

МАТЕМАТИКА. 5–6 АЛГЕБРА. 7–9

Уважаемые учителя!

Приглашаем вас в проект «Математика. Психология. Интеллект» (МПИ-проект). Наша задача — помочь ученикам получить качественное математическое образование, при этом учебные материалы ориентированы на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, учёт их индивидуальных познавательных стилей, повышение интереса к изучению математики. Организация обучения в рамках УМК МПИ-проекта способствует формированию вариативного, самостоятельного, творческого мышления. Мы надеемся, что, изучая математику, каждый ученик не только испытает радость познания, но и сможет реализовать одно из главных своих прав — право быть умным.

Авторский коллектив

СОСТАВ УМК

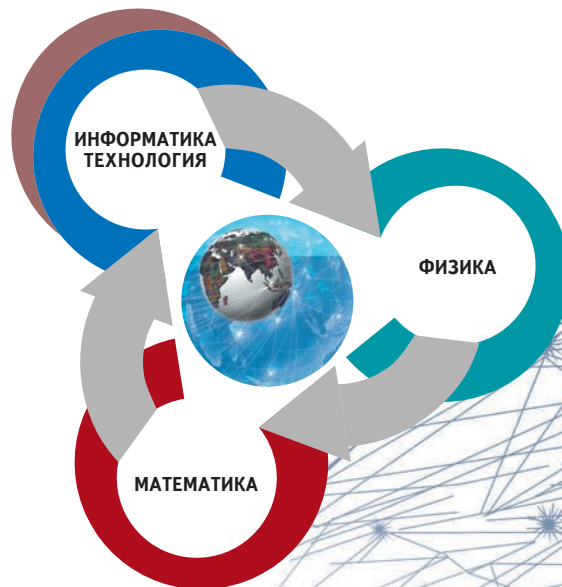
5–6 классы

- Учебники (авторы: Э.Г. Гельфман, О.В. Холодная).
- Практикумы.
- Рабочие тетради.
- Методические пособия для учителя.
- Примерная рабочая программа.

7–9 классы

- Учебники (авторы: Э.Г. Гельфман, Л.Н. Демидова, А.И. Терре и др.).
- Практикумы.
- Методические пособия для учителя.
- Примерная рабочая программа.

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступенях основного и среднего общего образования		
		Всего	Инвариантная часть программы	Вариативная часть программы
5–6	Математика	350	265	85
7–9	Алгебра	315	240	75
	Геометрия	210	160	50
Всего		875	665	210



Работа с государственными и муниципальными заказчиками

<http://region.lbz.ru>



МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

<http://methodist.lbz.ru>



Оптовые продажи

<http://textbook.ru>

127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 1.

Телефон: +7 (495) 181-53-44.

E-mail: binom@lbz.ru

ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ



МАТЕМАТИКА



«Математика. Психология. Интеллект» УМК «МАТЕМАТИКА». 5–6 классы. УМК «АЛГЕБРА». 7–9 классы



Задача учителя —
помочь ученику открыть
для себя весь мир.

М.А. Холодная

**РАЗДЕЛ 3
ИССЛЕДУЙТЕ, РЕШАЙТЕ, СОЗДАВАЙТЕ**

Проектные задания

В этой главе содержится задача, которая, возможно, поможет вам выбрать тему для проектного исследования: исследование или творческого математического исследования, провести участие в олимпиадах, конкурсах, в том числе международных — с участием школьников разных городов и стран, участие в олимпиадах, конкурсах и выставках по математике.

98. Подготовьте выставку материалов по истории десятичных дробей.

99. Составьте свой вариант математического соревнования для учащихся 5 класса по теме «Десятичные дроби».

100. Составьте «Круглые рабочие соревнования» по теме «Десятичные дроби». Обсудите название, как оно устроено.

101. Разработайте буклет, содержащий материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Десятичные дроби».

