



АРИФМЕТИКА

5–6 КЛАССЫ

Краткие методические рекомендации и наглядные и дидактические пособия





ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В ШКОЛЕ

Для нас стало привычным и уже почти «нормальным», что математика — один из самых скучных и нелюбимых школьных предметов. Дети не любят задачи, не умеют их решать, не видят реальности, стоящей за теми или иными математическими действиями, боятся математики. Целые институты занимаются проблемой [ликвидации «математической тревожности» у детей](#). На решение этой проблемы выделяются миллионные государственные гранты.

А решение очень простое и лежит на поверхности, как всё гениальное: мы любим только то, что хорошо понимаем. В этой презентации вы найдёте всё необходимое для того, чтобы сделать математику вновь понятной для детей и любимой ими.





ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КУРСА АРИФМЕТИКИ

5–6 КЛАССЫ

- Сознательное усвоение учебного материала
- Систематический устный счёт
- Регулярное повторение изученного материала и его углубление при повторении
- Организация изучения нового материала таким образом, чтобы ученики делали вывод самостоятельно и формулировали соответствующее правило
- Решение текстовых задач по действиям
- Целесообразное применение наглядности

Курс арифметики изучается в 5–6 классах 5 часов в неделю, 170 часов в год



КРАТКИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

«Создание ясных и правильных обобщений, усвоение новых понятий опирается на знание конкретных фактов, на наличие у учащихся представлений о тех объектах и процессах, которые отражают данное понятие. Одним из средств правильной постановки обучения арифметике в 5 классе является наглядность, понимаемая в широком смысле данного слова, но обязательно связанная с непосредственным восприятием, с использованием наглядного пособия.

Конкретным для учащегося 5 класса является всё то, что ему известно, ранее понято им и усвоено. Конкретны для учащегося 5 класса слова учителя в том случае, когда они вызывают в его сознании яркие и полные образы описываемого процесса или операции».

Е. С. Березанская



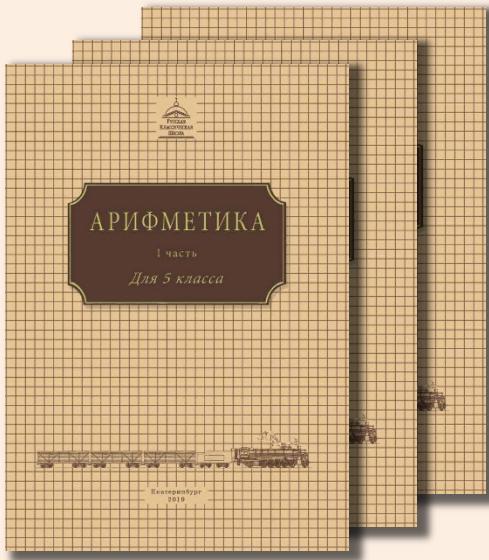
КРАТКИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

«Одной из главных забот учителя арифметики является забота о том, чтобы его ученики усвоили курс арифметики не формально, чтобы они не давали формулировок, определений и правил без достаточно глубокого понимания их сущности, чтобы они умели самостоятельно привести пример к формулируемому правилу и использовать это правило при решении практического вопроса; понимание должно всегда предшествовать запоминанию».

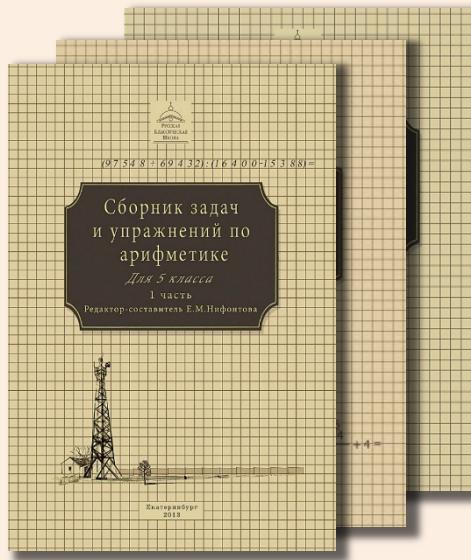
Е. С. Березанская



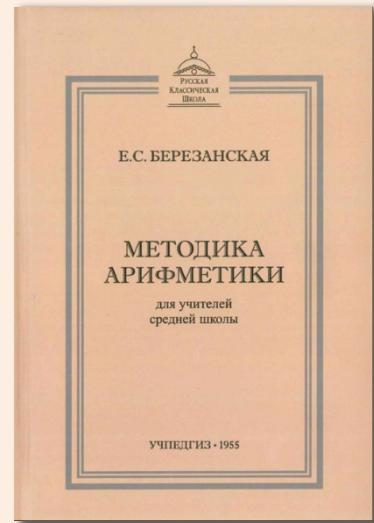
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ 5–6 КЛАССЫ



[Арифметика. 1 часть](#)
[Арифметика. 2 часть](#)
[Арифметика. 3 часть](#)



