

Великая Отечественная война (1941-1945)

Тематический урок. Решение задач .8 класс.

Разработала учитель математики ГБОУ ЦОН №173
Г.Санкт-Петербург.



- Прошло 65 лет со дня победы советского народа в Великой Отечественной войне. Неисчислимы жертвы понесла страна во имя независимости, свободы и общественных идеалов: миллионы погибших и раненых, страдания от голода, тысячи разрушенных городов и деревень, сотни тысяч угнанных на фашистскую каторгу.
- Несмотря ни на что советский народ выстоял и победил.



О железную стойкость советских людей, воинов вооруженных сил разбились бронированные полчища гитлеровцев. Уже впервые дни и недели советские люди оказали врагу такое сопротивление, какого те никогда не встречали. Только в ожесточенных сражениях под Брестом, Луцком и Бродами, Киевом и Одессой, Ленинградом и Тихвином, а ходе битвы под Смоленском немецко-фашистские войска потеряли более половины первоначальной численности танков, более тысячи самолетов, около четырехсот тысяч человек личного состава.



Задача: Порох состоит из селитры, серы и угля. Масса селитры в 6.5 раз больше массы серы, а масса угля составляет $\frac{1}{9}$ массы серы и селитры вместе. Сколько пойдёт каждого из веществ на приготовление 25 кг пороха?

Решение: За x возьмем количество серы, тогда селитры будет $6,5x$, а угля $\frac{1}{9}(6,5x + x)$

Составим уравнение $6,5x + x + \frac{1}{9}(6,5x + x) = 25$

Отсюда $75x = 225$

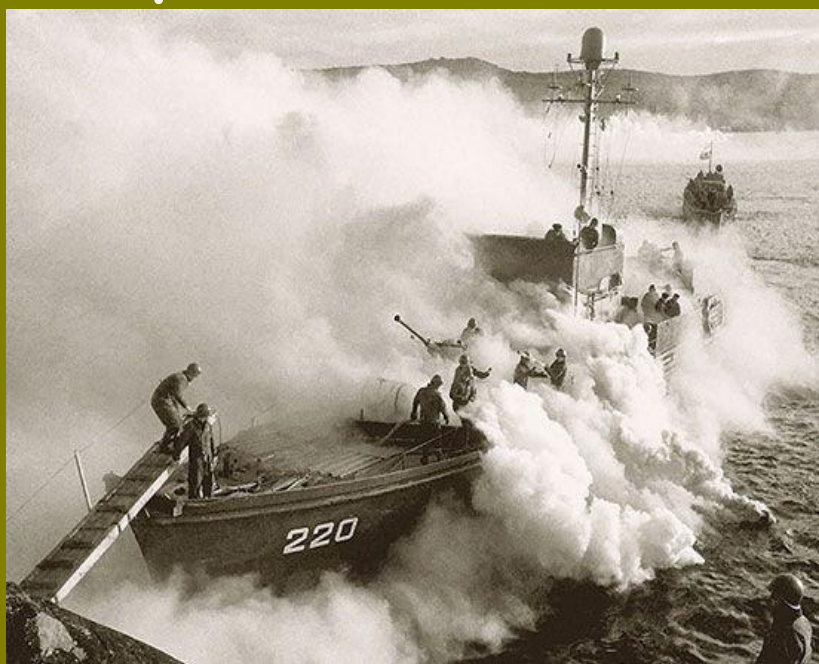
$x = 3$

$6,5 \cdot 3 = 19,5$; $\frac{1}{9}(3 + 19,5) = 2,5$

Ответ: 3 кг серы, 19.5 кг селитры, 2.5 кг угля.



ЗАДАЧА: •Разведчик получил приказ произвести разведку впереди эскадрильи и вернуться через 3 часа. Через какое время после оставления эскадрильи разведывательный корабль должен повернуть назад, если его скорость 60 узлов, а скорость эскадрильи 40 узлов?



Решение: Пусть разведчик должен повернуть спустя x часов, значит он удалялся от эскадры x часов, а шел на встречу ей 3-х часов. Пока все корабли шли в одном направлении, разведчик успел за x часов удалиться от эскадры на разность пройденных ими путей, т.е. на $60x - 40x = 20x$. При возвращении разведчика он прошел путь навстречу эскадре $60(3-x)$, сама же эскадра прошла $40(3-x)$. Тот и другой прошли вместе $10x$. Следовательно,

$$60(3-x) + 40(3-x) = 20x, \text{ откуда}$$

$$x = 2,5$$

Разведчик должен изменить курс на обратный спустя 2 часа 30 минут после того, как он покинул эскадру.

Ответ: корабль должен повернуть назад к эскадре через 2 часа 30 минут после отплытия



Задачи на движение:

- Разведывательному кораблю (разведчику), двигавшемуся в составе эскадрильи, дано задание обследовать район моря на 70 миль в направлении движения эскадры. Скорость эскадрильи – 35 миль в час, скорость разведчика – 70 миль в час. Определить, через сколько времени разведчик возвратится к эскадре.

Решение: 1) $70 - 35 = 35(\text{км})$ – расстояние между кораблями через час.

2) $70 + 35 = 105(\text{км/ч})$ – скорость сближения.

3) $35 : 105 = 1/3(\text{ч}) = 20(\text{мин})$ – необходимо на обратный путь кораблю.

4) $1\text{ч} + 20\text{мин} = 1\text{ч } 20\text{ мин}$ – разведчик возвратится.

Ответ: корабль (разведчик) вернётся к эскадре через 1 час 20 минут после отбытия.



