

Математический квест- квиз «Формула Победы», посвященный 80-летию Победы в Великой Отечественной войне.

Авторы: Хлынова Лидия Ивановна, Подчиненова Кристина Сергеевна

Организация: МАОУ «Лицей №58» г.Новоуральск

Пояснительная записка.

Квест-квиз - внеклассное мероприятие по математике, посвященное 80-летию Победы СССР над фашистской Германией. Его можно использовать на уроке и во внеурочной деятельности. Данная игра поможет раскрыть отдельные аспекты в изучении истории через решение математических задач. Игра вызывает у детей интерес, мотивирует к знаниям истории, что является важным условием развития критической личности.

Данное мероприятие предполагает участие учащихся трёх 5-х классов. Продолжительность 45 минут. Игра включает в себя три станции: «Московская», «Сталинградская» и «Курская». Каждому классу выдается маршрутный лист, по которому он следует. На каждой станции класс делится на пять групп, каждая группа выполняет свое задание по указанной теме в течение 7 минут, представляет отчёт. В результате игры каждый класс составляет слово, которое является одним из компонентов формулы Победы. При подведении итогов составляется формула Победы.

Участие в игре направлено на достижение следующих целей:

1.В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, способности к умственному эксперименту;
- расширения знаний об исторических событиях своей Родины.

2.В метапредметном направлении:

- раскрытие вопроса взаимосвязи истории и математики;
- развитие познавательного интереса к истории ВОВ.
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности.

3.В предметном направлении:

- создание фундамента для математического развития.

Познавательная и практическая ценность игры: будет способствовать воспитанию сплочённости и дружбы среди учащихся, побуждению каждого учащегося к творческому поиску и размышлениям, раскрытию своего творческого потенциала, развитию кругозора учащихся; а самое главное – повысит интерес учащихся к математике.

Ход игры.

Ведущий.

В 2025 году исполняется 80 лет со дня Победы. Мы не вправе забывать о том, что пережил наш народ в тяжёлые годы войны.

Математика точная наука. Мы можем точно посчитать цену Великой Победы, за каждой цифрой стоит человеческая жизнь. Великая Отечественная Война длилась 1418 дней, погибло 26,6 млн. человек, т.е. погибало 13 человек в мин. Если бы каждому погибшему в этой войне посвятить минуту молчания, то население Земли замолчало бы на 51 год.

Благодаря игре, вы узнаете чуть больше об истории ВОВ. Желаем удачи!

Сейчас вы расходитесь по кабинетам (выдается маршрутный лист), выполняете задания и через 40 мин. встречаемся здесь на подведение нашей игры.

Станция «Московская»

Ведущий.

Битва за Москву — это боевые действия советских и немецких войск на московском направлении оборонительного и наступательного периода. В начале сентября 1941 г. немецко-фашистское командование приступило к подготовке операции по захвату Москвы. В этом же году началась Московская стратегическая оборонительная операция. Сегодня вы узнаете для себя что-то новое, а кто-то может освежит свои знания, применяя свои математические навыки.

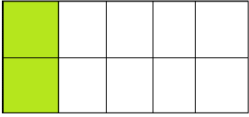
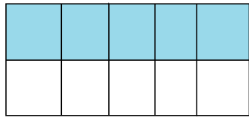
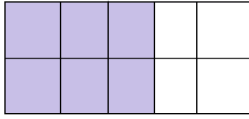
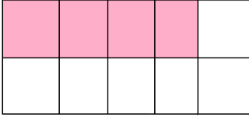
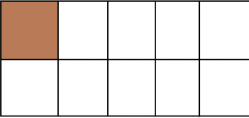
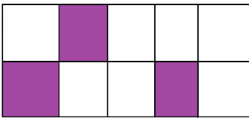
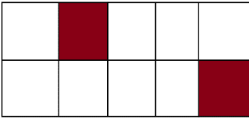
- Сейчас ваша задача поработать в группах. После выполнения задания, каждая группа представляет отчёт.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Задание 1.

Найдите сумму получившихся десятичных дробей и увеличьте ее в 10 раз, чтобы узнать **какого числа началась Московская стратегическая оборонительная операция**. А чтобы узнать **месяц**, в который это произошло, разделите получившееся число на $\frac{6}{8}$ и напишите в обратном порядке!