[Сборник задач и упражнений. 1 часть](#)
[Сборник задач и упражнений. 2 часть](#)
[Сборник задач и упражнений. 3 часть](#)



Е.С. БЕРЕЗАНСКАЯ
МЕТОДИКА АРИФМЕТИКИ
для учителей средней школы
УЧПЕДГИЗ • 1955



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ 5–6 КЛАССЫ

Учебники



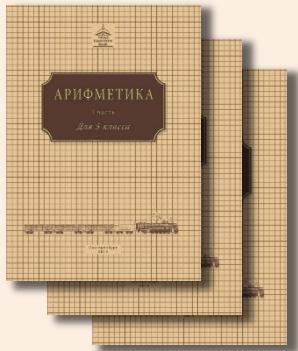
В начале нашей работы по классической методике мы использовали учебник арифметики А. П. Киселёва издательства «Физматлит» под редакцией А. Я. Хинчина для 5 и 6 классов. Этот учебник был выбран, так как материал в нём представлен в виде системного, целостного, логически последовательного курса. Все математические факты и понятия изложены глубоко и взаимосвязанно. Именно такой способ подачи материала делает изучение арифметики максимально понятным и осознанным, готовит прочный фундамент для формирования математического мышления и последующего успешного освоения курсов алгебры, геометрии, тригонометрии. Этот учебник является хорошим продолжением курса арифметики А. С. Пчёлко и Г. Б. Поляка для начальной школы.

Тем не менее в процессе работы по данному изданию учебника А. П. Киселёва мы столкнулись со следующими трудностями: сложные и длинные формулировки, архаичный язык, мелкий шрифт и др. На наш взгляд, он в большей степени подходит для использования педагогами в качестве дополнительного пособия, чем для самостоятельной работы детей. Это натолкнуло нас на мысль о необходимости редактирования учебника. В процессе работы мы стремились составить тексты параграфов таким образом, чтобы они были доступны ребёнку и мотивировали на самостоятельную работу с учебником, на осмысленное чтение.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ 5–6 КЛАССЫ

Учебники



Для достижения указанной цели мы делали упор на активизацию образного мышления детей, наполняя абстрактные математические определения понятной ребёнку наглядностью.

Также мы шли по пути упрощения формулировок, обращая внимание на каждое слово, которое может быть трудно для ребёнка, о которое он может споткнуться, и старались найти смысловой эквивалент, более соответствующий его опыту и возрастным особенностям мышления. В процессе поиска понятных и простых формулировок, доступного изложения тем мы изучали учебники, которые использовались в советской школе до реформы Колмогорова, а именно: учебники арифметики для 5 и 6 классов следующих авторов:

Н. А. Принцев, М. И. Ягодовский; С. А. Пономарев, Н. И. Сырнев и Н. Н. Шевченко, а также А. П. Киселёв до редакции А. Я. Хиничина — и заимствовали из них некоторые идеи.

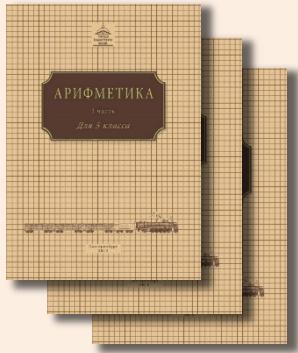
К каждому параграфу нами были составлены вопросы. Учитель может начинать урок с этих вопросов, оценивая таким образом уровень усвоения учащимися материала предыдущих уроков.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

5–6 КЛАССЫ

Учебники



Работая над новой редакцией учебника, мы исходили из принципа, что никакие законы, формулы, определения не должны быть навязаны ребёнку извне (сверху) без глубокого осознания, очевидности. Поэтому количество изучаемых тем в нём близко к оригиналу, при том материал учебника значительно превышает требования современных программ по математике. Количество параграфов дано с преизбытком. Учитель может по своему усмотрению, исходя из способностей и уровня подготовленности детей, определять глубину проработки каждой темы.

Мы не претендуем на безукоризненность и безупречность. Мы не стремились к научной строгости, имея в приоритете приведение материала в соответствие с опытом и возможностями восприятия и мышления детей 11–12 лет. Приносим свои извинения за возможные опечатки, о которых вы можете сообщить по адресу RussianClassicSchool@gmail.com.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ 5–6 КЛАССЫ

Сборники задач и упражнений



Данные сборники задач составлены на основе книги Е. С. Березанской «Сборник задач и упражнений по арифметике для 5 и 6 классов семилетней и средней школы», Москва, 1953.

В процессе редактирования задачник был разделён на три части в соответствии с тремя частями учебника по основным темам арифметики для 5 и 6 классов:

- 1 часть — целые числа и действия с ними;
- 2 часть — обыкновенные дроби и действия с ними;
- 3 часть — десятичные дроби и действия с ними.

Была изменена последовательность задач и упражнений для того, чтобы привести её в соответствие с теоретическим материалом учебника. Добавлены дополнительные задания для устного счёта, на выполнение действий на счётах, задачи с геометрическим содержанием, задачи с историческим содержанием, а также множество практических работ.

