

Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Эрудит»
муниципального образования город-курорт Геленджик

*Методическая разработка занятия
к ДООП «Математическая мозаика» (2 г.о.)*

Тема занятия:

«Бородинское сражение в цифрах»

Раздел программы: «Мир занимательных задач»

Составитель:
Галаган Елена Владимировна,
педагог дополнительного
образования

г. Геленджик, 2019

Тема занятия «Бородинское сражение в цифрах»

Цель занятия: интегрировать математические и исторические знания учащихся при решении прикладных задач по математике.

Задачи занятия:

- 1) закрепление понятий «проценты» и «десятичные дроби»;
- 2) развитие навыков решения текстовых задач, уравнений и вычислений значений дробных выражений;
- 3) воспитание патриотизма на примере героического прошлого русского народа.

Оборудование: компьютер, экран и мультимедийный проектор.

Методические материалы к занятию:

- 1) иллюстрации и стихи об Отечественной войне 1812 г.
- 2) презентации Приложение 1.ppt, Приложение 2.ppt,

Тип занятия: интегрированное занятие по математике с элементами истории в форме экскурсии в историю России времен Отечественной войны 1812г.

Длительность занятия: 1,5 академических часа (60 минут)

План занятия:

- 1) Оргмомент (2 мин.);
- 2) Часть №1. Беседа «9 декабря – День Героев Отечества» (2 мин.);
- 3) Часть №2. Решение задач «Бородинское сражение в цифрах» (48 мин);
- 4) Часть №3. Самостоятельная работа на дом (2 мин.)
- 5) Часть №4. Подведение итогов (6 мин);

Ход занятия:

Оргмомент (2 мин.). Сегодня мы проводим занятие по математике, посвященное героическим фактам Российской истории 19 века.

Часть №1 (2 мин). Беседа «9 декабря - День Героев Отечества» (см. Приложение 1.ppt).

Цвети, Отечество святое,
Сынам любезное, драгое!
Мы все боготворим тебя
И в жертву принести себя
Для пользы твоея готовы .
Карамзин «К Отечеству».

- Кто из вас знает: какой праздник отмечается в России 9 декабря? (День Героев Отечества)

- Давайте познакомимся с историей этого патриотического праздника (обсуждение презентации № 1).

Часть № 2 (48 мин.). Решение задач «Бородинское сражение в цифрах»
(см. Приложение 2.ppt)

- Наше занятие сегодня будет посвящено настоящим Героям России позапрошлого века. Но для того, чтобы узнать тему занятия, вам предстоит решить уравнение:

$$(x + 36,1) * 5,1 = 9425,31 \quad (\text{слайд №2})$$

(Ответ: $x = 1812$)

- Чем ознаменован 1812 год в Российской истории?

- В 1812 году на Бородинском поле под Москвой столкнулись две армии - русская и французская .

Задача №1. 12 июня 1812 года 450 тысяч французов вторглись в Россию, 200 тысяч русских приняли бой. *На сколько процентов численность французов превосходила численность русских?* (слайд №3)

- В любой войне происходили сражения, которые становились в ней переломным моментом. Для Отечественной войны в 1812 году таким моментом стало сражение, произошедшее 26 августа (по новому стилю 7 сентября) . Русское войско расположилось между двумя Смоленскими дорогами : старой и новой . Только по ним неприятель мог отправиться в Москву.

Задача №2. *Самое главное сражение Отечественной войны 1812 года состоялось в селе ...*

Лес растёт в начале слова,
Не берёзовый – сосновый.
Цифру видим посреди,
А предлог вот – позади.
Слово это отгадает
Тот, кто битвы наши знает.

___ + ___ + _ = _____ (слайд №4)

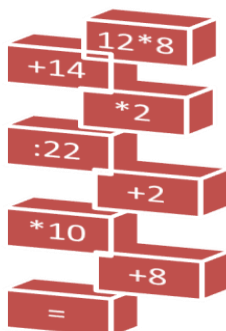
(Ответ: Бородино)

— Скажи-ка, дядя, ведь не даром
Москва, спаленная пожаром,
Французу отдана?
Ведь были ж схватки боевые,
Да, говорят, еще какие!
Недаром помнит вся Россия
Про день Бородина!

