

МАОУ «Посольская СОШ»

Сборник задач о войне

«Во имя тех священных дней...»



Автор :Попов Коля,ученик 8 класса

Руководитель:Кириченко Н.Н,

учитель математики.

2021 г



В предлагаемой работе содержится дидактический материал для проведения уроков и внеклассных мероприятий по математике с учащимися 5 – 9 классов. В нее вошли задачи, в условиях которых используются числовые данные хроники событий Великой Отечественной войны 1941 – 1945 года.

Содержание

1. Задачи о военных «Как воздух математика нужна сегодня офицеру молодому...» (24 задачи)	стр. 3-7
2. Задачи о Великой Отечественной войне «Был путь к Победе труден» (59задач)	7-18
3. Великие сражения:	
3.1. Битва за Москву (34задач)	19-27
3.2. Сталинградская битва (30 задач)	28-33
3.3. Ленинградская битва (28 задач)	34-41
3.4. Битва на Курской дуге (36 задач)	42-48
Наш край в годы войны (18 задач)	49-53
Ответы-----	54-63



1. Задачи о военных

«Как воздух математика нужна сегодня офицеру молодому...»

1. На пункте боепитания на стрельбище снаряжаются магазины к карабинам – по 10 патронов в магазин, к автоматам – по 30 патронов и к пистолетам – по 8 патронов. Всего было снаряжено 8 магазинов для карабинов, 16 – для автоматов и несколько – для пистолетов. Все патроны были отстреляны. После стрельб сдавали стреляные гильзы. Начальник пункта боепитания принял 682 гильзы. Точного количества выданных боеприпасов он не помнил, но тут же сказал, что гильз не хватает. Как он это определил?

2. Сапёры обследуют два участка дороги. Первый участок имеет такую длину в километрах, сколько часов требуется на проверку второго участка. И наоборот, второй участок имеет такую протяжённость в километрах, сколько часов требуется для проверки первого участка. Какова скорость проверки дороги сапёрами?



3. В роту прибыло пополнение молодых солдат. Однажды на занятиях в поле командир предложил молодым солдатам добраться до расположения роты самостоятельно и как можно быстрее.

Первую половину пути новобранцы бежали со скоростью 12 км/ч. Но после этого, сильно устав, вторую половину пути двигались со скоростью 4 км/ч. Одновременно с

молодыми солдатами отправилась в казарму и оставшая рота во главе с командиром. К месту назначения обе группы прибыли в одно и то же время, причём вторая группа в пути не устала и двигалась с постоянной скоростью. С какой скоростью вёл роту командир?

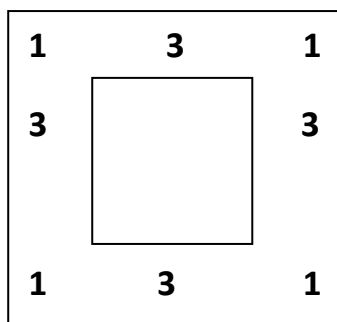
4. В оружейной комнате находятся не полностью снаряжённые магазины с патронами к пулемётам. В каждом магазине находится столько патронов, сколько всего есть снаряжённых магазинов.

Получен приказ разрядить эти магазины (удалить из них патроны) и снарядить магазины к карабинам этими патронами из расчёта 10 штук на каждый магазин.

Магазины к карабинам находятся в двух ящиках поровну. Они снаряжаются в такой последовательности: первый – из первого ящика, второй – из второго, третий – из первого, четвёртый – из второго и т.д. Случилось так, что последним снаряжался магазин из второго ящика, и он оказался неполным. Сколько патронов необходимо передать из первого ящика во второй, чтобы патронов в обоих оказалось поровну?

5. Отряд солдат подходит к реке, через которую надо переправиться. Но мост сломан, а река глубока. Как быть? Вдруг командир замечает двух мальчиков, которые катаются на лодке недалеко от берега. Но лодка так мала, что может выдержать только одного солдата или только двух мальчиков – не больше! Однако все солдаты переправились через реку именно на этой лодке. Как это было сделано?

6. Вдоль стен квадратного бастиона требовалось поставить 16 часовых. Комендант разместил их так, как показано на рисунке, по 5 человек с каждой стороны. Затем пришёл полковник и, недовольный размещением часовых, распорядился расставить солдат так, чтобы с каждой стороны было их по 6. Вслед за полковником пришёл генерал, рассердился на полковника за его распоряжение и разместил солдат по 7 человек с каждой стороны. Каково было размещение в двух последних случаях?



7. В каждом из четырёх полков выбрано по 4 офицера разных званий (полковник, майор, капитан, лейтенант). Требуется разместить этих 16 офицеров так, чтобы в каждом горизонтальном ряду и в каждом вертикальном ряду был офицер каждого звания и представитель каждого полка.

8. После выигранного сражения маршал наградил 15 своих генералов орденами «За храбрость», причём 8 генералов получили ордена, по крайней мере, двух степеней, а 3 генерала – ордена всех трёх степеней. Сколько орденов вручил маршал?

9. Солдаты шли строем по два. Один из них насчитал впереди себя 9 пар, сзади 5 пар. Сколько солдат было в строю?

10. Парад войск. 50 колонн, в колонне 20 рядов по 12 солдат в ряду. Сколько всего солдат?

11. Когда самолёт пролетел 1200км со скоростью 600км/ч., ему осталось лететь ещё 400км. Последний участок он летел со скоростью 400км/ч. Сколько времени продолжался полёт?

12. Требуется обнести колючей проволокой минное поле, стороны которого 200м и 150м в два ряда. Сколько метров проволоки потребуется и сколько нужно столбов, если установить их через каждые 10м?

13. Составь линейную диаграмму (скорости самолетов):

ИЛ-68	17 км/мин
ТУ-144	42 км/мин
ИЛ-86	16 км/мин
ЯК-42	14 км/мин
ТУ-154	16 км/мин

14. Скорость самолета ТУ-13 900км/ч. За какое время он пролетит 1800 км?

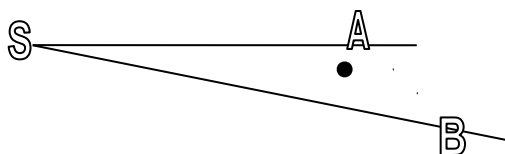


15. Две ракеты летят навстречу друг другу со скоростью 9000 км/ч и 21000 км/ч . Их стартовые площадки находятся на расстоянии 1317 км друг от друга. Подсчитайте, какое расстояние будет между ними за 1 минуту до столкновения.

16. Разведчики, двигаясь вдоль реки, обнаружили две огневые точки противника: одну у моста, другую – на опушке леса. Где могут находиться наблюдатели, чтобы быть на одинаковых расстояниях от обеих вражеских огневых точек?

17. 12 солдат одновременно были доставлены в пункт назначения, в 20 км. от их места расположения, при помощи маленького автомобиля, вмещающего 4 солдат и двигающегося со скоростью 20 км/ч . Скорость движения солдат 4 км/ч . Шофер автомобиля хорошо знал математику и данное ему задание легко выполнил. Как?

18. Гонец из точки "С" должен по возможности скорее добраться до дороги SA, (чтобы с попутной машиной передать донесение), но сначала нужно напоить коня в реке SB. Как он должен ехать?

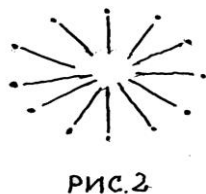
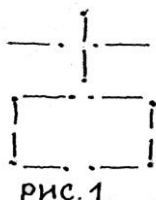


19. Выполняя приказ командира, сержант вышел из населенного пункта и по азимуту 330° . Дойдя до кургана, он пошел по азимуту 30° и дошел до отдельно стоящего дерева. Отсюда он повернул на право, на 60° . Дойдя по этому направлению до моста, сержант пошел берегом реки по азимуту 150° . Выйдя через полчаса к мельнице, сержант опять изменил направление. Теперь он пошел по азимуту 210° , ориентируясь на дом мельника. Придя к дому мельника, он еще раз свернул направо и,

идя по азимуту 270 гр., вышел точно на заданное место. Определите, куда пришел сержант, если известно, что по каждому азимуту он проходил 2.5 км?

20. Шесть дивизий на параде войск надо расположить в виде шестиугольной звезды так, чтобы каждая соприкасалась с четырьмя другими. Как это построить?

21. В "Памятнике", составленном из 12 спичек, переложить 5 спичек так, чтобы получилось 3 квадрата. (рис.1.)



22. Переложить у 12-конечной звезды 4 конца так, чтобы получился 4-конечный георгиевский крест. (рис.2.)

23. Двум воинским частям, расположенным на одном берегу реки на разных от нее расстояниях, нужно срочно од ним мостом переправиться на другой берег. Где следует построить временный мост, чтобы он был на одинаковом расстоянии от воинских частей?

24. Совецание военного совета началось между 6 и 7 часами вечера, а окончилось между 9 и 10 часами вечера. Определить точно, в котором часу началось и окончилось совещание, если минутная и часовая стрелка за время совещания поменялись местами.



2. Задачи о Великой Отечественной войне «Был путь к Победе труден»

1. Расшифруйте название предместья Берлина, где был подписан Акт о безоговорочной капитуляции фашистской Германии, расположив ответы примеров в порядке убывания.

$ 7,14 : -2,1 $	$ -6,1 + 3,9 $	$ -7,6 + -4,7 $
О	Л	А
$ - \frac{11}{7} + \frac{13}{14} $	$ \frac{11}{5} \cdot -\frac{5}{12} $	$ -3,14 + 1,5 $
Р	Т	Х
$ -3,2 \cdot 3,3 $	$ -7,5 \cdot -4,6 $	$ -3,84 - -1,97 $
Р	К	С

2. Решив уравнения, определите название одного из городов, на заводе которого во время войны собирались танки:

- 1) $14 + 5x = 4x + 3x$ 5) $2\frac{1}{3}x + 1\frac{1}{2} = 1\frac{2}{3}x + 2\frac{1}{3}$
 2) $3a + 5 = 8a - 15$ 6) $4,73 - 2,5x = 2x + 2,92$
 3) $3,6 + 2x = 5x + 1,2$ 7) $\frac{5}{8}y - \frac{3}{4} = 2y - 2\frac{2}{5}$
 4) $0,7x - 1,82 = 0,8x + 3,46$.

7	4	0,8	-52,8	1,25	1,7	1,2
Р	Ь	А	Х	В	К	О

3. Армия генерала Кузнецова, которая первой «ворвалась» в Берлин разделилась на три части: в одной было 400 бойцов, в другой на 120 бойцов меньше, а в третьей в 2 раза больше, чем во второй. Какова общая численность армии?

4. Чтобы успеть на помощь генералу Чуйкову (к началу битвы), армия генерала Шумилова должна была пройти от Орла до места сражения 24 км за 6 ч. Генерал Шумилин со своей армией двигался так: первые 4 ч. шел со скоростью 4 км/ч, делал через каждые 2 ч. 15-минутный привал. С какой скоростью он должен идти дальше, чтобы успеть к началу битвы? Может ли он идти со скоростью 3 км/ч, 4 км/ч, 5 км/ч остальной путь?

5. За годы войны советская промышленность изготовила 834900 орудий и миномётов, 102800 боевых самолётов, около 112100 танков. Определить общее количество военной техники.

6. Женщин Героев Советского Союза во время войны было 86, мужчин примерно в 130 раз больше. Сколько всего Героев Советского Союза было за 1941-45 гг.?



7. Во время Великой Отечественной войны погибло примерно 50 млн. человек. 40% от общего количества погибших во время второй мировой войны составляют советские солдаты. Сколько советских солдат погибло во время второй мировой войны?

8. На строительство оборонительных сооружений было мобилизовано 450 000 жителей столицы. Из них 25% составляли подростки и мужчины, остальные – женщины.

Сколько женщин участвовало в строительстве сооружений?

9. На территории СССР, захваченной агрессорами, до войны проживало около 80000000 человек. В военные годы 25000000 человек эвакуировались на восток. Сколько человек осталось на оккупированной территории? Какой процент жителей эвакуировалось?

10. Для перевозки людей и материальных ценностей на восток было сформировано 30 тысяч эшелонов по 50 вагонов. Сколько вагонов использовали для эвакуации?

11. За годы Великой Отечественной войны в Москве было 340 000 доноров, каждый из них сдал в среднем по 1,5 литра крови. Сколько литров крови москвичей получили госпитали?

12. На момент вторжения, враг превосходил наши войска, по личному составу в 1,8 раза, по тяжелым и средним танкам в 1,5 раза, по самолетам в 3,2 раза, по орудиям минометам в 1,25 раза. Каково было вооружение захватчиков, если в войсках, прикрывавших Западные границы СССР, было 2,9 млн. человек, 1540 самолетов, 34695 орудий и минометов, 1800 тяжелых и средних танков?

13. Великая Отечественная война началась 22 июня 1941 года. Узнать, сколько дней продолжалась война, поможет вам удивительный квадрат. Выберите из каждой строки и каждого столбца по одному числу, найдите сумму выбранных четырех чисел, и вы получите ответ на вопрос.

413	218	474	567
569	374	630	979
195	0	256	349
221	26	282	375



14. Построить столбчатую диаграмму по указанным в таблице данным.

Название	Продолжительность
Защита Брестской крепости	29
Оборона Севастополя	250
Блокада Ленинграда	900
Сталинградская битва	201
Битва под Москвой	103
Курская битва	50

15. Состав германского вермахта включал 214 дивизий, из них 179 пехотных и кавалерийских, 35 дивизий и 7 бригад танковых моторизованных. На востоке против СССР были сконцентрированы 152 дивизии и 2 бригады. Кроме немецких военных соединений у границ Советского Союза сконцентрировались 29 дивизий и 16 бригад союзников Германии: Финляндии, Венгрии, Италии и Румынии. Сколько всего дивизий насчитывала германская коалиция? Сколько бригад? Каков процент дивизий, находящихся на востоке? На сколько больше германских дивизий, чем союзников?

16. К началу войны общее количество вооруженных сил Германии составляло 8,5 млн. человек. На востоке против СССР было сконцентрировано 5,5 млн. человек. Советские войска насчитывали 5,2 млн. человек. В западных военных округах находилось 2,9 млн. человек. Кто имел превосходство в общем количестве и на сколько? Во сколько раз превосходили немецкие войска на востоке советские? Найдите соотношение сил на начало войны.

17. До 1 января 1942 года действующая армия пополнилась 291 дивизией. Причём 40 дивизий были укомплектованы из добровольцев-ополченцев. Какой процент составляют дивизии из добровольцев-ополченцев от общего количества дивизий?

18. Всего за годы войны было призвано более 29500000 человек. Из Беларуси в 1941 году было мобилизовано 600 000 человек. Сколько процентов было мобилизовано из Беларуси? Найдите соотношение мобилизованных из Беларуси и общего количества. Какую часть составляют белорусы от всех призванных?

19. В западных военных округах находилось 166 дивизий и 9 бригад, насчитывавших 2900000 человек, что составляет 54% от всех вооружённых сил. Найдите общую численность вооружённых сил.

20. В резерве главного командования имелось 105 дивизий и 8 бригад, что составляет 35% от всех вооружённых сил. Используя результат предыдущей задачи, найдите численность военнослужащих, находящихся в резерве.