102. Подготовьте в учебнике, самостоятельную, выставку сообщений, которые относятся к учебникам, описывая задачи, выполняемые учащимися в школах. Разработайте задания, которые позволят бы подготовить эти сообщения. Разработайте и презентацию и буклет о круглых рабочих — «Образные решения».

103. Подготовьте «образцы заданий по теме «Десятичные дроби»».

Глава 5. Умножение обыкновенных дробей

Прочитайте две дроби равно дроби, а числитель каждой дроби равен числителю другой дроби, а знаменатель каждой дроби равен знаменателю другой дроби. Обозначим дроби: $\frac{a}{b}$ и $\frac{c}{d}$.

Свойств дробей является:

- 1) $\frac{a}{b} = \frac{ka}{kb}$ (где $k \neq 0$)
- 2) $\frac{a}{b} = \frac{a \cdot m}{b \cdot m}$ (где $m \neq 0$)

— Не может быть так, чтобы, например, $\frac{1}{2} = \frac{1}{3}$.

А вы знаете, как найти общий знаменатель дроби?

Например: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$.

Задача: Иван Царевич пошел в гости к бабушке. Он взял с собой $\frac{1}{2}$ пирога, а бабушка дала ему $\frac{1}{3}$ пирога. Сколько пирога съел Иван Царевич?

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$.

Эта математика переоблачена

Прочитайте или попробуйте прочитать в Интернете статью. Выполнив задание, подготовьте доклад.

Лабораторная работа 1. От прямых к кривым

- 1. Рассмотрите в учебнике параграфы «Параболы» и «Эллипсы».
- 2. Прочитайте статью «Параболы и эллипсы».
- 3. Нарисуйте параболу и эллипс.
- 4. Нарисуйте параболу и эллипс, используя только линейку и циркуль.

Рис. 82

Для каждой из выписанных точек M построьте параболу MF. Постройте эллипс MF, проходящий через F с началом в точке M. Какой из них будет прямой линией?

Рис. 83

Выясните, как выписанные стороны являются частными случаями «общей» — «двухстороннего случая»? Заполните таблицу.

VI Показатели, уравнения

Задачи

1. Решите уравнение:
 - а) $(x-2)^2 = x^2 + 4x + 4$
 - б) $(x+1)^2 = x^2 - 2x + 1$
 - в) $(x-3)^2 = x^2 - 6x + 9$
 - г) $(x+5)^2 = x^2 + 10x + 25$
2. Решите уравнение:
 - а) $x^2 + 2x + 1 = 0$
 - б) $x^2 - 4x + 4 = 0$
 - в) $x^2 + 6x + 9 = 0$
 - г) $x^2 - 10x + 25 = 0$

104



УМК разработаны с учётом основных положений
деятельностного, личностно ориентированного
и компетентного подходов к организации
содержания современного школьного
математического образования



**ГЛАВА 2
ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ**

§ 10. Дробные числа

В главе 1 вы рассмотрели и изучили десятичные дроби и десятичные числа. Теперь вы узнаете, как записать десятичные дроби и десятичные числа в виде обыкновенных дробей.

Задача 1. Даны три числа: $100; 3,4; 0,2$. Запишите каждое из них в виде обыкновенной дроби и в виде десятичного числа.

Задача 2. Даны выражения: $100; 3,4; 0,2$. Запишите каждое из них в виде обыкновенной дроби и в виде десятичного числа.

Задача 3. Даны выражения: $100; 3,4; 0,2$. Запишите каждое из них в виде обыкновенной дроби и в виде десятичного числа.

Авторская мастерская
<http://metodist.lbz.ru/authors/matematika/5/>

Методические материалы

Э.Г. Гельфман
Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой математики, теории и методики обучения математике Томского государственного педагогического университета, руководитель Межвузовского центра ТГПУ по проблемам интеллектуального развития личности (Томск).

М.А. Холодная
Доктор психологических наук, профессор, зав. лабораторией психологии способностей и ментальных ресурсов Института психологии РАН (Москва), эксперт по психолого-педагогическим вопросам.

Каждый ребёнок
имеет право быть умным.

Э.Г. Гельфман