



**105-ЛЕТНЯЯ ИСТОРИЯ  
ГИМНАЗИИ № 9  
В ЗАДАЧАХ  
ПО МАТЕМАТИКЕ  
ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ  
ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ  
УЧАЩЕЙСЯ 11 «Б» КЛАССА  
МБОУ «ГИМНАЗИЯ №9 ИМЕНИ  
ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО  
СОЮЗА С. Г. ГОРШКОВА»  
Владимировой Ксении**

**Научный руководитель  
Карпова И.О.**

**История школы из года в год**



**Выпускники и учителя  
школы**

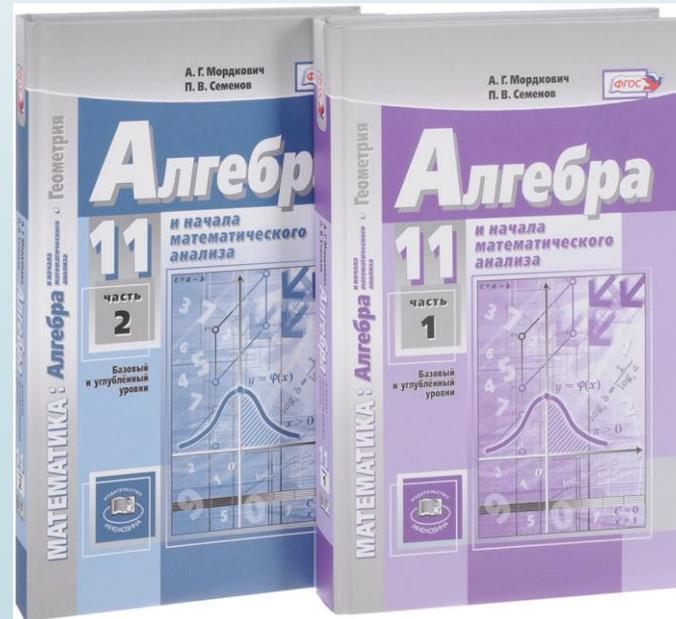
**Школа в цифрах и фактах.**





Эрдниева П.М.  
«Методика упражнений по арифметике и алгебре»

Кожухов С.К.  
«Составление задач школьниками»



## Задача №1

Найдите значение выражения.

Вы узнаете год основания нашей школы.

$$(10 + 100) \times 2,5 \div 0,1 - 832$$

## 1918 год

Школа возникла в переломное для России время. В конце 1918 года для детей рабочих и служащих Коломенского машиностроительного завода была открыта Шестая Советская школа II ступени Бобровского района Сандыревской волости Коломенского уезда. Она располагалась на первых двух этажах пятиэтажного дома бывшего заводоуправления в Голутвине.



## Задача №2

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x + 115 = 4000 - y \\ 2(5 - y) - 3(4 - x) = 5x + 4(8 - y) \end{cases}$$

Запишите ответ в виде **X - Y**.

Вы узнаете годы работы в школе №9  
учителем математики и физики  
Георгия Михайловича Горшкова .

$$1934 + 1951 = 3885$$

$$1951 - 1934 = 17$$

$$\begin{cases} x + y = 3885 & (1) \\ y - x = 17 & (2) \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \quad x + y = 3885$$

$$x + y \downarrow = 4000 - 115$$

$$x + 115 = 4000 - y$$

$$\textcircled{2} \quad y - x = 17$$

$$2y - 2x = 34$$

$$2y = 4y - 2y \quad -2x = 3x - 5x$$

$$4y - 2y + 3x - 5x = 34$$

$$-2y + 3x - 2 = 5x - 4y + 32$$

$$-2 = 10 - 12$$

$$\begin{aligned} -2y + 10 + 3x - 12 &= 5x + 4(8 - y) \\ 2(5 - y) - 3(4 - x) &= 5x + 4(8 - y) \end{aligned}$$

**Георгий Михайлович Горшков**  
более полувека в учебных  
заведениях Коломны преподавал  
физику и математику. В **1934-1951**  
**годах** он работал в девятой школе и  
за свою подвижническую  
деятельность был удостоен  
почётного звания «Заслуженный  
учитель школы РСФСР»,  
награждён двумя орденами Ленина.