21. На начало декабря 1941 года группа армий «Центр» насчитывала 1708 000 человек, 615 самолётов, около 13 000 орудий и миномётов, 1170 танков. Им противостояли советские войска в составе 1100 000 человек, 7652 орудий и миномётов, 774 танка, 1000 самолётов. Заполните таблицу и найдите соотношение сил.

Вооружения советских и немецко-фашистских войск			
Силы	Советские войска	Немецко-фашистские войска	Соотношение
Люди			
Орудия и миномёты			
Танки			

Самолёты			
----------	--	--	--

1. Заполните таблицу.

Соотношение сил и средств сторон к началу контрнаступления советских войск под Сталинградом

Наименования	Советские войска	Войска противника	Соотношение
Люди, тыс.чел	102,3	1011,5	?
Орудия и миномёты	22484	?	2,2:1
Танки и САУ	?	675	2,3:1
Боевые самолёты	?	1216	1,25:1

22.Как записать римскими цифрами 9 мая 1945 г.?

23.Максимальная скорость танка Т-34, который был лучшим в мире в годы войны, 55км/ч, а скорость фашистского танка того же класса Т-3 40км/ч. Успеют ли наши танки захватить переправу, если, по данным разведки, фашистские танки находятся от неё на расстоянии 220км, а наши 240км? При этом нужно учесть, что на пути наших танков есть труднопроходимый участок длиной 20км, который нужно преодолеть только со скоростью 20км/ч.



24.Общий ущерб, нанесенный народному хозяйству СССР второй мировой войной, составляет 2569 млрд.р. Сколько школ можно было бы построить на средства, потерянные нами в годы Великой Отечественной войны, если считать, что стоимость строительства

новой четырехэтажной школы составляет 8 млн.600 тыс. руб. (в ценах, действовавших до 1 января 1961 г).

25.Максимальная скорость “ЯК-3” была 720 км/ч, а немецкого истребителя “Мессершмидт-109” на 120 км/ч меньше скорости “ЯК-3” и на 30 км/ч больше другого истребителя “Фокке-Вульф-190-А”. Найдите скорости немецких истребителей.

26.Идёт война. Партизаны узнали, что на днях через полустанок должен пройти поезд, где будет фашистский командующий и его личная охрана. Партизаны решили взорвать поезд. Оставалось только узнать, какого числа, во сколько часов и минут пройдёт этот поезд. И вот одному из партизанских разведчиков удалось узнать число, часы и минуты прохождения этого поезда. В отряд была срочно послана зашифрованная записка, где указывались нужные три числа. Вот она: 3, ... , 48, 96, 192. Так, когда ждать поезд?

27.Реши уравнение и узнаешь количество городов- героев, прославившихся во время героической обороны во время Великой Отечественной войны 1941-1945 г.

$$3^a : 3^2 = 3^{10}$$

28.Героев Советского Союза во время Великой Отечественной войны было 11506 человек. Мужчин примерно в 130 раз больше, чем женщин. Сколько было Героев Советского Союза мужчин и женщин за 1941- 45 г.?

29. За героические подвиги в Великой Отечественной войне звания Героя Советского Союза удостоены свыше 11 506 человек. В момент присвоения звания около 35% Героев Советского Союза были в возрасте до 30 лет, 28% — от 30 до 40 лет, 9% — старше 40 лет. Сколько человек каждого возраста стали героями?

30.В годы войны за мужество и героизм защитники Отечества награждены орденами Славы всех трех степеней. Полными кавалерами ордена Славы трех степеней стали свыше 2500 человек, в том числе 0,16% женщины. Сколько мужчин стали полными кавалерами ордена Славы?

31.В день Победы 9 мая 1945 года Москва от имени Родины 30 артиллерийскими залпами из тысячи орудий салютовала войсками Красной Армии, частям и кораблям Военно-Морского Флота в честь события, которое навеки останется в памяти всего человечества.

Победа в Великой Отечественной войне была достигнута не только на ее фронтах. Ее определяли также героические усилия тружеников тыла.

един,	$(1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5}) : 1\frac{9}{10} + (1\frac{7}{10} - \frac{4}{5}) : \frac{3}{7} = 4\frac{1}{10}$
Если народ	$11,85 : 2,2 - (1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6}) \times 1,35 = 2$
он непобедим	$(6\frac{1}{7} - 5\frac{3}{4}) : \frac{11}{4} + (3\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}) : \frac{1}{6} = 11\frac{9}{14}$

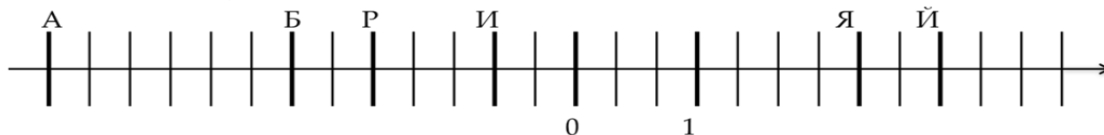
Если народ един, он не победим

Одним из главных объектов фальсификаций антисоветчики избрали историю героического подвига советского народа, освободившего мир от немецкого фашизма. Понятно, что искренние патриоты не приемлют эту игру напёрсточного. Анализируя причины нашей победы, надо учитывать силу идейных основ советского строя. Германский генерал Г. Фриснер в книге «Проигранные сражения» (1966) признал: «Советский солдат сражался за свои политические идеи сознательно и, надо сказать, даже фанатично. Это было коренным отличием всей Красной Армии и особенно относилось к молодым солдатам. Отнюдь не правы те, кто пишет, будто они выполняли свой долг только из страха перед подгоняющими их политическими комиссарами, которые в своём большинстве сами храбро сражались. Я собственными глазами видел, как молодые красноармейцы на поле боя, попав в безвыходное положение, подрывали себя ручными гранатами. Это были действительно презирующие смерть солдаты... Самопожертвование советских солдат в бою не знало пределов».

Решив данные примеры и записав ответы в порядке возрастания, вы получите поговорку

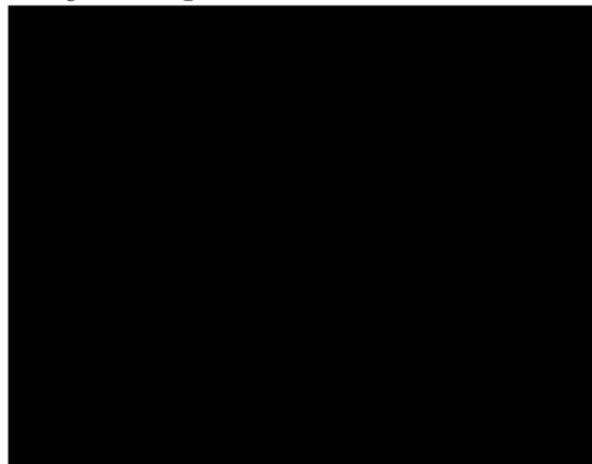
32

Вычислив координаты точек на прямой, и поставив их в порядке указанном в таблице вы получите словосочетание.



Во время Великой Отечественной войны немецкие войска, занявшие Киев 19 сентября 1941 года, использовали Бабий Яр как место массовых расстрелов.

Первый расстрел произошёл 27 сентября 1941 года — были расстреляны 752 пациента психиатрической больницы им. Ивана Павлова, которая находилась в непосредственной близости к оврагу. Точное место расстрела неизвестно.



б	а	б	и	й		я	р
$-2\frac{1}{3}$	$-4\frac{1}{3}$	$-2\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	4		$1\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$

Ответ: 632,04.

33.

$\frac{5}{9} \times \frac{4}{7} = \frac{20}{63}$	К	$2\frac{2}{5} \times \frac{5}{24} = \frac{1}{2}$	В
$\frac{15}{17} \times \frac{34}{45} = \frac{2}{3}$	Ш	$\frac{12}{13} \times \frac{26}{27} = \frac{8}{9}$	И
$\frac{1}{2} \times 4\frac{8}{9} = 2\frac{4}{9}$	А	$\frac{6}{7} \times 2\frac{13}{18} = 2\frac{1}{3}$	О
$3\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{15} = 4$	Л	$\frac{7}{15} \times \frac{25}{56} = \frac{5}{24}$	Н
$3\frac{11}{63} \times \frac{1}{10} = \frac{20}{63}$	К	$1\frac{4}{9} \times 1\frac{9}{13} = 2\frac{4}{9}$	А

Михаил Тимофеевич Калашников (10 ноября 1919, с. Курья, Алтайская губерния — 23 декабря 2013, Ижевск)[2] — советский и российский конструктор стрелкового оружия, доктор технических наук (1971), генерал-лейтенант (1999), создатель всемирно известного автомата Калашникова (АК).



К	А	Л	А	Ш	Н	И	К	О	В
$\frac{20}{63}$	$2\frac{4}{9}$	4	$2\frac{4}{9}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{24}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{20}{63}$	$2\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$

34. Большинство отечественных снайперов обычно брало с собой 120 винтовочных патронов. Причём из них около 60% — патроны с лёгкой или тяжёлой пулей, 25% — патроны с бронебойно-зажигательной пулей и 15% — с зажигательной и трассирующей пулями. Какое количество патронов с разными видами пуль брали в бой снайперы?
35. Всего за годы войны советская промышленность выпустила около 13 млн. винтовок, 6 млн. пистолетов-пулеметов, 1,5 млн. пулеметов всех типов. Для сравнения – в Германии за тот же период было выпущено 8,5 млн. винтовок, 1 млн. пистолетов-пулеметов, 1 млн. пулеметов. На сколько больше выпустила советская промышленность разного вида оружия, чем Германия?
36. Советская промышленность за годы войны изготовила около 30 тыс. боевых машин «Катюша». В ходе Берлинской операции было задействовано 5 % этих машин. Сколько «Катюш» участвовало в Берлинской операции?
37. Какой путь пройдет боевая ракетная установка «Катюша», двигаясь равномерно за 7 мин, если $1\frac{8}{10}$ км она проходит за 2 мин?
38. Советская артиллерийская промышленность за годы войны изготовила 351 495 минометов, что в 4,5 раза больше, чем в Германии и в 1,5 раза больше, чем в США и странах Британской империи. Сколько минометов было выпущено в Германии и в США?
39. 40% солдат и офицеров участвовавших в Берлинской операции (2,5 млн. человек) , были награждены медалью « За взятие Берлина». Сколько воинов получили эту медаль ?

40. В сентябре 1942 года оккупанты зарегистрировали 150 крушений эшелонов, в октябре в 1,4 раза больше, в ноябре в 1,6 раза больше. Какой урон нанесли партизаны врагу за три месяца?

41. За время боёв из оставшихся деталей было собрано 1156 винтовок и несколько пулеметов. Если количество пулеметов увеличить на 733, то количество пулеметов и винтовок станет равным. Сколько пулеметов собрали труженики тыла?

42. Боевые действия в тылу врага развернулись на местности протяженностью около 1000 км по фронту и 750 км в глубину. Какова площадь военных действий?

43. Количество основной боевой техники и вооружения (в тыс. штук), находящихся в Красной армии по годам войны.

По состоянию на	Танки и САУ	Орудия и минометы	Боевые самолеты
22.06.41	22,6	76,5	20
01.01.42	7,7	48,6	12
01.01.43	20,6	161,6	21,9
01.01.44	24,4	244,4	32,5
01.01.45	35,4	244,4	43,3
09.05.45	35,2	239,6	22,3

С помощью данных таблицы найти:

- 1) Каковы были потери боевой техники и вооружения за первый год войны?
- 2) Сколько самолетов поступило на вооружение в период с 01.01.42 по 01.01.43?
- 3) Во сколько раз возросло количество танков и САУ на 09.01.45 по сравнению с 01.01.42 (ответ округлить до десятых)?

44. При испытании двух двигателей было установлено, что расход бензина при работе первого двигателя составил 450 гр., а при работе второго 288 гр., причём второй двигатель работал на 3 часа меньше, расходовал бензина в час на 6 гр. меньше. Сколько граммов бензина расходует в час каждый двигатель?

45.В тылу на производстве подростки в возрасте 14 -17 лет составляли 10,5% всех работников, женщины – 59%, в сельском хозяйстве подростки составляли 24%, а женщины – 70%. По этим данным построить столбчатую диаграмму занятости подростков и женщин на работе в тылу.



46.. 40% солдат и офицеров участвовавших в Берлинской операции (2,5 млн. человек) , были награждены медалью « За взятие Берлина». Сколько воинов получили эту медаль ?

47.– Немецким оккупантам не удалось осуществить молниеносный план разгрома СССР. Уже с первых минут вторжения на нашу землю, враг столкнулся с отчаянным сопротивлением и героизмом Советского народа. В боях на Смоленщине впервые были применены боевые машины реактивной артиллерии – «Катюши».

Тактико-технические данные советской «КАТЮШИ»:

Марка установки	Калибр снаряда в «мм»	Наибольшая дальность стрельбы в «метрах»	Вес снаряда в «кг»
БМ- 13	132	7900	42,5
БМ8- 48	82	5500	8
БМ31- 12	300	4325	51,5

– Используя данные таблицы, ответить на вопросы:

1. Какой калибр снаряда установки БМ-13?
2. Какой вес снаряда установки БМ31-12?
3. Сравнить наибольшую дальность стрельбы установок и расположить данные в порядке возрастания.



48. Горизонтальная составляющая скорости снаряда, выпущенного из «Катюши», равна 50 м/с. Сколько времени снаряд будет в полете, если цель находится на расстоянии 6,25 км?

49. Советская артиллерийская промышленность за годы войны изготовила 351 495 минометов, что в $4 \frac{1}{2}$ раза больше, чем в Германии. Сколько минометов было выпущено неприятелем?

50. Для защиты плацдарма необходимо построить оборонительные сооружения. Сколько потребуется колючей проволоки, чтобы сделать заграждение в четыре ряда по периметру плацдарма в форме прямоугольника шириной 1,23 км и длиной 2,15 км?
Ответ: 27,04.

БЕРЛИНСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Берлинская стратегическая наступательная операция -- одна из последних стратегических операций советских войск на Европейском театре военных действий, в ходе которой Красная Армия заняла столицу Германии и победно завершила Великую Отечественную войну и Вторую мировую войну в Европе. Операция продолжалась 23 дня -- с 16 апреля по 8 мая 1945 года, в течение которых советские войска продвинулись на запад на расстояние от 100 до 220 км. Ширина фронта боевых действий -- 300 км. В рамках операции проведены: Штеттинско-Ростокская, Зеловско-Берлинская, Котбус-Потсдамская, Штремберг-Торгауская и Бранденбургско-Ратеновская фронтовые наступательные операции.

Берлинская операция занесена в Книгу рекордов Гиннесса как самое крупное сражение в истории. С обеих сторон в сражении принимало участие около 3,5 миллионов человек, 52 тысячи орудий и миномётов, 7750 танков и 11 тысяч самолётов.

С обеих сторон в сражении участвовали 3,5 млн. человек. В ходе боёв было разгромлено 93 дивизии противника, взято в плен около 490 тыс. человек, огромное количество трофейной военной техники и вооружения.