М.Ю. Лермонтов

(слайд №5)

Задачи №3 и №4. *Сколько верст от Москвы до села Бородино ?*



Верста - расстояние, пройденное от одного поворота плуга до другого во время пахоты .1 верста = 1,067 км . Выразите полученный результат в километрах.

(Слайды №6 и

№7)

Задачи №6 и №7. Вычислите и определите, кто командовал русской армией, а кто - французской?

Расположите результаты вычислений в порядке убывания :

$$\begin{aligned}0,5 : 10 &= В \\0,7 - 0,06 &= О \\6,73 : 10 &= З \\4 : 0,5 &= У \\20,36 - 12,3 &= Т \\53 : 0,1 &= К \\64,2 : 2 &= У\end{aligned}$$

(генерал Михаил Илларионович Кутузов)

Расположите результаты вычислений в порядке возрастания

$$\begin{aligned}0,76 - 0,3 &= А \\2,4 * 3 &= Л \\3,5 : 7 &= П \\0,24 * 1000 &= Н \\6 : 0,3 &= Е \\4,504 * 0,3 &= О \\1,6 : 100 &= Н \\5 : 0,1 &= О\end{aligned}$$

(Наполеон I Бонапарт)

(слайды №8 - №11)

- Войска Наполеона в начале войны были сильнее русской армии. Наши командиры выбрали тактику затяжного отступления. Мы хоть и сдавали свои позиции, но сами сдаваться не собирались.

Задачи №8 и №9 о соотношении человеческих сил в русской и французской армиях.

Состав русской армии

Пехота - 72000 человек ←
Кавалерия - в 4 раза меньше, чем ←
Артиллерия - на 4000 человек меньше, чем ←
Казачи - в 2 раза меньше, чем ←
Ратники ополчения - 10000 человек

Какова численность русской армии накануне Бородинского сражения?

(слайд №12)

Состав французской армии

Пехота - 90000 человек ←
Кавалерия - в 3 раза меньше, чем ←
Артиллерия - шестая часть от ←
Инженерные войска - в 5 раз меньше, чем ←

Какова численность французской армии накануне Бородинского сражения?

(слайд № 14)

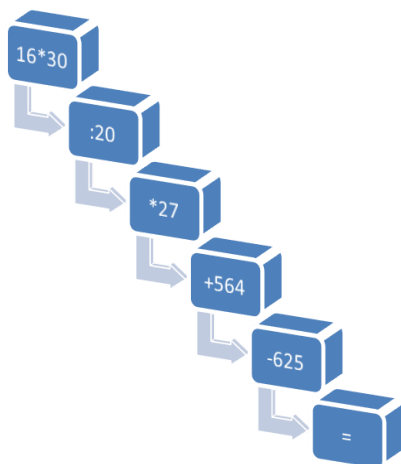
Задача №10 о храбрости русских воинов в штыковой атаке при Бородино. Со стороны «Великой армии» Наполеона в Бородинском сражении в штыковой атаке участвовало 7 полков по 730 человек, а со стороны русской армии 5 полков по 754 человека. На сколько французов было больше, чем русских в штыковой атаке? (Слайд №16)

Задача №11 о соотношении орудий противников:

Количество орудий русских войск в Бородинской битве:

$$(1812-x)-(1812:2)+(1812*2)=3250+x$$

Количество французских орудий в Бородинской битве:



(слайд №17)

Задача №12. Наполеон и Кутузов в басне И. Крылова

В одной из басен И.А. Крылова отражен исторический факт: когда Наполеон, находясь в горячей Москве, понял, что ему грозит гибель, он стал просить мира. Посол Наполеона прибыл в ставку Кутузова с предложением мирных переговоров. Решимость отказа Кутузова потрясла Крылова, через некоторое время он и написал эту басню. Все узнали в мудром, седом Ловчем Кутузова, а в лицемерном Волке – Наполеона.

Узнайте название басни, решив уравнения, и найдите заданные проценты от корня уравнения. Выберите буквы из перечня согласно процентам.

$$3x-1 = 11 \quad 50\%, 100\%, 250\%, 500\%, 600\%$$

$$7(1,2x - 12) = 0 \quad 80\%, 90\%, 50\%$$

$$10 - 1/7x = 8 \quad 100\%, 50\%, 150\%, 200\%$$

ЖВБОЛГКНАПЗИЦСЕУМФЮАРЫПНИШЯЕ (Слайд №12).

Задача №13 о потерях французов.

