**Интегрированный урок в 9 классе математика + история +литература,**   
 **посвященный 200-летию Бородинской битвы.**

**ТЕМА УРОКА:«Решение уравнений и неравенств 2 степени»**

**ЦЕЛИ УРОКА:**

1. Обобщить и закрепить навыки решения уравнений и неравенств 2 степени.

2. Воспитывать патриотизм к своей Родине.

**ОБОРУДОВАНИЕ УРОКА:**

1. Мультимедийный проектор.

2. Портреты полководцев.

3. Контрольный лист.

**ХОД УРОКА:**

1. Историческая справка о войне 1812 года.
2. Решение уравнений.
3. Историческая справка о Кутузове М.И.
4. Решение неравенств 2 степени.
5. Историческая справка о М.Б.Барклае.
6. Решение неравенств 2 степени методом интервалов..
7. Историческая справка о П.И.Багратионе.
8. Математический кроссворд.
9. Историческая справка о Б.Наполеоне.
10. Итог урока.

**1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА**

«Скажи-ка, дядя, ведь недаром, Москва, спаленная пожаром французу отдана. Ведь были ж схватки боевые, да говорят еще какие! Недаром помнит вся Россия про день Бородино…»

День 26 августа 1812 года вошел в историю России, как «День Бородино». В этот день произошла великая битва Русской армии с французами. Французы были разбиты.

Этой Великой битве посвящены многие произведения писателей, поэтов, художников. В своих произведениях они описывали подвиги полководцев, солдат и простых людей. Сегодня с помощью математики мы с вами вспомним некоторых из них.

**2. Решить уравнения и используя ответы, узнать имя одного из полководцев войны 1812 года**

1. Х3-64х=0 З
2. (2х2+3)2-12(2х2+3)+11=0 У
3. (х-5)(х+6)=0 Т
4. (у2-2у)2-3=2(у2-2у) О
5. х(х-4)=0 В
6. 2х2=8 Ч
7. Х2-5х+6=0 У
8. У2+3у-4=0 К
9. 6х-1 - 3х+1 = 1 С

3 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| х1=-4  х2=1 | х1=2  х2=-2 | х1=5  х2=-6 | х1=3  х2=2 | х1=0  х2=8 ,х3=-8 | у1=3  у2=-1 | х1=0  х2=4 |
| **К** | **У** | **Т** | **У** | **З** | **О** | **В** |

**3. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА**

Михаил Илларионович Кутузов родился в 1745 году в семье военного инженера. Воинский путь

Кутузов начал прапорщиком в Крымской армии. Самую громкую славу Кутузову принесла

Отечественная война 1812 года.

Французский император Наполеон к тому времени завоевал множество стран, и его огромная армия, состоящая из солдат, завоеванных государств, вторглась в Россию.

Бородинская битва продолжалась 15 часов. Кутузов находился на поле боя, пока не утихла пальба.

После Бородинского сражения в деревне Фили собрался военный Совет: Сражаться с французами или оставить столицу без боя?

Выслушав всех, Кутузов сказал: «Мы оставим Москву, но сохраним Армию, а значит, и всю Россию»

Всю ночь Кутузов не спал. Дежурные адъютанты слышали, как он ворочался в кровати, вздыхал и … плакал.

**4**. **Решить неравенства методом интервалов, и используя ответы, узнать имя следующего полководца войны 1812 года.**

1. (х+8)(х-1,5)<0 Л

2. (х+6)(х-6)>0 Й

3. х2-8х+15>0 Б

4. х2-4<0 Р

5. х2>16 К

6. х-3 <0 А

х+7

1. х+9>0 О

х-6

8. (х-1)(х+1)>0 А

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| х(-∞;3) (5; +∞ ) | х(-3;7) | х(-2;2) | х(-∞;-4)(4; +∞) | х(-8;1,5) | х(-∞;3) (5; +∞ ) | х(-∞;3) (5; +∞ ) |
| **Б** | **А** | **Р** | **К** | **Л** | **А** | **Й** |

**5. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА**

Михаил Богданович Барклай-де-Толи родился в 1761 году в семье офицера. Свое происхождение Барклаи вели от древнего шотландского рода, осевшего в Риге.

Будущий герой войны 1812 года предвидел вторжение французов и еще до начала войны составил два плана действий для русской армии. И вот началось великое сражение. Барклай храбро дрался сам, подбадривал своих солдат. Увидев, что пехоте приходится плохо, он лично повел кавалеристов в атаку. В этом бою под ним было убито 5 лошадей. Дважды он едва не попал в плен, и к концу боя его мундир насквозь пропитался кровью. Значение Бородинского сражения в судьбе Барклая огромно. Даже Багратион, у которого с Барклаем были разногласия, увидев, с каким упорством сражается генерал, воскликнул: «Спасение армии в его руках… Господи, да сохрани его!»