Задача №51. Для наступления на берлинском направлении советское командование сосредоточило 19 общевойсковых (в т. ч. 2 польские), 4 танковые и 4 воздушные армии. В сражениях приняли участие 2,5 млн. чел., 6250 танков и самоходно-артиллерийских установок. Количество орудий и миномётов было в 6,656 раз, а самолетов в 1,2 раза

больше, чем танков и САУ. Сколько самолётов, орудий и миномётов участвовало в берлинской операции?

Ответ: 41600 и 7500.

Задача №52. Советская промышленность в годы войны изготовила 30 тыс. боевых машин «Катюша». В ходе Берлинской операции было задействовано 5% этих машин. Сколько «Катюш» участвовало в Берлинской операции?

Ответ: 1500.

Задача №53. 16 апреля по 8 мая в ходе боевых действий советские войска потеряли 352 475 человек, из них безвозвратно -- 78 291 человек. Потери боевой техники составили 1997 танков и САУ, 2108 орудий и минометов, 917 боевых самолётов, 215,9 тыс. единиц стрелкового оружия. Оформить данные, отражающие потери советских войск в таблицу.

Задача №54. 40% солдат и офицеров, участвовавших в Берлинской операции, были награждены медалью «За взятие Берлина». Сколько всего воинов приняли участие в Берлинской операции, если медалью «За взятие Берлина» получили около 1 млн. человек?

Решение: $1:40 \cdot 100 = 2,5$ (млн.чел.)

Ответ: 2,5 млн.чел.

Результатом Берлинской операции стало уничтожение крупнейшей группировки немецких войск, захват столицы Германии, пленение высшего военного и политического руководства Германии.

Падение Берлина и потеря руководством Германии способности к управлению привели к практически полному прекращению организованного сопротивления со стороны германских вооружённых сил.

Берлинская операция продемонстрировала союзникам высокую боеспособность Красной Армии.

Из немецкого плена освобождены сотни тысяч людей, среди которых не менее 200 тысяч граждан иностранных государств. Только в полосе 2-го Белорусского фронта в период с 5 апреля по 8 мая из плена было освобождено 197 523 человека, из которых 68 467 граждан союзных государств.

Без оружия солдат никто!

Задача 55

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.

Задача 56

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?

Задача 57

Для выпуска военной продукции установлены станки-автоматы двух типов А и В, имеющие разную производительность. Работая совместно, три станка типа А и один станок типа В дают не более 10 т. продукции в час, а один станок типа А вместе с двумя

станками типа В дают не менее 8 т. продукции в час. Найти, сколько тонн продукции в час даёт станок каждого типа (графическим способом).

Задача 58

С самолёта, находящегося на высоте большей 320 м., для партизан был сброшен груз. За какое время груз долетит до земли? (Ускорение свободного падения принять равным 10 м/с^2) На каком расстоянии от деревни, занятой фашистами, должны находиться партизаны, чтобы забрать груз, если средняя скорость передвижения по лесу $5,4 \text{ км/ч}$ и немцы увидели самолет за 10 минут до сброса груза?

Задача 59

Сигнальная ракета выпущена вертикально вверх с начальной скоростью $V_0 = 30 \text{ м/с}$. Определить через сколько секунд после запуска ракета достигает наибольшей высоты, если высоту можно найти по формуле: $h = V_0 t - 1/2 g t^2$ (ускорение свободного падения считать равным 10 м/с^2). Вычислить эту высоту.

3. Великие сражения.

3.1. Битва за Москву.

Московская битва - (30.9.1941-20.4.1942)

Среди крупнейших событий Великой Отечественной войны битва под Москвой занимает особое место. Именно здесь, на подступах к столице хваленая гитлеровская армия, в течение двух лет легким маршем прошедшая многие европейские страны, потерпела первое серьезное поражение. Разгром фашистских войск под Москвой явился началом коренного поворота в ходе войны. Окончательно был похоронен гитлеровский план «блицкрига»; перед всем миром была развенчана фальшивая легенда о «непобедимости» гитлеровской армии.

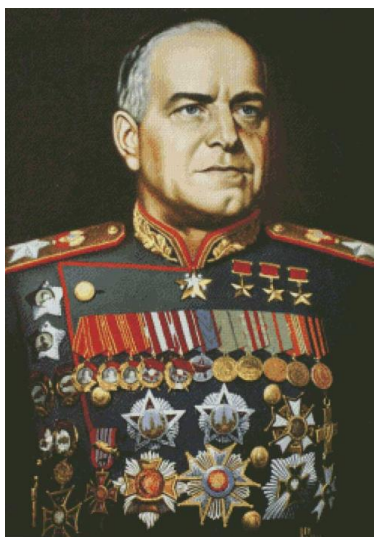
В ходе обороны (по 5.12.1941) советские войска Западного, Резервного Брянского и Калининского фронтов в упорных боях остановили наступление немецких войск группы армий «Центр» и обескровили противника.

Дальше отступать было некуда. Советские воины встали насмерть. Они выстояли и 5-6 декабря советские войска перешли в контрнаступление. В январе — апреле 1942 войска левого крыла Северо-Западного, Калининского, Западного и Брянского фронтов нанесли поражение противнику и отбросили его на 100-250 км.

38 дивизий Гитлера были уничтожены. Разгром немецко-фашистских захватчиков под Москвой явился решающим военно —



политическим событием первого года войны, первым крупным поражением фашистской Германии с начала второй мировой войны.



Москва! До последних патронов,
До дольки последней свинца
Мы в битвах! Твоя оборона
Идёт через наши сердца! (А.Прокофьев)

Жуков К.Г. – главнокомандующий Западным фронтом.

7 ноября 1941г. проходил Парад на Красной площади. На параде, как и в мирное время, были представлены пехота, конница, артиллерия, танки, моряки, Войска ПВО и НКВД, прошли торжественным маршем курсанты военных училищ и рабочие батальоны. Парад был одновременно и проводами на фронт.



3 декабря 1966 года, в ознаменование 25-летней годовщины разгрома немецких войск под Москвой, прах неизвестного солдата был перенесён из братской могилы на 41-м километре Ленинградского шоссе, и торжественно захоронен в Александровском саду. В центре мемориала — ниша с надписью — «Имя твоё неизвестно, подвиг твой бессмертен», в середине которой горит Вечный огонь славы. Слева от могилы — стена из малинового кварцита с надписью: «1941 ПАВШИМ ЗА РОДИНУ 1945»; справа — гранитная аллея блоками из тёмно-красного порфира, в которых содержатся капсулы с землёй городов-героев.



Среди крупнейших
событий Великой

Отечественной войны битва под Москвой занимает особое место. Именно здесь, на подступах к столице хваленая гитлеровская армия, в течение двух лет легким маршем прошедшая многие европейские страны, потерпела первое серьезное поражение. Разгром фашистских войск под Москвой явился началом коренного поворота в ходе войны. Окончательно был похоронен гитлеровский план «блицкрига»; перед всем миром была развенчана фальшивая легенда о «непобедимости» гитлеровской армии.

1. Расшифруйте фамилию известного военачальника, сыгравшего важную роль в битве под Москвой, расположив числа в порядке возрастания:

0	3,9	3,12	-7,1	-0,2
К	В	О	Ж	У

2. Выполнив действия и расположив ответы в порядке убывания, вы узнаете, какое звание носил советский военачальник, четырежды герой Советского Союза, возглавлявший Западный фронт в декабре 1941 года.

$-6 + 37$	$3 - 5$	$-12 - 8$	$-4 + 7$	$-7 + 11$	$-4 - 2$
М	Ш	Л	Р	А	А

3. В октябре 1941 года для возобновления наступления на Москву Вермахт развернул 51 дивизию, из них $\frac{26}{102}$ – танковых и $\frac{21}{153}$ – моторизированных. Узнайте, сколько было танковых и моторизированных дивизий.

4. В конце октября стабилизировать оборону Москвы на дальних подступах не удалось, и бои шли вблизи города. Определите, как близко шли бои от города, выполнив действия:

$$(1,38 \cdot 2 + 26,47 \cdot 3) + 7,83.$$



5. 30 сентября 1941 г. началась операция фашистских захватчиков по захвату Москвы. Решите анаграмму, и вы узнаете, как называлась эта операция: УНЙТФА.

6. Перевес немцев в силах и средствах в сентябре 1941 г. был значительным: в людях – в 2 раза, в танках – в $1\frac{1}{3}$ раз меньше, чем в людях, а в артиллерии – в $1\frac{1}{4}$ раз больше, чем в людях. Определите, во сколько раз был перевес в средствах у противника.

7. За 5 месяцев войны, в результате бомбардировок, в Москве было уничтожено 402 жилых дома и повреждено домов в $2\frac{9}{67}$ раз больше. Сколько всего было уничтожено и повреждено домов?

8. На Калининском направлении у противника было 300 танков и 910 орудий, а у наших войск 56 танков и 210 орудий. Узнайте, во сколько раз превосходили силы противника (ответ округлите до целых).



9. Всего фашистские самолёты сбросили на Москву 1610 фугасных и в 24,85 раз больше зажигательных бомб – почти по 2 «зажигалки» на каждый жилой дом Москвы. Сколько было сброшено зажигательных бомб?

10. За время Московской битвы противник потерял более 500 тыс. человек, 1300 танков. Узнайте, сколько противник потерял орудий, если их было на 1200 больше, чем танков, а автомашин в 3,95 больше, чем танков и орудий вместе.

11. По данным таблицы составьте диаграмму расстановки сил перед Московской битвой:

Боевые силы и средства	Красная армия	Германские войска
Личный состав	1250000	1800000
Количество танков	990	1700
Количество орудий	7600	14000
Количество самолётов	667	1390

12. На строительство оборонительных сооружений в Москве было мобилизовано 450 000 жителей столицы, 75% из них составляли женщины. Сколько женщин участвовало в этом строительстве?



13. В октябре 1941 года враг совершил на Москву 31 налет. В этих налетах участвовало 2000 немецких самолетов, из них было сбито 278, к городу прорвалось только 72 самолета. Сколько вражеских самолетов не сумели прорваться к Москве?

14. На завершающем этапе Московской битвы Советская Армия нанесла противнику тяжелое поражение: из строя были выведены 16 дивизий и 1 бригада. 1 дивизия состоит из 17000 человек, а 1 бригада из 3000 человек. Сколько живой силы было потеряно противником?

15. Во время боёв под Москвой, в городе прошёл парад 7 ноября на Красной площади. Всего в параде участвовало около 28,5 тыс. человек, 140 артиллерийских орудий, танков – на 20 больше, и машин – на 68 меньше, чем орудий и танков вместе. Узнайте, сколько участвовало в параде танков и машин.



16.(6 класс) Наступление на московском направлении нацисты готовили как «генеральное», решающее. Соотношение сил и средств к 30 сентября 1941г

Силы и средства	Советские войска	Вермахт	Соотношение
Личный состав(тыс.чел.)	1250	?	1:1,4
Орудия и минометы	7600	Более 14000	1:1,8
Танки	1000	1700	?
Самолеты	667	?	1:2

Заполнить пропуски в таблице.

Ответ:1750; 1:1,7; 1334

17.(5 класс) Командование поручает важную задачу. Наши войска находятся в деревне Ивантеевка. В 6 часов утра начинается наступление войск. До этого времени вам надо доставить туда боеприпасы. До Ивантеевки 150 км. Успеете ли вы довести боеприпасы к назначенному сроку, если максимальная скорость вашей машины 30 км\ч, а сейчас 12 часов ночи? Решение: $150:30=5$ (часов) $6+5=11$ (час) Ответ : успеем.

Особенно прославилась в боях под Москвой дивизия генерал-майора Ивана Панфилова. 16 ноября у разъезда Дубосеково на Волоколамском шоссе горстка бойцовпанфиловцев ценой своей жизни четыре часа отбивала танковые атаки. Немцы так и не смогли прорваться к Москве.

18. (7 класс) Выполните задание и узнайте фамилию человека, сказавшего слова, которые стали впоследствии девизом всей обороны столицы: «Велика Россия, а отступать некуда — позади Москва!».

$$-4(5-2c)+3(c-4)=6(2-c)-5c \quad (x-5)^2-x^2=3$$

$$6+(2-4x)+5=3(1-3x)$$

$$8y-3-(5-2y)=4,3$$

$$15x+6x(2-3x)=9x(5-2x)-36$$

$$-3(2x+1)-(8x+5)=20$$

$$(4x-3)(3+4x)-2x(8x-1)=0$$

0	к	л	в	ч
-2	2	2,2	4,5	1,2 3

Ответ: Клочков. Возглавлявший эту группу политрук Василий Клочков сказал слова, которые стали впоследствии девизом всей обороны столицы: «Велика Россия, а отступать некуда — позади Москва!».

19. (5класс) «Во время боёв под Москвой, 7 ноября, в городе прошёл парад на Красной площади. Всего в параде участвовало около 28,5 тыс. человек, 140 артиллерийских орудий, танков – на 20 больше, и машин – на 68 меньше, чем орудий и танков вместе. Узнайте, сколько участвовало в параде танков и сколько машин». Решение: $140 + 20 = 160$ – танков $(140 + 160) - 68 = 232$ – машин. Ответ: 160 танков и 232 машины.

На параде, как и в мирное время, были представлены пехота, конница, артиллерия, моряки, войска ПВО, прошли торжественным маршем курсанты военных училищ и рабочие батальоны. Парад был одновременно и проводами на фронт.

20. (5 класс) В битве под Москвой участвовало примерно 2360 танков, причем советских танков было на 660 меньше, чем немецких. Сколько танков с каждой стороны участвовало в битве? Ответ: 850 и 1510

21. (5класс) В битве под Москвой соотношение советских и фашистских самолетов было 1:2. Сколько советских самолетов и самолетов противника принимали участие в боях, если всего было 1704 самолетов?

Ответ: 568 и 1136

22.(6 класс) Славную страницу в истории битвы за Москву вписали наши лётчики. Впервые в истории авиации ночной таран совершил при защите Москвы лётчик-истребитель. Его фамилию вы узнаете, выполнив задание:



12,4.-Маресьев Алексей Петрович

9,2 –Талалихин Виктор Васильевич

8,2- ПокрышкинАлександр Иванович

Ответ: Впервые в истории авиации ночной таран совершил при защите Москвы лётчикистребитель Виктор Талалихин.

В битве под Москвой успешно использовались артиллерийские установки, немцы называли их "пушками смерти". Народное название этих гвардейских минометов - реактивных установок залпового огня - "Катюша". Оружие было неточным, но очень эффективным при массированном применении. Немаловажен был и эмоциональный эффект: во время залпа все ракеты выпускались практически одновременно — за несколько секунд территорию в районе цели буквально перепаживали тяжелые реактивные снаряды. При этом оглушительный вой, которым сопровождался полёт ракеты, сводил с ума солдат противника. Те, кто не погибал во время обстрела, часто уже не могли оказывать сопротивление, так как были контужены, оглушены, психологически подавлены. Мобильность установки позволяла быстро сменять позицию и избежать ответного удара.

23.(8класс) Если вычислить значение этого выражения : $(10\sqrt{4225} + 7\sqrt{6400}) \cdot 7$, то мы узнаем дальность полёта снаряда «Катюши».

Ответ: 8470 м.

24. (5класс)Тактико-технические данные советской реактивной артиллерии.