Задача: Скорость вертолета МИ-6 относительно воздуха равна 300 км/ час. Расстояние в 224 км вертолет пролетел дважды: один раз по ветру, другой раз против ветра. Определить скорость ветра, если на полет против ветра вертолет затратил на 6 мин больше ,чем на полет по ветру.

Решение: За x возьмем скорость ветра, тогда скорость по ветру $300-x$, а скорость против ветра $300+x$, 6 мин= $1/10$ часа.

Составим уравнение: $224/(300-x) - 224/(300+x) = 1/10$

$$x = 300, \quad x = -300$$

$$x^2 + 4480x - 90000 = 0$$

$$x_1 + x_2 = -4480$$

$$x_1 \cdot x_2 = -90000$$

$$x_1 = -4500, \quad x_2 = 20$$

-4500 не подходит по смыслу

Ответ: скорость ветра 20 км/час.



Блокада Ленинграда длилась ровно 871 день. Это самая продолжительная и страшная осада города за всю историю человечества. Почти 900 дней боли и страдания, мужества и самоотверженности. Через много лет *после прорыва блокады Ленинграда* многие историки, да и простые обыватели, задавались вопросом - можно ли было избежать этого кошмара? Избежать - видимо, нет. Для Гитлера Ленинград был "лакомым куском" - ведь здесь находится Балтийский флот и дорога на Мурманск и Архангельск, откуда во время войны приходила помощь от союзников, и в том случае, если бы город сдался, то был бы разрушен и стёрт с лица земли. Можно ли было смягчить ситуацию и подготовиться к ней заранее? Вопрос спорный и достоин отдельного исследования.





Дети, плача, хлеба просили.
Нет страшнее пытки такой.
Ленинградцы ворот не открыли
И не вышли к стене городской.

Елена Рывина



Задачи о блокадной восьмушке хлеба: (тема «Действия с обыкновенными дробями»)

- Подсчитать, сколько граммов весит $\frac{1}{8}$ часть буханки хлеба массой в 1 кг. (125 г.)
- Какую часть буханки составляет $\frac{1}{3}$ от восьмушки? ($\frac{1}{24}$ часть буханки)
- Сколько граммов приходится на $\frac{1}{24}$ часть буханки? (Примерно 41,66 г.)
- На сколько граммов хлеба в $\frac{1}{16}$ части содержится больше, чем в $\frac{1}{24}$ части хлебного пайка? (Примерно на 21 г.)



НОРМА ВЫДАЧИ ХЛЕБА			
с 24-го января 1942 года			
Взрослым	Среднему	Полному	Детям
400г.	300г.	250г.	250г.

НОРМА ВЫДАЧИ ХЛЕБА			
с 11-го февраля 1942 года			
Взрослым	Среднему	Полному	Детям
500г.	400г.	300г.	300г.



Вот девушка с лицом заиндевевшим,
Упрямо стиснув почерневший рот,
Завернутое в одеяло тело
На Охтинское кладбище везет.
Идет шатаясь... К вечеру добраться б.
Глаза бесстрашно смотрят в темноту...
Скинь шапку, гражданин!
Провозят ленинградца,
Погибшего на боевом посту!...



О. Бердгольц





Помните! Через века, через года,- помните!
О тех, кто уже не придет никогда,- помните!
Не плачьте! В горле сдержите стоны, горькие стоны.
Памяти павших будьте достойны! Вечно достойны!
Хлебом и песней, мечтой и стихами, жизнью просторной,
Каждой секундой, каждым дыханьем будьте достойны!
Люди! Покуда сердца стучатся,- помните!
Какою ценой завоевано счастье,- пожалуйста, помните!
Песню свою отправляя в полет,- помните!
О тех, кто уже никогда не споет,- помните!
Детям своим расскажите о них, чтоб запомнили!
Детям детей расскажите о них, чтобы тоже запомнили!
Во все времена бессмертной Земли помните!
К мерцающим звездам ведя корабли,- о погибших
помните!
Встречайте трепетную весну, люди Земли.
Убейте войну, прокляните войну, люди Земли!
Мечту пронесите через года и жизнью наполните!..
Но о тех, кто уже не придет никогда,- заклинаю,- помните!

Р. Рождественский









Составила учитель математики Дзюба Л.М. ГОУ ЦО №173 г. Санкт- Петербург.

Литература:

1. Ш.А. Алимов , Ю.М. Колягин и др.
» АЛГЕБРА 8» ,Москва« Просвещение» 2010г.
2. Я.И. Перельман» Занимательная алгебра» изд.» Наука» 1975г.

Звуковое сопровождение:

- 1.« Священная война» музыка А. Александрова,
Слова Лебедев- Кумач . Сайт :zausev.net
- 2.» 7 симфония» Д.Шостакович.

Сайт: zausev .net

Открытки: 1941-1945 at.

Фото

<http://papa-vlad.narod.ru/photo/istorija/Blokada-Leningrada.files/Blokada-Leningrada.html>



источник шаблона:

Зинина Светлана Александровна,

учитель истории и обществознания муниципального
образовательного учреждения средней
общеобразовательной школы №43 г. Волгограда

Сайт: <http://pedsovet.su/>



Источники иллюстраций:

- http://gpyrue.ucoz.ru/_fr/0/2403736.jpg
- <http://fantasyflash.ru/positive/9may/image/b9may5.jpg>
- http://i.allday.ru/uploads/posts/2009-03/1236977735_otkritka_0004.jpg