**6. Решить неравенства методом параболы, и используя ответы, узнать имя третьего полководца войны 1812 года**

1. х2 ≤ 25 Г

2.а2-4 ≥0 Б

3. х2≥10х+24 И

4. х2-3х-4>0 А

5. с2+2с-3<0 Р

6. х2≤36 Т

7. -5х2<х О

8.7х ≥х2  Н

9. х2≥3 А

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| х€**(- ∞;**2]  U[2;**∞**) | х€**(- ∞;**1]  U[4;**∞**) | х€ [- 5; 5] | х€**(- ∞;** 3**)**  U(1;**∞**) | х€**(- ∞;-** √3]U[√3; **∞**) | х€ [- 6; 6] | х€**(- ∞;**2]U  [12; **∞)** | х€**(- ∞;-**1/5**)**  U(0; **∞**) | х€ [0; 7] |
| **Б** | **А** | **Г** | **Р** | **А** | **Т** | **И** | **О** | **Н** |

**7. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА**

Петр Иванович Багратион родился в 1765 году. Он происходил из старинного рода грузинских

князей. Багратион участвовал во многих боевых походах русской армии. Но славу ему принесла

Отечественная война 1812 года. С тяжелыми боями армия Багратиона соединилась с войсками

Барклая, сорвав планы Наполеона разгромить русские армии. Отступая к Москве, войска достигли

села Бородино. Здесь они должны были дать французам генеральное сражение. В Бородинской

битве князь Багратион был смертельно ранен осколком разорвавшегося снаряда.

**8. Правильно отгадав кроссворд , прочитаете фамилию великого полководца, участника Отечественной войны 1812 года.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | Д | Л | И | **Н** | А |
|  | **2.** | К | В | **А** | Д | Р | А | Т |
|  | |  | **3.** | **П** | Е | Р | Е | М | Е | Н | Н | А | Я |
| **4.** | Т | **О** | Х | Д | Е | С | Т | В | О |
| **5.** | А | **Л** | Г | Е | Б | Р | А |
|  | | **6**. | С | И | С | Т | **Е** | М | А |
| **7.** | Т | Р | А | Н | С | П | **О** | Р | Т | И | Р |
|  | | **8.** | О | Р | Д | И | **Н** | А | Т | А |

1. Величина измерения.
2. Четырехугольник.
3. Аргумент.
4. Равенство.
5. Раздел математики.
6. Способ нахождения точек пересечения графиков двух функций.
7. Инструмент для измерения углов.
8. Координатная ось.
9. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА**

Наполеон I Бонапарт - французский полководец и государственный деятель. Император Франции . В 1799 году совершил государственный переворот и стал первым консулом; в 1804 году был провозглашен императором. Значительно расширил территорию империи, поставил в зависимость от Франции большинство стран Западной и Центральной Европы.

Причинами войны стали отказ России активно поддерживать континентальную блокаду, в которой Наполеон видел главное оружие против Великобритании, а также политика Наполеона в отношении европейских государств.

На первом этапе войны (с июня по сентябрь 1812 года) русская армия с боями отступала от границ России до Москвы, дав перед Москвой Бородинское сражение.

На втором этапе войны (с октября по декабрь 1812 года) наполеоновская армия сначала маневрировала, стремясь уйти на зимние квартиры в не разоренные войной местности, а затем отступала до границ России, преследуемая русской армией, голодом и морозами. Война закончилась почти полным уничтожением наполеоновской армии, освобождением территории России(см. Война Шестой коалиции). Среди причин поражения армии Наполеона российский историк Н. Троицкий

….Как часто мимо вас проходит человек,

Над кем ругается слепой и буйный век,

Но чей высокий лик в грядущем поколенье

Поэта приведет в восторг и умиленье!

1. **Итог урока**

Учащиеся самостоятельно подводят итоги работы на уроке в контрольных листах, выставляя оценку за работу на каждом этапе и общую за урок.

**Тезисы.** Урок направлен не только на систематизацию знаний учащихся по теме «Решение уравнений и неравенств 2 степени», но и на знание исторических моментов ,связанных с Отечественной войной 1812 года.Имена М.И.Кутузова, Барклай де Толи, Багратиона, Б.Наполена всемирно известны и навсегда вошли в историю нашей страны.