Марка установки

Марка установки	Калибр снаряда, мм	Наибольшая дальность стрельбы, м.	Вес снаряда, кг.
БМ-13	132	7900	42,5
БМ-8-48	82	5500	8
БМ-31-12	300	4325	51,5

Используя данные таблицы, ответить на вопросы

: -Какой калибр снаряда установки БМ-13?

-Какой вес снаряда установки БМ-31-12?

- Сравнить наибольшую дальность стрельбы установок и расположить данные в порядке возрастания.

25.6 сентября Гитлером был утвержден план операции по молниеносному захвату Москвы. Наступление на московском направлении нацисты готовили как “генеральное”, решающее.

Чтобы узнать, как назывался план Гитлера необходимо выполнить следующее задание.

- 1) $5,1: 3 =$ Варианты ответа: 17; 1,7; 0,17. – Т
2) $0,84 - 0,54 =$ Варианты ответа: 30; 0,03; 0,3. – А
3) $0,4 \cdot 7 =$ Варианты ответа: 2,8; 28; 0,28. – Й
4) $1,3 + 3,6 =$ Варианты ответа: 0,49; 4,9; 49. – Ф
5) $6,9 : 3 =$ Варианты ответа: 23; 0,23. – У
6) $2 : 100 =$ Варианты ответа: 0,2; 0,02; 20 – Н.

Установите соответствие между числами и буквами. Заполните таблицу.

1,7	0,3	2,8	4,9	2,3	0,02

26. Решить задачу с помощью уравнения

За время боёв из оставшихся деталей было собрано 1156 винтовок и несколько пулеметов. Если количество пулеметов увеличить на 733, то количество пулеметов и винтовок станет равным .Сколько пулеметов собрали труженики тыла?

27. Решить задачу, оформив краткую запись в виде чертежа.

Расстояние от Бреста до Москвы – 1000 км. От Москвы до Берлина на 600 км. Больше. Советские солдаты, освобождая свою Родину, километр за километром перебежками и попластунски за 4 года преодолели расстояние от Бреста до Берлина. Чему равно расстояние от Бреста до Берлина

28. Во время боёв под Москвой, в городе прошёл парад 7 ноября на Красной площади. Всего в параде участвовало около 28,5 тыс. человек, 140 артиллерийских орудий, танков – на 20 больше, и машин – на 68 меньше, чем орудий и танков вместе. Узнайте, сколько участвовало в параде танков и машин».

29. Каково численное преимущество фашистских войск в живой силе и в артиллерии в Московской битве?. Изобразите в виде диаграммы

Московская битва

Вермахт	Советская Армия
---------	-----------------

1,708 млн. чел.	1,1 млн. чел.
-----------------	---------------

13 500 арт. орудий	7 652 арт. орудий
--------------------	-------------------

1170 танков	774 танка
-------------	-----------

615 самолетов	502 самолетов
---------------	---------------

30. Всего в параде участвовало 28 467 человек, в том числе: 19 044 пехотинцев (69 батальонов), 546 кавалеристов (6 сабельных эскадронов, 1 тачаночный эскадрон); 732 стрелка и пулеметчика (5 батальонов), 2165 артиллеристов, 450 танкистов, 5520 ополченцев (20 батальонов). Какую часть (в процентах) от всех участников парада составили пехотинцы и какую артиллеристы? (Ответ округлите до целых).

Ответ: 67, 8.

31. Президиум ВС СССР Указом от 1.05.1944 учредил медаль «За оборону Москвы». Первое вручение медали «За оборону Москвы» состоялось 20 июля 1944 года. По состоянию на 1 января 1995 года медалью «За оборону Москвы» награждено приблизительно 1 028 600 человек, в том числе 20 тысяч детей.

Задача 32. В Московской стратегической оборонительной операции, проходившей с 30 сентября 1941 года по 5 декабря 1941 года со стороны Красной армии приняли участие 1250000 человек. Потери составили 514338 человек убитыми и 143941 ранеными. В Московской стратегической наступательной операции, проходившей с 5 декабря 1941 года по 7 января 1942 года со стороны Красной армии приняли участие 1021700 человек. Потери составили 139568 человек убитыми и 370955 человек ранеными. Сколько человек приняли участие в боевых действиях на стороне Красной армии, и каковы были потери?
Ответ: 2271700 чел., 1168806 чел.

33. Воздушные налеты на Москву продолжались 9 месяцев. Всего в налетах участвовало 8800 фашистских самолетов. Наши зенитки за это время сбили 1100 самолетов. Каков процент сбитых самолетов?

Задача №34. Первыми городами-героями были названы Ленинград, Сталинград, Севастополь и Одесса. Москве данное звание было присвоено в дни празднования 20-летия Победы. В каком году Москве было присвоено почетное звание «город-герой»?
Решение: $1945 + 20 = 1965$

Ответ: 1965.



3.2.Сталинградская битва

Историческая справка

Сталинградская битва (17.07.42 – 2.02.43) — сражение между войсками СССР, с одной стороны, и войсками нацистской Германии, Румынии, Италии, Венгрии с другой стороны.

Победа советских войск в Сталинградской битве является крупнейшим военно-политическим событием в ходе Второй мировой войны. Великая битва, закончившаяся окружением, разгромом и пленением отборной вражеской группировки, внесла огромный вклад в достижение коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны и оказала определяющее влияние на дальнейший ход всей Второй мировой войны.



От рожденья земля не
видала

Ни пожаров, ни битвы такой:

Содрогалась
земля, и краснели
поля,

Всё пылало
над Волгой – рекой.
В.Лебедев – Кумач.

Мамаев
курган – «главная



высота России». Во время Сталинградской битвы здесь проходили одни из самых ожесточённых боёв. Сегодня на Мамаевом кургане возведён памятник – ансамбль «Героям Сталинградской битвы». Центральная фигура композиции – скульптура «Родина – мать зовёт!». Входит в число семи чудес России.

1. Выполнив вычисления, вы получите количество убитых, раненных и плененных германской армии в битве под Сталинградом:

$$365 \cdot 200 + 7240 \cdot 32 + 695320.$$

2. Выбрав из 1-й строки наименьшее число, из 2-й строки наибольшее число, из 3-й строки не наименьшее и не наибольшее, вы получите дату битвы под Сталинградом.

20	02	22
0,2	0,22	02
1941	1945	1943

3. Решите анаграмму и вы узнаете, как называлась операция по ликвидации 6-й германской армии:

ЦЬООКЛ.

4. В ходе битвы под Сталинградом в плен были взяты 24 генерала 6-й армии и примерно в 104, 177 раз больше офицеров. Сколько было взято в плен офицеров германской армии? (число округлите до целых).



5. Трофеями советских войск за эту битву стали 5762 орудия, миномётов на 4450 меньше, самолётов на 568 меньше, чем миномётов. Танков было на 922 больше, а бронемашин на 483 меньше, чем самолётов. Узнайте количество военной техники, ставшей трофеями.

6. Расстановка сил в Сталинградской оборонительной операции (август 1942г.):

	Численность, (чел.)	Орудия и миномёты	Танки	Самолёты
Германия	270 тыс.	3000	500	1200
СССР	547 тыс.	2200	400	680

Построй диаграмму сравнения расстановки сил перед битвой.

7. К 23 августа 1942 года из 400 тыс. жителей Сталинграда была эвакуирована $\frac{1}{4}$ часть. Сколько жителей было эвакуировано и сколько осталось в городе?



8. Массированная немецкая бомбардировка 23 августа разрушила город, уничтожила более половины жилого фонда довоенного Сталинграда, превратив город в громадную территорию, покрытую руинами. Решив уравнение, узнайте, сколько погибло жителей Сталинграда в этой бомбардировке (ответ в тыс.):

$$3x - 3(5 - 2x) = 345.$$

9. Появившиеся руины города советские защитники использовали как оборонительные позиции. Немецкие танки не могли передвигаться посреди груд булыжников. Выполнив действия, вы узнаете, какой высоты они могли достигать:

$$3,15 \cdot 4 - \frac{1}{2} \cdot 5,25 = 1,975.$$

10. Решите уравнение, и вы узнаете, сколько всего было взято в плен под Сталинградом солдат и офицеров вермахта (ответ в тыс.):

$$30x + 512 = 3242.$$

11. Гитлер планировал овладеть городом Сталинградом за 2 недели, но это ему не удалось. Определите, сколько длилась Сталинградская битва, если по времени она длилась в $14\frac{2}{7}$ раз дольше.

12. Самые ожесточённые бои шли на Мамаевом кургане. Выполнив действия, вы узнаете величину главной высоты города:

$$318,46 + 24,38 = 240,84.$$

13.(5класс) План предстоящего наступления советских войск под Сталинградом получил название «Уран». Он предусматривал окружение врага. Глубина операции намечалась в 120 км. На всю операцию отводилось 4 суток. Определить скорость продвижения советских войск (выразить ее в км/час). (км/час) Ответ: скорость продвижения советских войск 1,25 км/час

14.(8класс) Сколько дней продолжалась Сталинградская битва, вы узнаете, решив уравнение $0,5x^2 - 15x + 100 = 0$ и вычислив произведение его корней.

Ответ: 200 дней

15.(5класс) В октябре и ноябре 1943 года в район Сталинграда было подано 74697 вагонов с личным составом и боевой техникой, причем в ноябре на 8225 вагонов больше, чем в октябре. Сколько вагонов было поставлено в район боевых действий за каждый месяц?.

Ответ: 33236 и 41461

16.(6класс) К началу января 1943 года в состав окруженной под Сталинградом немецкой группировки входили танки, артиллерийские орудия и боевые самолеты, в отношении 6:82:2. Вычислить сколько было танков, самолетов и артиллерийских орудий, если известно, что всего 4500 единиц техники. Ответ: 100 самолетов, 300 танков, 4100 артиллерийских орудий.

В Сталинградской битве сотни тысяч советских воинов проявили беспримерный героизм и высокое воинское мастерство.

17. Самые ожесточённые бои шли на Мамаевом кургане. Выполнив действия, вы узнаете величину главной высоты города: $318,46 + 24,38 = 240,84$ Ответ: 102 м.

18. Соотношение сил на Сталинградском направлении в ноябре 1942 года:

Боевые силы и средства	Красная Армия	Германия и её союзники
Личный состав (тыс. чел)	1134,8	1011,5
Количество танков	1560	675
Количество орудий и миномётов	14934	10290
Количество самолётов	1916	1219

Постройте столбчатую диаграмму сил Красной Армии и сил Германии и её союзников. Кто имел превосходство и на сколько?

19. Победа в Сталинградской битве над одной из сильнейших армий мира досталась Красной Армии дорогой ценой.

Общие потери Красной Армии в Сталинградской битве составили:

- 4341 танк,
- 15728 орудий и минометов,
- 2769 самолетов.

В ходе контрнаступления советские войска потеряли:

- 2915 танков,
- 3591 орудий и миномётов,
- 706 самолетов.

Составьте столбчатую диаграмму общих потерь Красной Армии в Сталинградской битве и потерь советских войск в ходе контрнаступления.

20. В Сталинграде за первую неделю бомбардировок осталось в живых только всех жителей, которых было 600 тысяч человек на тот момент. Найдите процент выживших и погибших мирных жителей (округлите до десятых)

21. В 1941 г. Жилой фонд СТАЛИНГРАДА составлял 1 млн. 843 тыс м². После окончания Сталинградской битвы осталось полуразрушенного жилья 175 м². Найдите процент разрушенного жилья города Сталинграда (округлить до десятых).

22. С ноября 1941 по март 1942 Сталинградский тракторный завод занимал ведущее место в стране по выпуску танков Т- 34. В 1941 завод выпустил 956 танков, в 1942 – 2520. На сколько процентов Сталинградский тракторный завод повысил выпуск военной продукции (ответ округлите до десятых).

23. Дом Павлова, 4-х этажный дом работников облпотребсоюза, в период Сталинградской битвы приобрёл тактическое значение в полосе обороны. Найдите количество человек гарнизона Дома Павлова и количество дней, которое, благодаря высокоорганизованной обороне дома, бойцы отбивали атаки врага в тяжёлых условиях, если известно, что оба числа двузначные. Известно, что количество единиц дней на 2 больше количества единиц числа бойцов. В сумме искомые числа составляют 84. Если же к количеству бойцов прибавить количество единиц числа

дней, а к количеству дней прибавить количество единиц числа бойцов, то первая сумма окажется на 30 меньше второй. Сумма же всех цифр чисел равна 21.

.

24. В Сталинградской битве участвовало 1,104 млн. человек. В этой битве погибло 7200 солдат и офицеров. Какую часть составляют погибшие воины? Сколько человек после этой битвы продолжили защищать Родину?

25.Задача. Решите уравнение и вы узнаете, сколько дней длилась Сталинградская битва
 $0,43x + 2,15 = 23,65$.

26. От подножия кургана до его вершины посетитель проходит 200 гранитных ступеней высотой 15 см, шириной 35 см. Ступеней 200, так как Сталинградская битва продолжалась двести огненных дней и ночей. Какова высота всех ступенек?

27. Победа Советских войск над фашистскими оккупантами под Сталинградом – одна из наиболее славных страниц летописи Великой Отечественной войны. Она продолжалась 200 дней и ночей с 17 июля 1942 года по 2 февраля 1943 года. Сражение за Сталинград принято подразделять на два неразрывно связанных между собой периода:

- Оборонительный с 17 июля по 18 ноября 1942 года.
- Наступательный с 19 ноября по 2 февраля 1943 года.

– Определить продолжительность каждого периода, какой из них был наиболее продолжительней и на сколько дней?

28. С 1 по 19 ноября через реку, покрытую льдом. Было перевезено 160 тыс. солдат, 10 тыс. лошадей, 430 танков, 600 орудий, 14 тыс. автомашин, 7 тыс. боеприпасов. Оформить данные переброски войск в таблицу.

29. В октябре в район Сталинграда было подано 33236 вагонов с личным составом и боевой техникой, а в ноябре 41461 вагонов. Сколько всего вагонов было поставлено в район боевых действий?

30.

$1\frac{1}{18} + 2\frac{5}{18} =$	с	$12\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} =$	н
$1\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} =$	л	$5\frac{9}{35} - 2\frac{22}{35} =$	т
$3\frac{14}{25} + 2\frac{18}{25} =$	а	$5\frac{15}{28} + 9\frac{7}{28} =$	г
$5\frac{8}{31} - 2\frac{9}{31} =$	д	$4\frac{7}{16} + 1\frac{3}{16} =$	р
$3\frac{4}{25} + 3\frac{3}{25} =$	а	$9\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4} =$	и

Сталинградская битва является крупнейшей сухопутной битвой в истории человечества, которая наряду со сражением на Курской дуге стала переломным моментом в ходе военных действий, после которых немецкие войска окончательно потеряли стратегическую инициативу. Сражение включало в себя попытку вермахта захватить правобережье Волги в районе Сталинграда (современный Волгоград) и сам город, противостояние Красной армии и вермахта в городе, и контрнаступление Красной армии (операция «Уран»), в результате которого 6-я армия и другие силы союзников нацистской Германии внутри и около города были окружены и частью уничтожены, а частью захвачены в плен.