Закрашенная часть	Обыкновенная дробь	Десятичная дробь
-------------------	--------------------	------------------

		
		
		
		
		
		
		
		
Сумма:		

Отчет группы:

Московская стратегическая оборонительная операция началась _____.

Задание 2.

Немцев остановили в 25 километрах от окраин Москвы. Произошло это в окрестностях поселка Красная Поляна и Лобни. Для того, чтобы узнать **в районе какой станции это произошло** вам необходимо расположить на координатном луче точки с координатами. За единичный отрезок возьмем 7 клеток. Отметьте точки:

Координата точки О: $\frac{4}{7} + \frac{8}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$,

Координата точки Ю: $\frac{25}{7} - \frac{18}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$

Координата точки В: $4\frac{6}{7} - 2\frac{1}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$

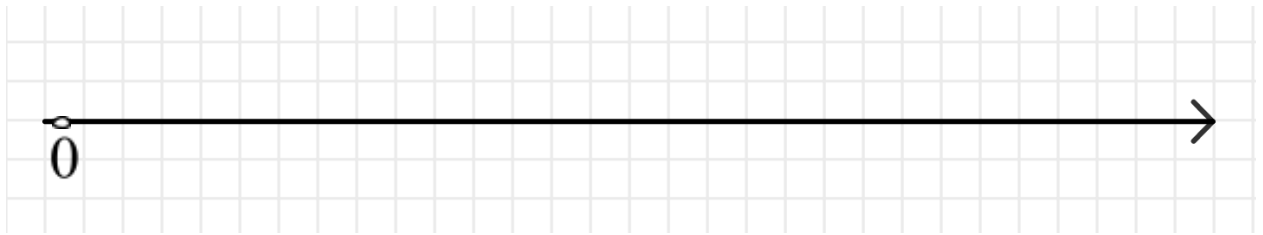
Координата точки К: $1\frac{6}{7} - 1\frac{2}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$

Координата точки О₁: $\frac{15}{7} + \frac{8}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$,



Координата точки Р: $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$,

Координата точки К₁: $6\frac{5}{7} - 5\frac{2}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$.



Отчет группы:

Немцев остановили в 25 километрах от окраин Москвы. Произошло это в районе станции .

Задание 3.

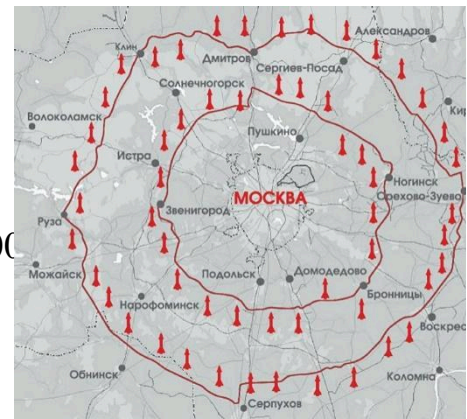
Вокруг Москвы возвели три оборонительных кольца.

Внешний рубеж включал в себя:

- Противотанковые рвы – 676000 м;
- Эскарпы и контрэскарпы – 445000 м;
- Надолбы – 380000 м;
- Проволочные заграждения – 1300000 м;
- Заграждения с электрическим током – 789000 м;

Городской рубеж:

- Надолбы – 30000 м;
- Баррикады – 10000 м;
- Проволочные заграждения – 46000 м;



Задание: Переведите единицы измерения в км и вычислите общую территорию оборонительного рубежа. (Внешний и городской вместе)

Отчет группы:

Вокруг Москвы возвели три оборонительных кольца. Общая территория оборонительного рубежа составляла км.

Задание 4.

На советско-немецком фронте находилось 100 пехотных дивизий и 50 танковых дивизий. Германское командование стянуло для решающей битвы

$\frac{19}{50}$ от всех пехотных дивизий и $\frac{16}{25}$ от танковых дивизий.

Вычислите:

Сколько пехотных дивизий было стянуто германским командованием?

Сколько танковых дивизий было стянуто германским командованием?

Найдите общее количество стянутых пехотных и танковых дивизий.

В ответ запишите общее количество дивизий!

Отчет группы:

Германское командование стянуло для решающей битвы _____ пехотных и танковых дивизий.

Задание 5.