В 1812 г. 450000 французов вторглись в Россию и только 30000 ушло из России. Найдите процент потерь французских войск. Ответ округлите до

десятих. (слайд №19)

Задача №14 о потерях русских войск в войне с Наполеоном.

В Отечественной войне 1812 года Русская армия понесла большие потери: пехоты погибло 36000 человек, кавалерии на 30000 человек меньше, чем пехоты, казаков на 500 человек меньше, чем артиллерии, а артиллерии на 25500 человек меньше, чем пехоты. Сколько всего погибло солдат и офицеров? (слайд №20).

- Бородинская битва считается самой кровавой битвой позапрошлого века.

Задача №15 о длительности Отечественной войны 1812 г.

12 июня 1812 г. французские войска перешли границу России, 25 декабря французы были побеждены. Сколько дней длилась война с Наполеоном на территории России? (слайды №21.22)

- «Сей день пребудет вечным памятником мужества и отличной храбрости российских воинов, где вся пехота, кавалерия и артиллерия дрались отчаянно. Желание всякого было умереть на месте и не уступить неприятелю», – такую высокую оценку русскому воинству дал М.И. Кутузов.

- Император Наполеон вспоминал позже: «Из всех моих сражений самое ужасное то, что я дал под Москвой. Французы показали себя в нем достойными одержать победу, а русские – называться непобедимыми».

Задача №13 о Триумфальной арке в честь окончания Отечественной войны:

Через несколько лет после разгрома французов у Тверской заставы была построена деревянная Триумфальная арка. Найдите дату возведения арки, если третья цифра даты составляет 100% от первой, а четвертая – 50 % от второй. (слайд №23)

- Возвращаясь в наши дни, отметим, что Орденами Кутузова награждаются

ныне командиры различных воинских подразделений (слайды №24 и №25)

- Бородино — богатырское поле
Нам суждено веки-вечные помнить
О том сражении на груди твоей
И поколении богатырей,
Что грудь твою своей грудью закрыли.
За Русь в бою все героями были.
Их вечный зов на земле материнской,
Застывший стон о Москве уже близкой,
«Спасайте Русь!» на губах их застыло
Восторг и грусть перед всем что-то было.
Россия есть, и сыны её тоже,
Есть совесть, честь, так спаси же нас, боже.
Пусть плач и стон не витают над нами.
Суров закон быть России сынами.
Бородино в нашей памяти вечно,
Нам суждено черпать лучшее у дедов.
От новых бед и сражений кровавых
Дадим обет, что на левых и правых.
Делить мы Русь никому не позволим.
Пусть помнят все Бородинское поле.

(Песня «Гимн русскому воинству», посвящается Бородинской битве).

- *Бородинское сражение* было переломным этапом Отечественной войны 1812 года. Оно имело огромное международное значение, сказалось на дальнейшей судьбе всей Европы. Ослабленный под Бородино Наполеон в дальнейшем понес общее поражение сначала в России, а затем и в Европе. Его империя распалась, а поработанные им народы вновь обрели национальную независимость.

Часть №3 (2 мин). Самостоятельная работа на дом

Ребятам (по желанию) предлагается творческое задание на дом: составить и решить задачу на тему Отечественной войны 1812года.

Часть №4 (6 мин). Подведение итогов занятия

Вопросы учащимся:

- 1) Какова тема нашего сегодняшнего занятия?
- 2) Что произошло в 1812 году в истории России?
- 3) С каким современным патриотическим праздником России связана Отечественная война 1812 г?
- 4) Кто командовал русской армией? А кто - французской?
- 5) Как найти процент от числа? А число по его процентам?
- 6) Приведите свой пример уравнения с десятичными дробями. Как найти неизвестный компонент в вашем уравнении?
- 7) В чем состоит подвиг русского народа в войне 1812 года?
- 8) Расскажите, каких Героев Отечества вы знаете и на кого хотите быть похожими и почему?

Рефлексия. Ребята, поднимите, пожалуйста, **зеленый карандаш**, если вам все было понятно на занятии, **желтый карандаш**, если что-то осталось непонятным, и, наконец, **красный карандаш**, если вам не удалось усвоить материал занятия.

Литература.

1. Виват, математика! Занимательные задания и упражнения. 6 класс /авт-сост. Н.Е. Кордина, - Волгоград: Учитель, 2018 г.