с	т	а	л	и	н	г	р	а	д
$3\frac{1}{3}$	$2\frac{22}{35}$	$6\frac{7}{25}$	$3\frac{2}{5}$	$7\frac{1}{12}$	$11\frac{1}{2}$	$14\frac{11}{14}$	$5\frac{5}{8}$	$6\frac{7}{25}$	$2\frac{30}{31}$

3.3. Ленинградская битва

Историческая справка

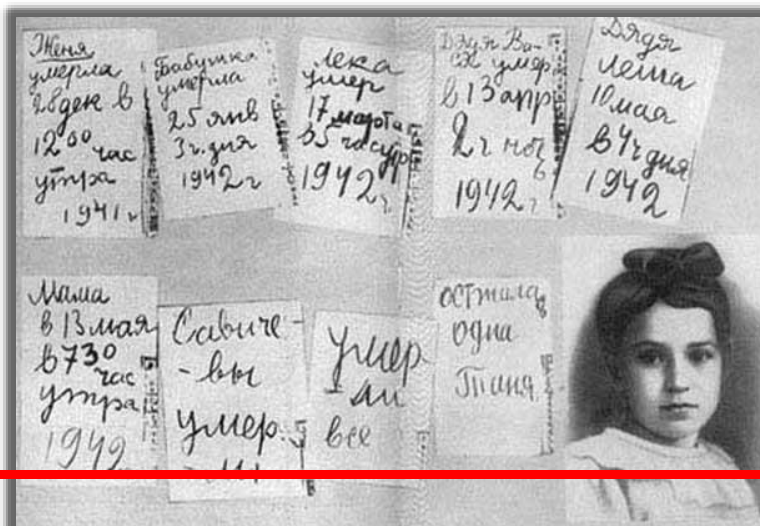
Ленинградская битва (10 июля 1941 — 9 августа 1944).

В июле — сентябре 1941 войска немецкой группы армий «Север», имея превосходство в силах, преодолели сопротивление советских войск и вышли к окраинам Ленинграда и Ладожскому озеру, отрезав город от тыла страны. В ходе 900-дневной блокады войска Ленинградского фронта, силы Балтийского флота и Ладожской военной флотилии отразили все атаки врага.

Население Ленинграда, несмотря на варварские бомбардировки, голод и холод, активно помогало фронту. Снабжение города и войск удалось наладить по «Дороге жизни» (через Ладожское озеро).



В январе 1943 блокада была прорвана на узком участке вдоль южного берега Ладожского озера 14 января 1944 войска Ленинградского, Волховского и 2-го Прибалтийского фронтов перешли в наступление (27 января окончательно ликвидировали блокаду) и к марту 1944 отбросили противника на 220-280 км от Ленинграда.



В двух павильонах у входа на Пискарьёвское кладбище – музей, посвящённый подвигу жителей и защитников города: экспонируется дневник Тани Савичевой – ленинградской школьницы, пережившей ужасы зимы 1941 – 1942 гг.

По гранитным ступеням лестницы, ведущей от Вечного огня, посетители выходят на главную аллею,... которая ведёт к величественному монументу «Родина – Мать».

На гранитной стене, расположенной позади монумента, высечены строки Ольги Берггольц:

Здесь лежат ленинградцы.

Здесь горожане – мужчины, женщины, дети.

Рядом с ними солдаты – красноармейцы.

Всею жизнью своею

Они защищали тебя, Ленинград,

Колыбель революции.

Их имён благородных мы здесь перечислить не сможем,

Так их много под вечной охраной гранита.

Но знай, внимающий этим камням:

Никто не забыт и ничто не забыто.



1.Захват Ленинграда был составной частью разработанного нацистской Германией плана войны против СССР. Решите анаграмму и вы узнаете название этого плана: ОРРАААББСС.

2.За первые 18 дней наступления 4-я танковая группа противника с боями прошла более 600 км. Узнайте среднюю скорость продвижения фашистов к Ленинграду.

3.Первый период эвакуации из Ленинграда начался в конце июня 1941 года. За этот период из города было вывезено 488703 человека, из них детей на 269012 меньше, и рабочих и служащих, на 55371 меньше, чем детей. Сколько эвакуировали детей, рабочих и служащих?

4.Решив уравнение, вы узнаете, сколько было вывезено крупных оборонных заводов из Ленинграда до сентября 1941 года:

$$x + x + 0,2x = 3,5 + 185,7.$$

5. За второй период эвакуации из Ленинграда было вывезено водным транспортом 33479 человек, авиацией на 1635 меньше, походным порядком через Ладожское озеро и неорганизованным автотранспортом на 1004 человек больше, чем авиацией. Сколько человек было эвакуировано всего?



6. Выполнив действия, вы узнаете, сколько в общей сложности с сентября 1941 по апрель 1942 года из города, в основном по «Дороге жизни» через Ладожское озеро, было вывезено людей (ответ в тысячах):

$$318,3 \cdot 2 + 125 \cdot 0,3 - 15,1.$$

7.Выполните действия и определите дату начала блокады Ленинграда:

$$386737,4 \cdot 2 + 35666,2.$$

8. Постройте диаграмму наличия основных пищевых товаров в городе на 12 сентября 1941 года:

Хлебное зерно и мука	35 суток
Крупа и макароны	30 суток
Мясо и мясопродукты	33 суток
Жиры	45 суток
Сахар и кондитерские изделия	60 суток



9. Ввиду блокады города с 20 ноября властями Ленинграда был введен норматив по отпуску продуктов питания. Размер продовольственного пайка составлял (хлеб – грамм/сутки):

Рабочим – 250

Служащим, иждивенцам и детям до 12 лет – 125

Личному составу военизированной охраны, пожарных команд, истребительных отрядов, ремесленных училищ и школ ФЗО – 300

Войскам первой линии – 500

Постройте диаграмму по этим данным.

10. В январе 1944 года блокада была полностью снята. Узнайте, сколько дней длилась блокада Ленинграда.

101	110	111
323	332	232
394	493	439

1. Выберите из первой строки наименьшее число.

2. Выберите из второй строки наибольшее число.

3. Выберите из третьей строки не наименьшее и не наибольшее число.

4. Найдите их сумму.



11. За годы блокады погибло очень много человек. Только 3% из них погибли от бомбёжек и артобстрелов, а в $32\frac{1}{3}$ раза умерли от голода. Узнайте это число (в %).

12. Самое памятное место Санкт – Петербурга – это Пискарьёвское кладбище, где похоронены умершие в блокаду жители Ленинграда. Длина стен равна 150 м, а высота 4, 5 м. Определите площадь стены вокруг Пискарьёвского кладбища.

13. Перед входом на Пискарьёвское мемориальное кладбище установлена памятная мраморная доска с надписью. Узнайте, какие данные там написаны, если известно, что с 4 сентября 1941 года по 22 января 1944 года на город было сброшено 107158 авиабомб, выпущено на 41320 больше снарядов; убито 16744 человек, ранено в $2\frac{147}{8372}$ раза больше, умерло от голода на 608021 больше, чем ранено.

14. Решив уравнение, узнайте, протяженность главной аллеи, которая ведёт к величественному монументу «Родина - мать»:

$$(7x - 143) \cdot 0,5 = 1608,5.$$



15. Когда представляли к награждению медалью «За оборону Ленинграда» около полутора миллионов ленинградцев, не были забыты и дети, их было в 100 раз меньше. Узнайте, сколько юных защитников города удостоены этой награды.

16. Подсчитайте, сколько граммов весит $\frac{1}{8}$ часть буханки хлеба массой в 1 кг? Одна такая «восьмушка» была дневным рационом ленинградцев в самые тяжелые дни блокады этого города.

17. Какую часть буханки составляет одна треть от «восьмушки»?

18. Сколько граммов приходится на $\frac{1}{24}$ часть буханки? (Ответ округлите до сотых).

19. С начала 1941 г. хлеб выпекался из смеси (200-граммовый кусок блокадного хлеба):

Пищевая целлюлоза	Ячменная мука	Жмых	Отруби	Овсяная мука	Соевая мука	Солодовая мука	Горох	Картофель	Вода
20%	4%	4%	4%	4%	4%	14%	15%	15%	16%

Постройте диаграмму состава хлеба.



20.(5 класс)Наиболее трудный и трагический период в жизни Ленинграда в годы Великой Отечественной войны продолжался с 8 сентября 1941года по 27 января 1944 года, город был блокирован врагами. Сколько дней продолжалась блокада? Ответ: 872 дня

21. (5 класс) На изготовление дневной нормы хлеба в блокадном Ленинграде требовалось 40 граммов соломы и столько же опилок, муки в 2 раза меньше чем опилок, а отрубей на 5 граммов больше, чем муки. Узнайте вес кусочка хлеба, который съедали за день жители блокадного Ленинграда. Ответ: 125 г

22. (5 класс)Из чего же состоял блокадный хлеб? Долгое время технологию изготовления хлеба скрывали, на документах пекарей стоял гриф «секретно». Муки не хватало, в хлеб добавляли мякину, отруби, целлюлозу. Пищевая целлюлоза 10% Хлопковый жмых 10% Обойная пыль 10% Вытряски из мешков 2% Кукурузная мука 3% Ржаная мука 73%

Вычислите, сколько граммов составляет каждый компонент хлеба. (Вес хлеба найдите в предыдущей задаче) Пищевая целлюлоза-12,5г Хлопковый жмых-12,5г Обойная пыль-12,5г Вытряски из мешков-2,5г Кукурузная мука-3,75г Ржаная мука-91,25г

«Кусочек хлеба» (из книги Воскобойникова «Девятьсот дней мужества») Погиб при обороне Ленинграда Петр Карпушкин. А в Ленинграде осталась его семья – жена и три дочери, младшей 3 года. Обессиленные от голода, в пустой промерзшей квартире ждут прихода мамы. Ее слабые шаги за стеной возвращают утерянный, казалось, шанс на спасение. Анна Герасимовна торопливо делит принесенную ею осьмушку хлеба на 3 части и один кусочек подносит младшенькой – самой слабой из троих. Дочка надкусывает хлеб – на большее сил уже не хватает. Она умирает на глазах у мамы, на руках у сестренки. Это самая обычная смерть в голодном блокадном Ленинграде. Необычен поступок матери. Казалось,... умерла дочка, но остались две других. Их надо спасать. Хлеба стало больше: 1/16 часть буханки вместо 1/24. Но мать поступает иначе. Она решает сохранить надкусанный ребенком кусочек хлеба как память. Она поняла, что сила духа ее, ее детей неизмеримо важнее, чем маленький кусочек хлеба насущного. Карпушкины выжили. А блокадный кусочек хранился в их семье более 30 лет. Потом уже внучка Анны Герасимовны Ира Федосик, поступив в ПТУ № 13 Ленинграда, передала эту семейную реликвию училищному музею.

Во время блокады дневным rationом ленинградцев была «осьмушка хлеба».

23.(6 класс) В течение блокады в городе умерло около 1 млн человек, причем только 3% умерших погибли от бомбежек, остальные 97% погибли от голода. Вычислите на сколько больше людей погибло от голода, чем от бомбёжки? Ответ: 970 000 человек

22 ноября стала действовать ледовая трасса «Дорога жизни» на автотранспорте по Ладожскому озеру из Кобоны до Кокорева, далее до Ленинграда по железной дороге.

24. (5класс) В первую блокадную зиму автомобильная дорога работала 152дня (до 24 апреля). За это время было завезено в Ленинград 367тыс. тонн груза, в том числе 270 876 т продовольствия, эвакуировано 539400 человек. Как только озеро освободилось ото льда, эвакуация была продолжена водным путем. С мая по ноябрь 1942 года на судах было

вывезено еще 448010 человек. Сколько всего человек было эвакуировано из блокадного Ленинграда по Дороге жизни? Решение: $539400 + 448010 = 987410$

Задача 25. От Кобоны до Кокорева по карте 7 см. Масштаб карты 1:500000. Определите фактическое расстояние между данными населёнными пунктами.

Ответ: 35 км.

Задача 26. 22 ноября колонна из 60-ти грузовиков 388-го отдельного батальона совершила первый рейс по Дороге жизни. Дистанция между машинами 100-200 метров, дверцы машин открыты, предельно возможная скорость 45 км/час. Под обстрелом и по подтаявшему льду колонна двигалась в течение суток. За сколько времени полуторка могла бы преодолеть расстояние 135 км в мирное время?

Ответ: 3.

Задача 27. В первую блокадную зиму автомобильная дорога работала 152 дня (до 24 апреля). За это время было завезено в Ленинград 367 тыс. тонн груза, в том числе 270 876 т продовольствия, эвакуировано 539400 человек. Как только озеро освободилось ото льда, эвакуация была продолжена водным путем. С мая по ноябрь 1942 года на судах было вывезено на 91390 человек меньше. Сколько всего человек было эвакуировано из блокадного Ленинграда по Дороге жизни?

Ответ: 987410.

Задача 28. За годы блокады погибло, по разным данным, от 300 тыс. до 1,5 млн. человек. Так, на Нюрнбергском процессе фигурировало число 632 тысячи человек. Только 3% из них погибло от бомбёжек и артобстрелов; остальные 97% умерли от голода. Сколько человек погибло от голода в блокадном Ленинграде?

Решение: $632 : 100 \cdot 97 = 613,04$ (тыс. чел.)



3.4. Битва на Курской дуге

Историческая справка

Курская битва (5 июля 1943 — 23 августа 1943) по своему размаху, привлекаемым силам и средствам, напряжённости, результатам и военно-политическим последствиям, является одним из ключевых сражений Великой Отечественной войны.

В канун 30-летия Курской битвы на месте танкового сражения был воздвигнут памятник. Развёрнутая на запад, на высоком пьедестале установлена легендарная «34» с бортовым № 213. За памятником – «почётный караул» из двух 76-мм орудий.

12 июля в районе Прохоровки произошёл один из крупнейших в истории встречный танковый бой. По



данным советских источников, в сражении с немецкой стороны участвовало около 700 танков и штурмовых орудий. С советской стороны в сражении участвовала 5-я танковая армия П. Ротмистрова, насчитывавшая около 850 танков. После сражения немецкие войска не смогли продвинуться вперед сколь-нибудь значительно. В ходе сражения наступил перелом. Перешедшие в наступление советские войска отбросили немецкие армии на юге Курской дуги на исходные позиции.

В мае 1995г. На Прохоровском поле открыли Монумент Победы, представляющий собой звонницу, колокол которой каждые 20 минут трижды бьет в память о героях трёх великих битв русского народа – Куликовской, Бородинской и Прохоровской на Курской дуге.

1. В 1943 году на Восточном фронте было

сосредоточено $\frac{2}{3}$ германских войск. Определите это количество, если всего было 294 дивизии.

2. К началу июля в войсках Центрального и Воронежского фронтов насчитывалось свыше 1300 тыс. человек. Определите количество танков и самоходных орудий, если их было в 2,77 раз больше.

3. Средняя плотность минирования на направлении ожидаемых ударов составляла 1500 противотанковых и на 200 больше противопехотных мин на 1 км фронта. Определите количество противопехотных мин.

4. Группы армий Германии включали 900 тыс. личного состава. Определите, сколько было орудий и миномётов, если их было в 90 раз меньше, чем состава. Определите по сравнению с личным составом, сколько было танков и штурмовых орудий, если их было в 0,003 раз больше, а самолётов в 450 раз меньше.