В октябре 1941 года немецкие войска начали наступление на Москву в рамках операции "_____". Целью операции был быстрый захват столицы СССР. **Вы сможете узнать, как называлась данная операция, если решите примеры, закрасите правильные ответы на карточке, а из оставшихся букв сложите слово.**

С 13,06	А 14,5	Р 2,42	Й 23,98
Т 1	Щ 12	Х 17,8	Ф 1,9
У 6	Б 38,01	Н 9,01	Ж 33,62
Ч 1,5	Л 14	Ц 4	К 1,8

Примеры:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. $7,2 + 6,8$ (14) | 6. $7,3 - 5,8$ (1,5) |
| 2. $0,9 + 3,1$ (4) | 7. $5,7 + 6,3$ (12) |
| 3. $16 + 1,8$ (17,8) | 8. $8,5 - 6,7$ (1,8) |
| 4. $24,56 + 13,45$ (38,01) | 9. $7,2 - 4,78$ (2,42) |
| 5. $45,86 - 32,8$ (13,06) | 10. $10,5 + 23,12$ (33,62) |

Отчет группы:

В октябре 1941 года немецкие войска начали наступление на Москву в рамках операции "_____". Целью операции был быстрый захват столицы СССР.

Задание 5.

В октябре 1941 года немецкие войска начали наступление на Москву в рамках операции "_____". Целью операции был быстрый захват столицы СССР. **Вы сможете узнать, как называлась данная операция, если решите примеры, закрасите правильные ответы на карточке, а из оставшихся букв сложите слово.**

С	А	Р	Й
----------	----------	----------	----------

13,06	14,5	2,42	23,98
Т 1	Щ 12	Х 17,8	Ф 1,9
У 6	Б 38,01	Н 9,01	Ж 33,62
Ч 1,5	Л 14	Ц 4	К 1,8

Примеры:

1. $7,2 + 6,8$ (14)

2. $0,9 + 3,1$ (4)

3. $16 + 1,8$ (17,8)

4. $24,56 + 13,45$ (38,01)

5. $45,86 - 32,8$ (13,06)

6. $7,3 - 5,8$ (1,5)

7. $5,7 + 6,3$ (12)

8. $8,5 - 6,7$ (1,8)

9. $7,2 - 4,78$ (2,42)

10. $10,5 + 23,12$ (33,62)

Отчет группы:

В октябре 1941 года немецкие войска начали наступление на Москву в рамках операции "_____". Целью операции был быстрый захват столицы СССР.

Станция «Сталинградская»

Ведущий.

Сталинградская битва была одной из самых долгих среди сражений Второй мировой войны. События происходили в период с 17 июля 1942 года по 2 февраля 1943 года. Победа в Сталинградской битве стала первым шагом на пути к победе и знаменательным событием в истории.

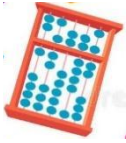
-Вы работаете в группах. После выполнения задания, каждая группа представляет отчёт.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Задание 1.

Найти число, расположенное на рисунке вместо



	:	25	=	
	•	$\frac{1}{10}$	=	
	-	1310	=	
	+	1506	=	
125	•	8	=	

Отчет группы:

Сталинградская битва длилась _____ дней и ночей.

Задание 2. Сталинградская битва длилась 200 дней и ночей (17 июля 1942 – 2 февраля 1943 гг.) и проходила на огромной территории. Определите площадь территории, на которой разворачивались бои, найдя площадь прямоугольника со сторонами 30 тысяч км и $3\frac{1}{3}$ тысяч км.

Отчет группы:

Площадь Сталинградской битвы составили _____ тысяч км²

Задание 3.

2 августа 1942 года ширина Сталинградского фронта достигла 800 км. Найдите количество армий, которое включал боевой состав Сталинградского фронта, решив уравнение: $(x - 4,307) \cdot 160 = 800$. Ответ округлите до целых.



Отчет группы:

Боевой состав Сталинградского фронта включал _____ армий.

Задание 4.

Транспортная авиация Люфтваффе (немецких военно-воздушных сил) на конец 1942 года насчитывала 2000 грузовых самолетов. Для снабжения

окружённой **6-й армии** было выделено $\frac{7}{10}$ **всех** транспортников. За два с половиной месяца существования «воздушного моста» немецкой **6-й армией**

было потеряно $\frac{1}{2}$ от всех выделенных грузовых самолётов. Сколько грузовых самолётов потеряли немецкие ВВС (военные вооруженные силы)?