## Задача №3

**Найдите и последовательно перемножьте корни  
многочлена**

$$x^3 - 45x^2 + 591x - 1955$$

**Вы узнаете год присвоения средней школе № 9  
имени Вани Маркова, участника революционных  
действий в Коломне в 1905 году.**



**1955 год**

- ➔ **В 1955 году страна отметила полувековой юбилей Первой русской революции. Торжества прошли и в Коломне. Памятное мероприятие состоялось в средней школе № 9, в этот день стало известно, что ей присвоено имя гимназиста Вани Маркова.**



## Задача №4

**Решите уравнение.**

$$5x^3 - 10007x^2 + 14019x - 38000 = 0.$$

**Его корень обозначает год присвоения гимназии имени адмирала флота, дважды Героя Советского Союза Сергея Георгиевича Горшкова, чтобы подчеркнуть связь с историей Российского флота.**

**2000 год**

➔ В 2000 году гимназии присвоено имя Сергея Георгиевича Горшкова, что призвано подчеркнуть исторически сложившуюся связь школы с традициями Российской флота. вся воспитательная система гимназии сегодня построена на сохранении традиций, связанных с историей Российского флота.





## **Задача №5**

**Выясните, какие утверждения являются верными. Выпишите последовательно соответствующие им буквы. Вы узнаете фамилию директора школы №9 в 1979-2002 гг.**

## Задача №6

Г	Вертикальные углы равны.
Р	Если два угла треугольника равны, то равны и противолежащие им стороны
Ё	Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой.
А	Существуют 4 прямые, которые проходят через одну точку.
М	В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна сумме катетов.
С	Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
И	Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на синус угла между ними.
Щ	Треугольник ABC, у которого $AB = 5$ , $BC = 6$ , $AC = 7$ , является остроугольным.
Е	Если две смежные стороны параллелограмма равны 4 и 5, а угол между ними равен $30^\circ$ , то площадь этого параллелограмма равна 10.

Н	Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны $65^\circ$ , то эти две прямые параллельны
З	Центр описанной около треугольника окружности всегда лежит внутри этого треугольника.
Ю	Диагонали параллелограмма равны.
Л	Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.
К	Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов.
П	Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам.
О	Сумма смежных углов равна $180^\circ$ .
В	Диагонали квадрата взаимно перпендикулярны.
А	Если угол равен $45^\circ$ , то вертикальный с ним угол равен $45^\circ$

# Гращенкова

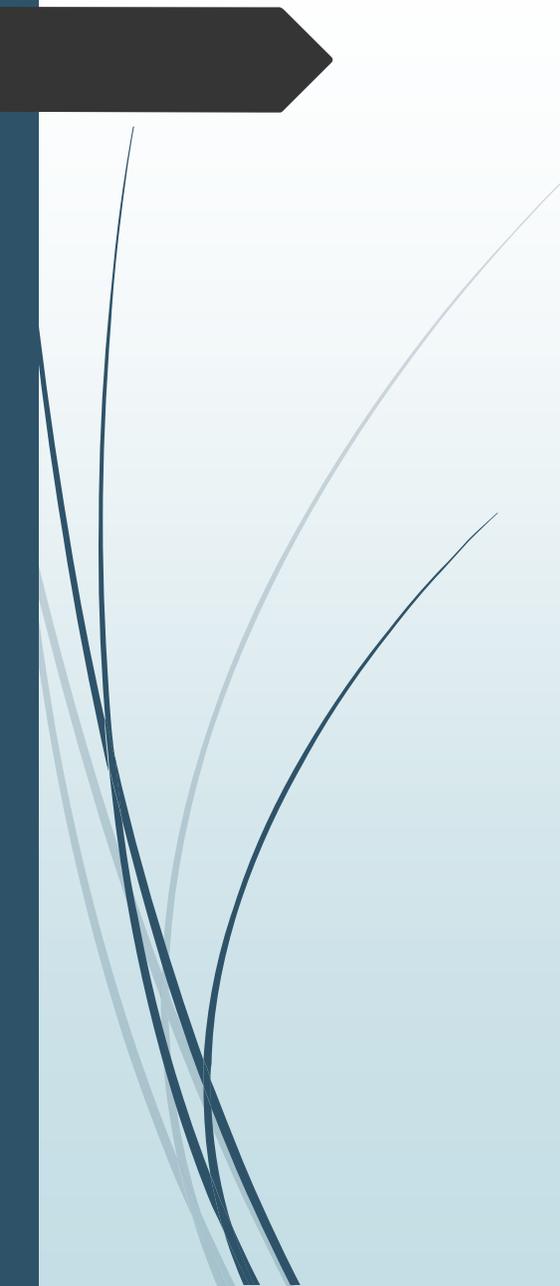
*С 1963 года Татьяна Николаевна связала свою судьбу со школой №9, в которой работала сначала учителем, затем с 1972 по 1979 год организатором внеклассной и внешкольной работы, а с 1979 по 2002 год директором школы. Благодаря заботам Татьяны Николаевны была осуществлена реконструкция, в 1992 году школа получила статус гимназии, стала одной из лучших школ города. Опыт работы Татьяны Николаевны был высоко оценен коллегами. В 1983 году она была награждена нагрудным знаком "Отличник народного просвещения РСФСР".*



## Задача №7

Вычислите устно и расположите ответы в порядке убывания. Вы узнаете фамилию учителя математики, почетного гражданина Коломны, первого Старшего учителя города.