5. В переломный день сражения, 12 июля, бросив в бой 700 танков, гитлеровские генералы потеряли на 480 танков меньше, чем было. Сколько танков осталось догорать на Прохоровском поле?



6. Расшифруйте название военной операции на Курской дуге:

1	2	3	4	5	6	7	8
$a^2 \cdot a^5$	$(a^3)^8$	$a^{14} : a^8$	$(a^5)^2 \cdot a^4$	$a^3 \cdot (a^4)^3$	$(a^7)^2 : a^7$	$a^{10} \cdot a^3 : a^4$	$(a^6)^3 : (a^4)^3$

a^{14}	a^7	a^{24}	a^{15}	a^7	a^9	a^6	a^{11}	a^6
А	Е	И	Д	Ц	Л	Т	О	Ь

7. Советская авиация, 12 июля совершила около 600 самолетовылетов. Узнайте, сколько было проведено воздушных боёв, если их было в 50 раз меньше, чем вылетов. Вычислите количество сбитых вражеских самолётов, если их было на 6 больше, чем боёв.

8. Выполнив действия, вы узнаете, сколько в бою близ Прохоровки участвовало танков и самоходных орудий с обеих сторон.

$$3200 \cdot 0,1 + 724 \cdot 12 - 6868$$

9. В 50-дневной Курской битве было разгромлено до 30 дивизий, $\frac{7}{30}$ из которых были танковыми. Сколько было разгромлено танковых дивизий?

10. Выполните вычисления и расшифруйте фамилию командующего 5-й гвардейской танковой армией:

1	2	3	4	5	6	7
$728 : 2$	$1422 : 3$	$748 + 381$	$257 \cdot 24$	$45668 - 44321$	$61347 : 3$	$762 + 367$

8	9	10
$912 + 544$	$1896 : 4$	$13899 - 6300$

474	6168	449	475	1456	1129	1301	1347	1299
О	М	С	Е	Р	Т	Д	И	В

11. Выполните действия и вы узнаете № танка, установленного, как памятник, на месте сражения:

$$45,23 + 158,3 \cdot 2 - 148,83.$$

12. Против танковой дивизии «Адольф Гитлер» были выдвинуты две армии, которые должны встретиться недалеко от Курска. Армии находились друг от друга на расстоянии 240км. Скорость движения одной армии 4км/ч. Найти скорость движения второй армии, если известно, что через 2 дня расстояние между ними было 40км. Учесть, что армии двигались по 10ч. в сутки.

13. Великая Отечественная война продолжалась 1418 дней, а Курская битва длилась с 5 июля по 23 августа 1943 года. Сколько дней длилась Курская битва? Какую часть продолжительности всей войны она занимает?

14.(5класс) Расстояние от города Курска до Прохоровки 110 км. С какой скоростью надо ехать боевой машине для обороны от немецко-фашистских войск, чтобы преодолеть это расстояние за 2 ч? За какое время пройдет это расстояние пехота со скоростью 2,5 км/ч? Ответ: 55км/ч-скорость боевой машины; за 44ч-пройдет до Прохоровки пехота.

15.(6класс) Советские войска выдвинулись 3 августа из города Курска в город Богодухов. В первый день они прошли четверть всего пути, во второй день- 80% пути, пройденного в первый день, а за третий день войска прошли остальные 154км. Сколько километров прошли советские войска в первый и во второй дни? Ответ: 70км, 56км

16.(7класс) Выполнив это задание, вы узнаете число бойцов и офицеров, получивших звание Героев Советского Союза на Курской дуге. $32 \cdot 24 + 62 =$

17.(5 класс) Группировке войск противника к югу от курского выступа нанесено решительное поражение. Стратегическая операция продолжалась 21сутки. Пространственные параметры операции: глубина- 140 км, полоса наступления по фронту 300 км. Какова площадь боевого сражения? Ответ: 42000км²

18. (6 класс) По сводке 8 июля 1943 года в воздушном бою участвовали 759самолетов: разведывательные самолеты, бомбардировщики, истребители. Их отношение равно 30:126:97. Сколько самолетов каждого вида было задействовано в бою?

19. (7класс) Выполнив это задание, вы узнаете имена легендарных летчиков, принимавших участие в Курской битве.

а) $x^3 \cdot x =$

$x^2 \cdot x^3 \cdot x^4 =$

$x \cdot x^5 \cdot x^4 =$

$x^7 : x^6 =$

$x^{12} : x =$

$$x^n : x^{n-5} =$$

$$x^0 \cdot x \cdot x^3 \cdot x^4 : x^8 =$$

$$(x \cdot x^5) : (x^4 : x) =$$

М	С	А	В	Р	Е	Ь	Е
X4	X11	X9	X3	X10	X	X5	1

Ответ: Маресьев Алексей

ТОТ САМЫЙ подвиг Алексей Маресьев совершил в марте 1942-го. Его самолет сбили фашисты, и в течение восемнадцати суток раненый летчик полз к своим. В госпитале ему ампутировали обе ноги. Но он, выписавшись из больницы, снова сел за штурвал самолета. Раньше историю о "настоящем человеке" знал каждый школьник благодаря книге Бориса Полевого "Повесть о настоящем человеке", прославившей героя на весь мир. Алексей Петрович обязан своей дальнейшей службой в летных войсках исключительно своей силе воли и упорству. Старший лейтенант смог убедить не только себя в том, что он может летать и воевать, но и врачей. Наконец, в 1943 году его вновь отправили фронт. Человек, лишившийся обеих ног, оказался годным к службе и полетам. Эта была самая большая победа Маресьева и самый великий его подвиг. В кровавом сражении на Курской дуге Алексей Петрович подтвердил свое право на звание одного из лучших летчиков истребителей. На его счету после потери ног оказалось еще 7 вражеских самолетов.

$$б) 3,5 \cdot 3m = -8a^2b^2 \cdot 8a^3b^5 =$$

$$25a^4 \cdot (3a^3)^2 =$$

$$(-10c^4) \cdot 0,0001c^{15} =$$

$$(-2x^3)^2 \cdot (-0,25x^4) =$$

$$(-x^2y^2) \cdot (-xy)^2 =$$

$$-0.6a^3b \cdot (-2a^2b^3)^3 =$$

Ж	У	Б	К	Д	Е	О
225a ¹⁰	- x 4y ⁴	4,8a ⁹ b ¹⁰	10,5m	- x ¹⁰	-0,001c ¹⁹	-64a ⁵ b ⁷

Ответ: Кожедуб Иван Никитович Иван Никитович Кожедуб – один из лучших летчиков советского времени. Он прошел Великую Отечественную войну, и ни разу не был сбит, приводя истребитель на аэродром в любом состоянии. Подвиг Кожедуба – это десятки сбитых самолетов противника и сотни боевых полетов. Он является трижды Героем Советского Союза.

Одним из наиболее известных танков принимавших участие в Курской битве был танк Т-34.

20. (6 класс) Примерное значение боевой массы танка Т-34 (в тоннах) является корнем уравнения $0,4x - 12,36 = 0$ и на 26 меньше массы немецкого танка «Тигр». Найдите массу Т-34 и массу «Тигра».

$$x = 30,9$$

Ответ : масса Т-34 – 30,9 т, масса «Тигра» - 56,9 т

.



21.(6 класс)Танк Т-34 ехал по шоссе 4,2 часа и прошел 226,8 км, а по пересеченной местности за 2,5 часа он прошел 135км. Определите среднюю скорость танка (значения, которые вы используете, достоверны Ответ: 54км/ч

22.(5 класс) Найдите объем корпуса танка Т-34, если его длина 6,1м, ширина 3м и высота 2,4м. Ответ округлите до целых. Решение: $6,1 \cdot 3 \cdot 2,4 = 43,92 \approx 44$ м3 Ответ: 44 м3

23. Максимальная скорость танка Т-34 образца 1940 года 51,2 км/ч. Какое расстояние способен преодолеть танк по открытой местности в марше за неделю?

24. Завод в Нижнем Тагиле в январе 1942 г выпустил 75 танков, а в декабре 1942 – 765 танков. Во сколько раз выросла производительность труда?

25.Немецкое командование на курской дуге бросило в бой до 2770 танков. С нашей стороны их ждали 3500 танков. Около 70% наших танков составляли Т-34. Сколько Т-34 участвовали в битве?

26. Т-34 – 70% от наших танков Завод в январе 1942 г выпустил 75 танков, а в декабре 1942 – 765 танков. Какую часть выпуск танков в январе составляет от выпуска танков в декабре?

27.В ходе оборонительного сражения на Курской дуге советские летчики потеряли 480 самолетов, что составляло 30% потери немцев. Сколько общая потеря самолетов?

28. Истребитель ЯК-9, скорость которого 600км/ч, некоторое расстояние пролетел за 2ч .Какое время затратил бы на этот путь истребитель МИГ-3, скорость которого 640 км/ч. Ответ округлите до десятых.

	v, км/ч	t, ч	S, км
Як -9	600	2	?
МИГ-3	640	?	?

30. «Против танковой дивизии «Адольф Гитлер» были выдвинуты две армии, которые должны встретиться недалеко от Курска. Армии находились друг от друга на расстоянии 240км. Скорость движения одной армии 4км/ч. Найти скорость движения второй армии, если известно, что через 2 дня расстояние между ними было 40км. Учесть, что армии двигались по 10ч. в сутки».

31. Героев Советского Союза во время Великой Отечественной войны было 11506 человек. Мужчин примерно в 130 раз больше, чем женщин. Сколько было Героев Советского Союза мужчин и женщин за 1941- 45 г.?

32. Решите уравнение и найдите произведение его корней. По результатам вы узнаете командующих фронтами, принимавших участие в Курской битве.

$$5x^2=9x+2$$

$$7=0,4y+0,2y^2$$

$$(x+1)^2=(2x-1)^2$$

Командующий Центрального фронта Рокоссовский К.К.	Командующий Воронежского фронта Ватутин Н.Ф.	Командующий Степного фронта Конев И.С.
-0,4	-35	0

Примечание: **Константин Константинович Рокоссовский** – выдающийся советский полководец-маршал Советского Союза. В годы Отечественной войны командовал Центральным фронтом.

Иван Степанович Конев – советский полководец, маршал Советского Союза - дважды герой Советского Союза. Великую Отечественную войну генерал-лейтенант Конев начал командующим 19-й армией. В Курской битве командовал войсками Степного фронта освобождал Белгород и Харьков.

Николай Федорович Ватутин – генерал армии, Герой Советского Союза. Полководческий талант Ватутина особенно ярко проявился в период командования им войсками Воронежского фронта. Он умел решительно сосредотачивать силы и средства на главном направлении, наращивать усилия и внезапно наносить мощные удары.

33. За годы войны гвардейского звания были удостоены 11 общевойсковых армий, 6 танковых армий, 1 конно-механизированная группа войск, 7 кавалерийских, 12 танковых, 9 механизированных и 14 авиационных корпусов. Какую часть крупных гвардейских войсковых соединений составляют танковые корпуса?

34. Группировке войск противника к югу от курского выступа нанесено решительное поражение. Стратегическая операция продолжалась 21 сутки. Пространственные параметры операции: глубина – 140 км, полоса наступления по фронту 300 км. Какова площадь боевого сражения? *Ответ:* 42000 км²

35. Найдите объем корпуса танка Т-34, если его длина 6,1 м, ширина 3 м и высота 2,4 м. Ответ округлите до целых. *Ответ:* 44 м³

36. Советские войска выдвинулись 3 августа из города Курска в город Богодухов. В первый день они прошли четверть всего пути, во второй день – 80% пути, пройденного в первый день они прошли, а за третий день войска прошли остальные 154 км. Сколько километров прошли советские войска в первый и во второй дни?

Ответ: 70 км, 56 км.

Задачи, основанные на краеведческих данных.

.Наш край в годы войны

В битвах и сражениях Великой Отечественной войны особое место занимают сибиряки. Сибирские дивизии и полки сражались на всех участках громадного советскогерманского фронта, участвовали в Московской, Сталинградской, Курской и других важнейших операциях.

1.(7 класс)Решите уравнение и узнайте, сколько дивизий, сформированных в Бурятии, участвовали в войне. $x(x+2)(x-2)-x(x^2-8)=60$

Ответ:15

Задача №2

В годы Великой Отечественной войны (1941-1945) из Посольска призвали и мобилизовали в Красную армию 188 человек, это 30% населения проживающих в селе в 1941 г. Сколько человек проживало в селе 1941 году?

Задача №2

Когда началась Великая Отечественная война наши односельчане свои орудия труда сменили на штыки и винтовки. 188 человек были призваны в армию с 1941 по 1945 годы. Из них не вернулись с поля боя 62 человек. В их честь в центре села воздвигнут памятник “Скорбящая мать”. Сколько односельчан вернулись в село, чтобы поднять послевоенную разруху?

Задача №3

Найдите высоту памятника, вычислив X из условия: $125 : X = 175 : 7$

Задача №4

Установив равенства между единицами площадей вы узнаете фамилию односельчанина награжденного медалью «За оборону Москвы».

1 м ²	1 а	100 а	1 дм ²	1 га	100 га	1 см ²

1 га – Д 100 мм² – В 1 км² – О 100 м² – Е 10000 м² – Р
100 дм² – Ф 100 см² – О

Среди тех, кто прошёл сквозь ураган огня – коренной житель села Фёдоров **Степан Николаевич**. Его боевой путь отмечен орденами и медалями. За мужество и героизм, проявленные на фронте, старший сержант Фёдоров награждён орденом Отечественной войны II степени, тремя медалями «За отвагу», и медалями за освобождение Варшавы, Ельни и других городов, а также за форсирование рек Прони, Одера и др. За участие в разгроме немцев под Москвой солдат Степан Фёдоров получил свою первую медаль «За оборону Москвы».

Задача №5

Узнайте год рождения нашего земляка решив неравенства: $X > 1922$, $X < 1924$

Попов Николай Владимирович родился в ----- году ветеран ВОВ. Награжден орденом Красной Звезды, медалями «За проявленное мужество», «За освобождение Сталинграда»

Задача №7

Историческая справка. Перед ВОВ в нашем селе был колхоз «Байкал». В Посольске в 1941 году была создана женская рыболовецкая бригада в состав которой вошли:

Попова Пелагея – 1924 года рождения;
Кыштымова Любовь – 1920 года рождения;
Бобылева Просковья – 1925 года рождения;
Добрынина Анна – 1926 года рождения;
Хлызова Акси́нья – 1920 года рождения;
Пушкарева Евдокия – 1924 года рождения.

Назовите самую молодую рыбачку. Сколько лет ей было в 1941 году?



8. Патриотический порыв сибиряков проявился, прежде всего, в стремлении идти на войну. Выполнив действия, вы узнаете, сколько бойцов фронту дала Западная Сибирь к 1 декабря 1941г.

$$(13,718 + 6,282) \cdot 50000.$$

9. Уроженцы округа громили врага под Москвой, защищали Сталинград, прорывали блокаду Ленинграда. Подсчитайте, сколько было бойцов из нашего округа. (ответ округлите до целых).

$$113\frac{1}{3} \cdot 150.$$

10. Сразу же в первые дни войны по призыву партии и правительства из села Посольское ушли на фронт 188 человек, вернулись $94/63$ раз меньше. Узнайте, сколько солдат вернулось с войны.