Отчет группы:

Немецкие военные вооруженный силы в Сталинградской битве потеряли _____ грузовых самолётов.

Задание 5.

17 июля по 13 сентября 1942 года рабочие Сталинградского тракторного завода (СТЗ) под непрерывными бомбёжками и обстрелами **продолжали выпуск танков и артиллерийских тягачей**. Определите сколько танков Т-34 дал Сталинградский тракторный завод за 1942 год, найдя значение выражения:

$$\begin{array}{r}
 \times \quad *05 \\
 \hline
 \quad 2* \\
 + \quad *20 \\
 \hline
 \quad *10 \\
 \hline
 25**
 \end{array}$$

Отчет группы:

Сталинградский танковый завод за 1942 выпустил _____ танков Т-34.

Станция «Курская»

Ведущий.

Курская битва проходила с 5 июля по 23 августа 1943 года. Разгром врага под Курском стал важным этапом в ходе **Великой Отечественной войны**, заложенный победой в Сталинграде. Битва на Курской дуге привела к дальнейшему изменению соотношения сил на фронте в пользу Вооруженных сил СССР.

Задание.

Выполните вычисления:

	$(3,28 + 246,72) \cdot 100 =$
	$4,87 + 65,13 - 500 : 10 =$
	$(6\,224 - 6\,192) \cdot \left(7 \cdot \frac{1}{7}\right) =$
	$1\,425 : 75 \cdot 5 =$
	$13 \cdot 5 \cdot (1,08 + 0,92) =$
	$123,4 : 100 + 1,766 =$

Используя найденные ответы, заполните пропуски в тексте:

Весной 1943 года фронт приближался к городу Курску. Поток военных грузовиков увеличивался с каждым днём. Одноколейная железнодорожная дорога, связывающая поселок Касторная и город Курск уже не могла в полном объеме обеспечить резервами и боеприпасами части Советской армии, воевавшие на Курском выступе. Государственным Комитетом Обороны 8 июня 1943 года было принято решение: в срок 15 июня по 15 августа 1943 года построить железную дорогу Старый Оскол – Ржава. В

строительстве приняли участие более  человек. Строительные работы велись в двух направлениях – со стороны Ржавы и Старого Оскола. Вместе с военными железнодорожниками в строительстве участвовали женщины, старики и подростки. Детей на эти работы не брали, но подростки 13-14 лет, понимая как нужна их помощь, приписывали себе по два-три года. Мирному населению была поручена наиболее трудоемкая часть работы – возведение

насыпей. Под постоянными бомбежками, при нехватке еды и отсутствии даже самых простых инструментов, люди работали по  часов в сутки.

17 июля были завершены основные работы, а уже июля 1943 года по железной дороге пошёл первый эшелон. За  дня была построена железная дорога протяженностью  км. На фронт везли личный состав, технику, оружие, боеприпасы, горючие, продовольствие, а обратно отправляли раненых. В результате, дальность подвоза на фронт снабженческих грузов автотранспортом сократилась в среднем на  км, а по времени  сутки и даже вдвое. Дорога Мужества, открывшаяся в самый разгар Курской битвы, способствовала успешному ее завершению.

Отчет группы 1:

Железная дорога Старый Оскол – Ржава сократила подвоз на фронт снабженческих грузов по времени _____ суток.

Отчет группы 2:

«Дорога Мужества» была построена за _____ дня.

Отчет группы 3:

При строительстве железной дороги Старый Оскол – Ржава люди работали по _____ часов в сутки.

Отчет группы 4:

«Дорога Мужества» - железная дорога Старый Оскол – Ржава, была протяженностью _____ км.

Отчет группы 5:

В строительстве «Дороги Мужества» — это названия железной дороги Старый Оскол – Ржава, приняли участие более _____ человек.

Подведение итогов.

Сегодня Вы узнали (или вспомнили) некоторые факты Великой Отечественной войны. В конце работы каждая группа расшифровала слово.

- Представитель от каждой группы выйдите с полученными словами.

Это три основные составляющие Победы СССР в Великой Отечественной войне (ВОВ):

сплочение + мужество + бесстрашие = Победа

Мы получили формулу Победы!

Спасибо за участие!