познавательной активности учащегося;

- развитие зрительной памяти, сознательного восприятия учебного материала.

Воспитательные:

- формирование навыков самоконтроля, самопроверки и взаимопроверки;

- формирование духа сотрудничества и соперничества в командном состязании, чувства ответственности, культуры общения, культуры диалога.

Тип урока

По методам – урок – практикум.

По назначению – урок тренинга, повторения навыков.

По содержанию – урок применения полученных знаний на практике.

По месту проведения – урок в кабинете математики.

Ход урока

За 10 минут до начала урока детям раздаются фигурные карточки - пазлы. На одной части пазла – вопрос из истории олимпийского движения, на другой – ответ. Учащиеся, находя пару к своей карточки, садятся в классе образовавшимися парами. Вопросы и ответы прозвучат в конце урока. Учитель называет номер вопроса; соответствующая пара читает вопрос для всего класса. Если не звучит верного ответа, то зачитывает верный ответ сосед по парте.

Учитель: «Ребята! Каждый день вечером мы спешим к телевизору, чтобы узнать все новости с Олимпиады. Сегодня на уроке мы также немного вспомним олимпийское движение, но путешествовать будем по стране «многочленов». Все будем двигаться по одному маршруту, но парами. В каждой паре между собой решите, кто какое задание делает, кто заполняет маршрутный лист, кто сигналит о выполнении задания. Работать нужно слажено».

К началу урока маршрутные листы и задания лежат на партах. По ходу урока приглашаются желающие к доске, где они показывают свои решения. Сидящие на местах самостоятельно проверяют свои решения. Знаками «+» или «-» отмечают результат своих решений. Маршрутные листы с фамилиями учащиеся оставляют на партах в конце урока. Если работа выполнена быстро, то учащиеся приступают к выполнению любого из 4-ех дополнительных заданий.

В середине урока проводится физкультминутка:

Поднимает руки класс – это «раз».

Повернулась голова – это «два».

Руки вниз, вперед смотри – это «три».

Руки в стороны пошире развернули на «четыре».

С силой их к плечам прижать – это «пять».

Всем ребятам надо сесть – это «шесть».

За 12 минут до конца урока желающие показывают свои решения дополнительных заданий.

За 8 минут до конца урока проводится начатая в начале урока игра на тему олимпийского движения вопросы - ответы.

За 3 минуту до окончания урока учитель читает притчу:

Шел мудрец, а навстречу ему три человека, которые везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства. Мудрец остановился и задал каждому вопрос. У первого спросил: «Что ты делал целый день?». Тот ответил с ухмылкой, что целый день возил камни. У второго спросил: «Что ты делал целый день?». И тот ответил: «А я добросовестно выполнял свою работу». А третий улыбнулся и лицо его засветилось радостью и удовольствием: «А я принимал участие в строительстве храма».

Учитель: «Ребята давайте попробуем с вами оценить каждый свою работу за урок. Кто возил камни? Кто добросовестно работал? Кто строил храм?»

Домашнее задание

Самостоятельная подготовка к контрольной работе по теме «Многочлены».

Приложение 1

1. вопрос

2. Ответ

Карточка – пазл.

Приложение 2



Маршрутный лист

Приложение 3

**Вопросы по олимпийскому движению**

1. Вопрос. Что символизируют 5 колец, изображенных на белом фоне?

Ответ. По замыслу Пьера де Кубертена 5переплетенных колец символизируют единство 5 населенных континентов.

1. Вопрос. Когда и кем была возрождена традиция проведения Олимпийских игр, существовавшая в Древней Греции?

Ответ. В 1986 г. гражданином Франции бароном Пьером де Кубертеном.

1. Вопрос. Когда впервые были проведены зимние Олимпийские игры, в какой стране, в каком городе?

Ответ. В 1924 г., во Франции, г. Шамони.

1. Вопрос. Кем и когда был разработан главный символ Олимпийских игр- 5 переплетенных колец?

Ответ. Пьером де Кубертеном в 1912г.

1. Вопрос.Как звучит девиз (фигура речи) Олимпийских игр? Кем введен?

Ответ. « Бысирее, выше, сильнее». Пьером де Кубертеном.

1. Вопрос. Как звучит неофициальный девиз Олимпийских Игр?

Ответ. Главное не победа, а участие.

1. Вопрос. Сколько комплектов наград будет разыграно на 22 Олимпийских Играх?

Ответ. 98 комплектов.

1. Вопрос. Что символизирует сам факт зажжения Олимпийского огня?

Ответ. Его зажигали в Древней Греции как напоминание о подвиге Прометея, похитившего его у бога Зевса и подарившего его людям.

1. Вопрос. Какие символы Сочинской Олимпиады ты знаешь?

Ответ. Медвежонок-Полюс, Заяц- Белка, Леопард-Барсик.

1. Вопрос. Сколько спортсменов представляют Россию в Олимпийских Играх?

Ответ. 223 спортсмена.

1. Вопрос. Начиная с какого года, время проведения зимних Олимпийских Игр сдвинуто на 2 года относительно летних?

Ответ. В 1994г.

1. Вопрос. Какой путь проделал Олимпийский Огонь по нашей стране

Ответ. 65 000 км.

1. Вопрос. Сколько дней путешествовал Олимпийский Огонь по нашей стране?

Ответ. 123 дня.

1. Вопрос. Сколько волонтеров на 22 Олимпийских Играх в Сочи?

Ответ. 25 000 человек.

1. Вопрос. Что означает Эмблема Параолимпийского движения?

Ответ. В переводе с латыни означает «Я двигаюсь».

Приложение 4

**Задания к маршрутному листу**

1. Сумма и разность многочленов.

Составьте сумму и разность многочленов.

2y2+8y-11 и 3y2-6y+3

II. Умножение одночлена на многочлен.

Выполните умножение

1. x2(x5-x3+2x-3)
2. ­-3a2b(2ab-5b2)
3. 5(4x2-2x+1) – 2(10x2-6x-1)

III .Вынесение общего множителя за скобки.

Представьте в виде произведения.

1. 7ab-14b2
2. 3y3-6y6
3. x(y-5)-6(5-y).

IV. Решение уравнений.

Решите уравнение.

1.4x(x-3)-x(4x+3)=45.

2. x2+5x=0.

3.$\frac{2x+1}{5}+\frac{3x+1}{7}=2$.

V.Решение задач.

Заказ по выпуску машин должен быть выполнен по плану за 20 дней. Но завод выпускал ежедневно на 2 машины больше, чем намечалось по плану, и поэтому выполнил заказ за 18 дней. Сколько машин должен был выпускать завод ежедневно по плану.

VI.Умножение многочлена на многочлен.

Выполнитеумножение.

1. (a-b)(a+b).

2.(x + y)(x2-xy+y2)

3. (3a-7b)(2a+3b)+5ab

Приложение 5

**Дополнительные задания**

1. Решите задачу: «Скорость автомобиля на 30 км/ч больше скорости мотоциклиста. Они едут навстречу друг другу из пунктов А и В, расстояние между которыми 240 км, и встречаются в пункте С. Найдите скорость автомобиля и скорость мотоцикла, если известно, что автомобиль был в пути 3 ч, а мотоцикл – 2ч.»
2. Докажите, что выражение 96 - 310 делится на 24.
3. Решите уравнение*:* $\frac{3-х}{3}-\frac{х+1}{2}=\frac{5х}{4}$
4. Разложите на множители 5а3х2у2-15а3ху2-5а4у.