11. Решите уравнения и расшифруйте фамилию рядового связиста, который будучи тяжело раненным, теряя сознание, сумел восстановить связь.

1	2	3	4	5	6	7
$x:3^2=3^3$	$x:2^4=2^2$	$x \cdot 2^6=2^8$	$x \cdot 3^5=3^8$	$5^5x=5^7$	$4^6x=4^8$	$x \cdot 2^4=2^9$

2^2	2^5	3^3	3^5	5^2	2^6	4^2	2^4
Р	Н	Я	Г	Ш	О	И	Ь

Горяшин Георгий Иванович родился в 1918 году в семье крестьянина. В семье было пять детей: три сына и две дочери. С малых лет рыбачил, окончив школу, работал строителем. В 1938 году был призван в Армию в возрасте 20 лет. В августе 1938 года имел должность телефониста 192 арт. полка. 9 февраля 1939 года принял присягу, в дальнейшем ему было присвоено звание старшего сержанта. С

сентября 1941 года по май 1945 года воевал в составе 185 арт. полка телефонистом.
В мае 1945



12.«Неуловимым» снайпером прозвали фашисты Г.Е.Собянина. Опытный охотник за месяцы войны метким огнём уничтожал гитлеровцев. Выполните действия и узнайте, сколько гитлеровцев он убил.

$$(321,45 + 56,28) \cdot 0,22 - 22,1006.$$

13..В Сибирь было эвакуировано 322 предприятия. В западной Сибири разместилось в $1\frac{39}{122}$ раз меньше. Узнайте, сколько предприятий было эвакуировано в Западную Сибирь.

14.К середине 1942 г. Военная перестройка сибирской промышленности завершилась. Узнайте, во сколько раз увеличился выпуск военной продукции, за 2 года войны, в Западной Сибири:

$$(3^4)^8 : (3^5)^6 \cdot 3.$$

15.За годы войны Бурятия поставила стране 1,5 млн. кубометров древесины, на 500 тысяч меньше центнеров рыбы, и в $21\frac{7}{15}$ раз больше банок консервов. Узнайте, сколько было отправлено на фронт рыбы и консервов.

16.Выполните действия и узнайте, сколько колхоз «Байкал» добыл рыбы, которая предназначалась фронту:

$$(324,17 \cdot 2 + 75621,34 \cdot 5) + 280231,04.$$

17. Решите уравнение, и вы узнаете, сколько имён высечено на чёрном граните плит мемориала Памяти воинам-сибирякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны:

$$\frac{x}{3} + \frac{1}{4} = 251/12$$



18.Решите примеры , и вы узнаете фамилию моего прадедушки.

Ч 1) $(6381256 + 564744) : 1000 = 6946$

М 2) $234562 : 117281 * 66 = 132$

У 3) $682 * 5 : 50 = 68.5$

К 4) $3652 : 2 + 362 - 63 = 2155$

О 5) $7782 : 2 = 3891$

А 6) $5452 : 2 + 5472 : 4 = 4094$

Е 7) $6935 + 1550 : 10 = 7090$

Н 8) $47890 - 53472 : 2 = 21154$

Л 9) $5472 : 4 + 189$

132	4094	6946	68.5	1557	7090	21254	2125	3891





Решения и ответы:

1. Число 682 не кратно 8, а для каждого наименования оружия выдавалось количество патронов, кратное 8.

2. На проверку двух участков дороги требуется столько времени в часах, сколько километров в сумме составляют два участка. Значит, скорость проверки дороги сапёрами составляет 1 км/ч.

Ответ: 1 км/ч.

3. Если обозначить весь путь через s , а время, затраченное на путь группой молодых солдат, через t , то можно записать:

$$t = \frac{s}{2 \cdot 12} + \frac{s}{2 \cdot 4} = \frac{s}{24} + \frac{s}{8} = \frac{s}{24} + \frac{3s}{24} = \frac{4s}{24} = \frac{s}{6}$$

То же самое время потратила и остальная рота. Значит, скорость движения роты была 6 км/ч.

Ответ: 6 км/ч.

4. Пусть n^2 – общее число патронов, n – количество пулемётных магазинов. Количество десятков патронов нечётное, т.к. в первом ящике оказались снаряжёнными все магазины, а во втором нет.

$n = 10a + b$, где a и b – целые числа, причём $b < 10$.

$$n^2 = 100a^2 + 20ab + b^2 = 20(5a^2 + ab) + b^2.$$

Число n^2 кратно 20. Поэтому b^2 должно быть таким, чтобы оно состояло из нечётного числа десятков и некоторого числа единиц, < 10 . $b^2 = 10(2k - 1) + l$.

Рассмотрим все квадраты чисел от 1 до 9: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81. Из этих чисел условию задачи удовлетворяют 16 и 36. Оба они оканчиваются на 6. Значит, количество патронов в последнем снаряжённом магазине для карабина равно 6, и в первом ящике на 4 патрона было больше, чем во втором. Передав 2 патрона из первого ящика во второй, получим равное количество в обоих ящиках.

Ответ: 2 патрона.

5. Дети переехали реку. Один из мальчиков остался на берегу, а другой пригнал лодку к солдатам и вылез. Тогда сел солдат и переправился на другой берег. Мальчик, оставшийся там, пригнал лодку обратно к солдатам, взял своего товарища, отвёз на другой берег и снова доставил лодку обратно, после чего вылез а в неё сел другой солдат и переправился. Таким образом – после

каждых двух перегонов лодки через реку и обратно – переправлялся один солдат. Так повторялось столько раз, сколько было солдат.

6.

2	2	2
2		2
2		2

3	1	3
1		1
3	1	3

7. Если обозначить офицеров буквами П, М, К, Л, а номера полков цифрами 1, 2, 3, 4, то расположение будет выглядеть так:

П 1	М 4	К 2	Л 3
Л 2	К 3	М 1	П 4
М 3	П 2	Л 4	К 1
К 4	Л 1	П 3	М 2

8. $15 + 8 + 3 = 26$

Ответ: 26 орденов.

9. $(9 + 5 + 1) \cdot 2 = 30$

Ответ: 30 солдат.

10. $50 \cdot 20 \cdot 12 = 12000$

Ответ: 12000 солдат.

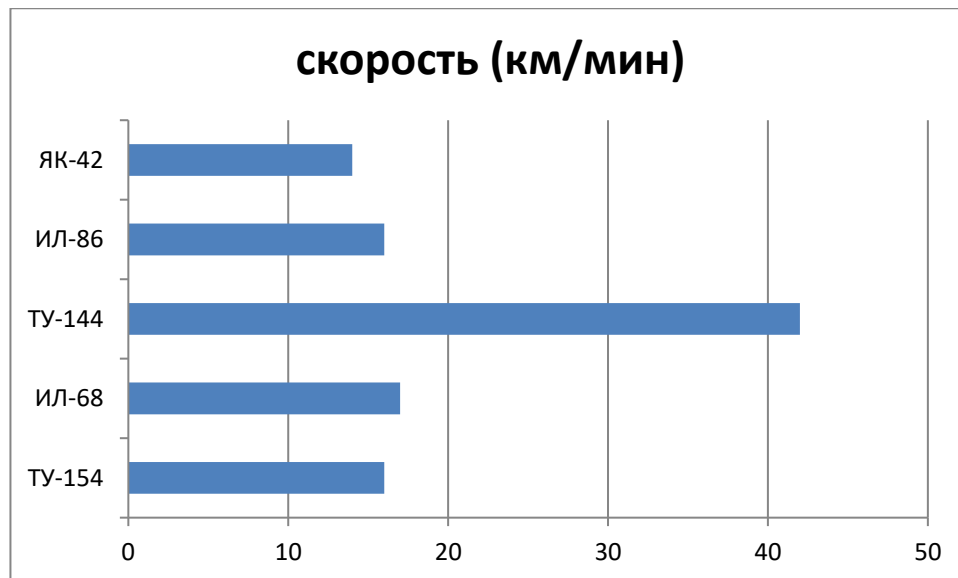
11. $1200 : 600 + 400 : 400 = 3$ (ч.)

Ответ: 3 часа

12. $(200 + 150) \cdot 4 = 1400$ (м)

$700 : 10 = 70$ (ст.)

Ответ: 1400м, 70 столбов.

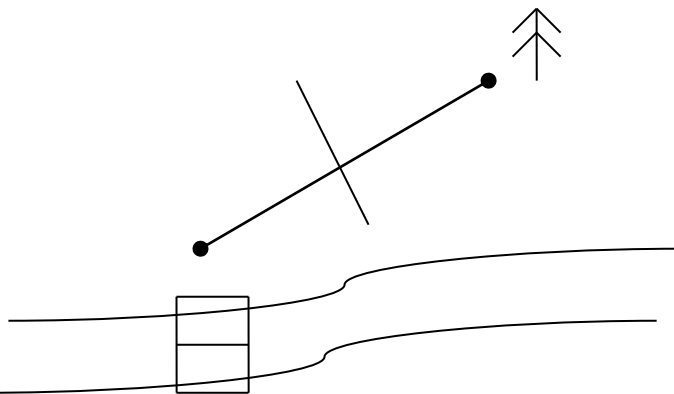


13.

14. $1800 : 900 = 2(\text{ч})$

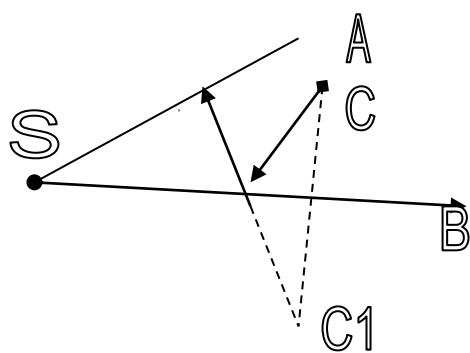
Ответ: за 2 часа.

15. Ответ: скорость сближения 30000 км/ч или 500 км/мин, 500 км.



16.

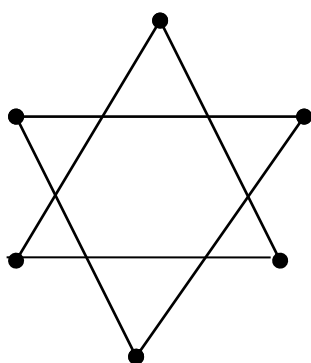
17. Шофер берет 4 солдат, и везет их часть пути, затем возвращается назад, берет 2-ую группу из 4 солдат, провозит их на часть пути, дальше они идут снова пешком. Водитель возвращается в третий раз, забирает 4-х и других идущих пешком из последней группы и везет их до пункта назначения. 1 и 2-я группа одновременно туда подходят.



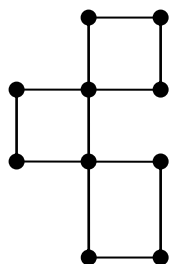
18.

19. Ответ: Солдат пришел в тот же пункт, откуда начал движение.

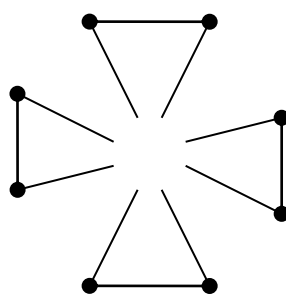
20.



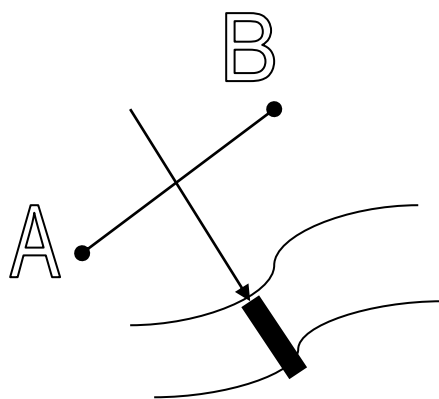
21.



22.



23.



$$24. \quad X = 6 + \frac{Y}{12} \quad Y = 9 + \frac{X}{12}$$

$$X = 6\frac{114}{143} \text{ час} = 6 \text{ часов } 47 \text{ мин } 49\frac{133}{143} \text{ сек}$$

$$Y = 9\frac{81}{143} \text{ час} = 9 \text{ час } 33 \text{ мин } 59\frac{23}{143} \text{ сек}$$

Ответ: началось совещание в 6ч.47мин.49 $\frac{133}{143}$ с., а закончилось в 9ч.33мин.59 $\frac{23}{143}$ с.

3. 2 часть Задачи о Великой Отечественной войне «Был путь к Победе труден»

Решения и ответы:

$$1. \quad |7,14| : |-2,1| = 34; |-6,1| + |3,9| = 10; |-3,14| + |1,5| = 4,64;$$

$$\left| -\frac{11}{7} \right| + \left| \frac{13}{14} \right| = \frac{35}{14} = \frac{5}{2} = 2,5; \left| \frac{11}{5} \right| \cdot \left| -\frac{5}{12} \right| = \frac{11}{12}; |-7,6| + |-4,7| = 12,3; |-3,2| \cdot |3,3| = 10,56; |-7,5| \cdot |-4,6| = 34,5; |-3,84| - |-1,97| = 1,87.$$

Ответ: Карлхорст.

2. Ответ: Город Харьков.

$$3. \quad 400 + (400 - 120) + (400 - 120) \cdot 2 = 1240$$

Ответ: 1240 чел.

$$4. \quad (4 \cdot 4 = 16 \text{ (км)} - 4 \text{ ч. } 30 \text{ мин.})$$

3 км/ч не подходит

$$24 - 16 = 8 \text{ км осталось, время } 1 \text{ ч. } 30 \text{ мин.})$$

4 км/ч не подходит

5 км/ч не подходит.

Ответ: Скорость должна быть больше, чем 5 км/ч.

$$5. \quad 834900 + 102800 + 112100 = 1049800$$

Ответ: 1049800

$$6. \quad 86 \cdot 130 + 86 = 11266$$

Ответ: 11266 человек.

7. 20000

8. 337500

9.55000000, 31,25

10.1500000

11.510000

12.5,22млн человек.2700 техники,43369 орудия,4928 самолетов

13.1418

7. Ответ: IX/V-MCMXLV

10. (7класс) Решите уравнения и расшифруйте фамилию создателя всемирно известного стрелкового оружия.

$x:32=33$ $x:24=22$ $x:26=28$ $x:35=38$ $55x=57$ $46x=48$ $x:24=29$ $26:x=22$ $411:x=47$
 $56*50=x$

22 25 33 35 52 26 42 24 56 44

Л И А К Ш А Н К В О

Ответ: Калашников

Ленинградская битва

Решения и ответы:

1. Ответ: план «Барбаросса».

2. $600:18 = 33\frac{1}{3}$ (км/сутки).

Ответ: $33\frac{1}{3}$ км/сутки.

3. $488703 - 269012 = 219691$ (ч.) – детей.

$219691 - 55371 = 164320$ (ч.) – рабочих и служащих.

Ответ: 219691 и 164320 человек.