А	$56 : (-7)$	Н	$-1,2 : (-3)$
Ю	$-3,7 \cdot 0$	А	$-0,98 : (-1,4)$
Н	$-2,7 : 0,9$	Г	$-148 \cdot (-0,1)$
К	$0,4 \cdot (-0,6)$	И	$-23,23 : 23$
Ш	$0,3 \cdot (-0,5)$		



А	-8	Н	0,4
Ю	0	А	0,7
Н	-3	Г	14,8
К	-0,24	И	-1,01
Ш	-0,15		

**14,8; 0,7; 0,4; 0; -0,15; -0,24; -1,01; -3; -8**

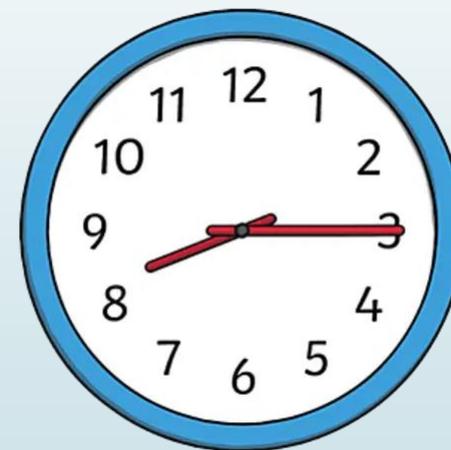
**Г А Н Ю Ш К И Н А**

**Зоя Федоровна Ганюшкина**  
работала учителем математики  
с 1951 года почти 40 лет,  
Отличник Народного  
просвещения  
Российской Федерации,  
старший учитель



## Задача №8

**Занятия в первой смене начинаются в 8:15. Какой угол образуют минутная и часовая стрелки в ЭТОТ МОМЕНТ времени?**



## Задача №9

Расположите числа в порядке убывания, и вы расшифруете название молодежного театра, открывшегося в школе в 1998 году.

<i>Б</i>	<i>И</i>	<i>И</i>	<i>С</i>	<i>Р</i>
$6\sqrt{7}$	$\sqrt{61}$	$16\sqrt{2}$	$0,5\sqrt{99}$	$3\sqrt{45}$

<i>И</i>	<i>Р</i>	<i>Б</i>	<i>И</i>	<i>С</i>
$\approx 22,63$	$\approx 20,12$	$\approx 15,87$	$\approx 7,81$	$\approx 4,97$

## Задача №9

Найдите значение выражения. Вы узнаете год, когда Алексей Федорович Воронков стал инициатором создания школьного музея. Под его руководством школа встала на путь политехнического образования, готовя подростков для поступления в фабрично-заводские училища, техникумы и высшие учебные заведения.

$$\frac{\sqrt[3]{243}}{\sqrt[6]{81}} \cdot \sqrt[10]{(-5)^{10}} \cdot \left( \left( \frac{1}{3} \right)^{-3} + 5 \cdot 20,8 \right)$$

## **Задача №10**

**Найдите число, в разложении которого на простые множители присутствуют  $2$ ,  $3^2$ ,  $109$ , а наибольшим делителем этого числа, отличным от него самого, является  $981$ . Это число является годом, когда, в ходе реформы в сфере образования, школа стала учебным заведением с производственным обучением на базе Коломенского завода для старшеклассников.**

## Задача №11

Количество учащихся в классах гимназии в 2023-2024 учебном году представлено в таблице

1А	1Б	1В	1Э	2А	2Б	3Э	3А	3Б	3В	4А	4Б	4В	5А	5Б	5В	5Г	6А
25	21	25	24	28	27	23	27	28	30	28	31	28	29	27	26	28	30
6Б	6В	7А	7Б	7В	8А	8Б	8В	9А	9Б	9В	9М	10А	10Б	10М	11А	11Б	11М
31	30	29	28	30	26	22	28	26	28	23	25	21	21	18	29	22	25

Укажите объем, размах, моду этого ряда данных



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**