4. $x + x + 0,2x = 3,5 + 185,7$

$$2,2x = 189,2$$

$$x = 86$$

Ответ: 86 заводов.

$$5. 33479 - 1635 = 35114 \text{ (ч.)} - \text{авиацией}$$

$$35114 + 1004 = 36118 \text{ (ч.)} - \text{через озеро}$$

$$33479 + 35114 + 36118 = 104711 \text{ (ч.)} - \text{всего.}$$

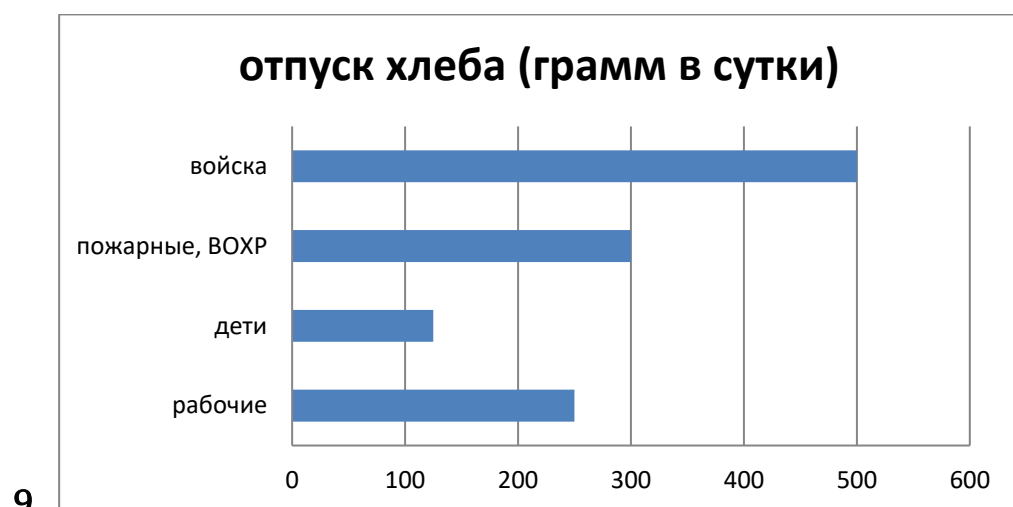
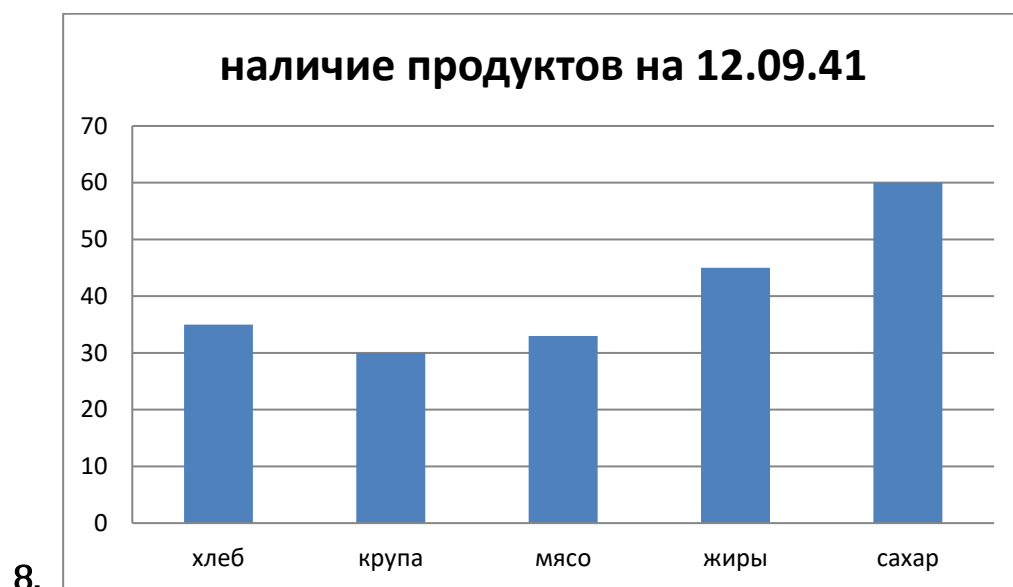
Ответ: 104711 человек.

$$6. 318,3 \cdot 2 + 125 \cdot 0,3 - 15,1 = 659$$

Ответ: 659 тыс. человек.

$$7. 386737,4 \cdot 2 + 35666,2 = 8091941.$$

Ответ: 8 сентября 1941 года.



10. $101 + 332 + 439 = 872$

Ответ: 872 дня.

$$11. \quad 3 \cdot 32\frac{1}{3} = 97\%$$

Ответ: 97% человек.

$$12. \quad 150 \cdot 4,5 = 675 \text{ м}^2.$$

Ответ: 675 м².

$$13. \quad 107158 + 41320 = 148478 \text{ (шт.)} - \text{снарядов.}$$

$$16744 \cdot 2\frac{147}{8372} = 33782 \text{ (ч.)} - \text{ранено.}$$

$$33782 + 608021 = 641803 \text{ (ч.)} - \text{умерло от голода.}$$

Ответ: 148478 снарядов, 33782 и 641803 человека.

$$14. \quad (7x - 143) \cdot 0,5 = 1608,5$$

$$3,5x - 71,5 = 1608,5$$

$$3,5x = 1680$$

$$x = 480$$

Ответ: 480 метров.

$$15. \quad 1500000 : 100 = 15000 \text{ (ч.)} - \text{детей.}$$

Ответ: 15 тыс. детей.

$$16. \quad 1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}, 1000 \cdot \frac{1}{8} = 125 \text{ (г)}$$

Ответ: 125 г.

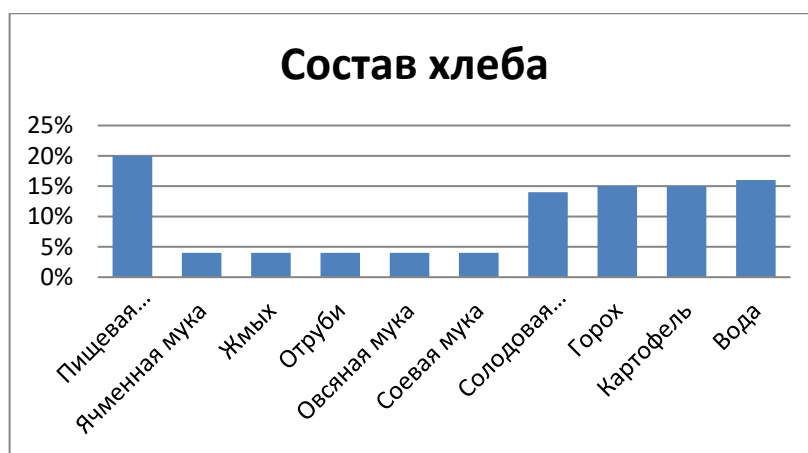
$$17. \quad \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$$

Ответ: $\frac{1}{24}$ часть буханки.

$$18. \quad 1000 : 24 \approx 41,666 \approx 41,67 \text{ (г).}$$

Ответ: примерно 41,67 г.

19.



3.2. Битва за Москву

Решения и ответы:

1. Ответ: Жуков Г.К.

2. $-6 + 37 = 31$; $3 - 5 = -2$; $-12 - 8 = -20$; $-4 + 7 = 3$; $-7 + 11 = 4$; $-4 - 2 = -6$.

Ответ: маршал.

3. $51 \cdot \frac{26}{102} = 13$, $51 \cdot \frac{21}{153} = 7$.

Ответ: 13 танковых и 7 моторизованных дивизий.

4. $(1,38 \cdot 2 + 26,47 \cdot 3) + 7,83 = 90$.

Ответ: 90 км.

5. Ответ: операция «Тайфун».

6. $2 : 1\frac{1}{3} = 1,5$ $2 \cdot 1\frac{1}{4} = 2,5$.

Ответ: в танках – в 1,5 раза, в артиллерии – в 2,5 раза.

7. $402 \cdot 2\frac{9}{67} = 858$ (д.) – повреждено

$402 + 858 = 1260$ (д.) – всего.

Ответ: 1260 домов.

8. $300: 56 \approx 5,357 \approx 5$ - танки

$910: 210 \approx 4,333 \approx 4$. - орудия

Ответ: танки – в 5 раз, орудия – в 4 раза.

9. $1610 \cdot 24,85 = 40008,5$.

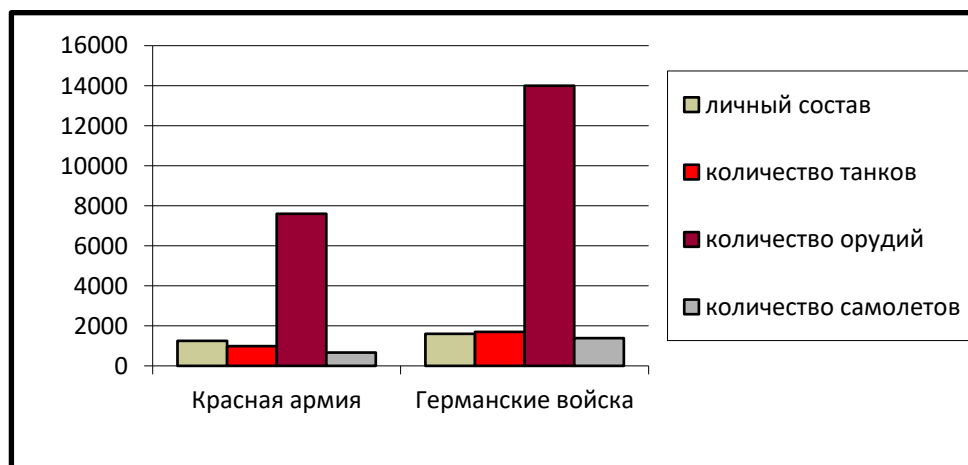
Ответ: более 40 тыс. зажигательных бомб.

10. $1300 + 1200 = 2500$ – орудий

$(1300 + 2500) \cdot 3,95 = 15010$ – автомашин.

Ответ: 2500 орудий и более 15 тыс. автомашин.

11.



12. $450000 \cdot 0,75 = 337500$

Ответ: 337500 женщин участвовало в обороне Москвы.

13. $2000 - 278 = 1722$ (с.) - прорывались.

$1722 - 72 = 1650$ (с.) - не прорвались к Москве.

Ответ: 1650 самолётов.

14. $17000 \cdot 16 + 3000 = 272000 + 3000 = 275000$ (ч.) - было потеряно противником живой силы.

Ответ: 275000 человек.

15. $140 + 20 = 160$ – танков

$(140 + 160) - 68 = 232$ – машин.

Ответ: 160 танков и 232 машины.

3.3. Сталинградская битва

Решения и ответы:

1. $365 \cdot 200 + 7240 \cdot 32 + 695320 = 1000000$.

Ответ: 1000000 человек.

2. 02.02.1943

3. Операция «КОЛЬЦО»

4. $24 \cdot 104,177 = 2500,248 \approx 2500$.

Ответ: 2500 офицеров.

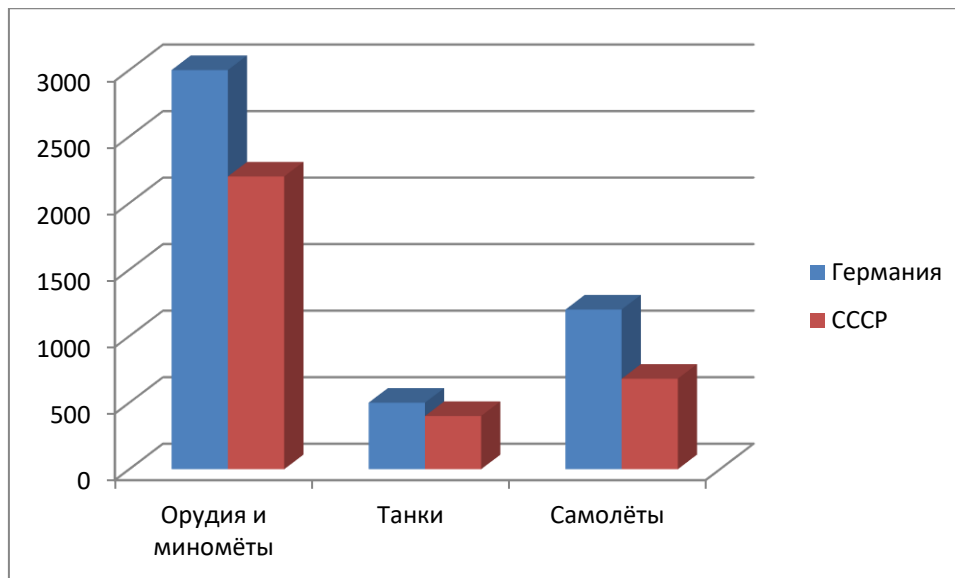
5. 1) $5762 - 4450 = 1312$

2) $1312 - 568 = 744$

3) $744 + 922 = 1666$

4) $744 - 483 = 261$.

Ответ: 1312 миномётов, 744 самолёта, 1666 танков и 261 бронемашина.



6.

7. $400 \cdot \frac{1}{4} = 100$ (тыс. чел.) – эвакуировано.

$400 - 100 = 300$ (тыс. чел.) – осталось в Сталинграде.

Ответ: 100 тыс. и 300 тыс.

8. $3x - 3(5 - 2x) = 345$

$$3x - 15 + 6x = 345$$

$$9x = 360$$

$$x = 40$$

Ответ: 40 тыс. жителей.

9. $3,15 \cdot 4 - \frac{1}{2} \cdot 5,25 - 1,975 = 8$

Ответ: 8 метров.

10. $30x + 512 = 3242$

$$30x = 2730$$

$$x = 91$$

Ответ: 91 тыс. пленных.

11. 2 недели = 14 суток, $14 \cdot 14\frac{2}{7} = 200$ (суток).

Ответ: 200 суток.

12. $318,46 + 24,38 - 240,84 = 102(\text{м})$.

Ответ: 102 м.

Битва на Курской дуге

Решения и ответы:

1. $\frac{2}{3} \cdot 294 = 196$. Ответ: 196 дивизий.
2. $1300 \cdot 2,77 = 3601$. Ответ: 3601 танков и самоходных орудий.
3. $1500 + 200 = 1700$. Ответ: 1700 противотанковых мин.
4. $900000 : 90 = 10000$
 $900000 \cdot 0,003 = 2700$
 $900000 : 450 = 2000$.
Ответ: 10 тыс. орудий, 2700 танков и 2 тыс. самолётов.
5. $700 - 480 = 220$. Ответ: 220 танков.
6. Операция «Цитадель».
7. $600 : 50 = 12$
 $12 + 6 = 18$.
Ответ: 12 воздушных боёв, 18 самолётов.
8. $3200 \cdot 0,1 + 724 \cdot 12 - 6868 = 1500$.
Ответ: 1500 танков и самоходных орудий.
9. $30 \cdot \frac{7}{30} = 7$. Ответ: 7 танковых дивизий.
10. Маршал Ротмистров.
11. $45,23 + 158,3 \cdot 2 - 148,83 = 213$.
Ответ: № 213.
12. $4 \cdot 20 = 80$ (км), $240 - 40 = 200$ (км)
 $200 - 80 = 120$ (км), $120 : 20 = 6$ (ч)
Ответ: 6 км/ч.