Мы откорректировали содержание некоторых задач для того, чтобы оно было более понятно ребёнку и отражало современную действительность. Однако в сборниках сознательно сохранены некоторые задачи с советским содержанием, например, № 668, 679, 682 (1 часть), 887 (3 часть). Это сделано для того, чтобы дети прикоснулись к истории СССР.

Задачи и упражнения даны с преизбыtkом. Учитель может по своему усмотрению, исходя из уровня подготовленности детей и учебного времени, определять количество и уровень сложности прорешиваемых в классе и дома задач.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ 5–6 КЛАССЫ

Методика арифметики



Репринт методического пособия Е. С. Березанской 1955 года издания. В этом пособии собран многолетний педагогический опыт преподавания арифметики, сконцентрированы все методические ценности отечественного математического образования для средней школы. В этой книге учитель найдёт ответы на вопросы:

- как объяснить понятно для ребёнка любую тему;
- на какие моменты при изучении нового материала нужно обратить особое внимание;
- какие ошибки могут допустить дети и как можно эти ошибки предотвратить.

Изучая эту книгу, постоянно удивляешься, насколько тонко автор понимал и учитывал природу ребёнка, заботился о нём. Благодаря данному пособию учитель и ученик испытывают огромное удовольствие от изучения математики. Всё обучение выстроено так, что ребёнок не получает готовых алгоритмов и правил, а сам под руководством учителя открывает новые математические факты и законы.

Когда современный педагог начинает преподавать арифметику в 5–6 классах по РКШ, он встречается с затруднением при решении задач по действиям (арифметическим способом), и его взрослый ум скатывается к привычному составлению уравнения или системы уравнений. В этой книге вы найдёте решение всех типовых задач по действиям, красивые приёмы и методы решения, доступные объяснения. Вы почувствуете всю красоту решения арифметических задач по действиям, оцените глубину работы ума, разнообразие способов решения одной задачи и просто заново влюбитесь в математику! Об авторе этой книги вы можете прочитать [здесь](#).



ОТЗЫВЫ КОЛЛЕГ О ПРОГРАММЕ

[Валентина Павловна Урлапова](#). Екатеринбург. Организатор Елизаветинских семейных классов. Психолог

[Светлана Владимировна Смирнова](#). Ярославская область. Учитель математики

[Наталья Петровна Сукач](#). Омск. Учитель математики

[Валентина Дмитриевна Семушкина](#). Краснодар. Учитель математики

[Ольга Владимировна Ломовцева](#). Казань. Учитель математики

[Надежда Николаевна Тарасова](#). Фролово. Учитель математики

[Марина Леонидовна Кущева](#). Симферополь. Учитель математики

[Наталья Николаевна Ларина](#). Рязань. Руководитель центра «Родник». Учитель математики. Психолог

[Екатерина Васильевна Конорева](#). Екатеринбург. Директор православной гимназии

[Татьяна Витальевна Власова](#). Симферополь. Учитель начальных классов

[Юлия Дмитриевна Лихогруд](#). Симферополь. Учитель математики

[Алёна Николаевна Малышева](#). Симферополь. Учитель математики

[Ирина Равильевна Ефимова](#). С.-Петербург. Организатор семейного клуба. Учитель начальных классов

[Елена Владимировна Ермакова](#). С.-Петербург. Организатор семейного клуба. Учитель начальных классов

[Елена Викторовна Шихалева](#). Екатеринбург. Преподаватель дошкольной программы РКШ

[Ольга Юрьевна Балеевских](#). Екатеринбург. Директор учебного центра РКШ

[Ольга Борисовна Темирова](#). Краснодар. Учитель

[Лилия Фаридовна Шишелякина](#). Екатеринбург. Учитель математики

[Марина Вячеславовна Дядык](#). Омск. Учитель начальных классов. Учитель математики

[Елена Викторовна Барышева](#). Ярославская область. Учитель начальных классов

[Оксана Олеговна Чебыкина](#). Всеволожск. Организатор и директор школы семейного образования



СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АРИФМЕТИКИ

5–6 КЛАССЫ

Курс состоит из четырёх частей-концентров:

1. Нумерация и действия с многозначными целыми числами.
2. Обыкновенные дроби и действия с ними.
3. Десятичные дроби и действия с ними.
4. Общий отдел. Действия со всеми изученными числами:
 - целыми числами;
 - обыкновенными дробями;
 - конечными десятичными дробями;
 - бесконечными десятичными периодическими дробями.



СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АРИФМЕТИКИ

5–6 КЛАССЫ

1. Нумерация и действия с многозначными целыми числами

Цель первой части — повторить пройденный в начальной школе материал, уточнить и дополнить его, систематизировать и обобщить имеющиеся у детей представления и понятия и ввести новые.

Основные разделы учебника «Арифметика. Часть 1»:

1. Нумерация (повторение разрядов и классов, чтение и запись чисел, новый класс триллионов).
2. Изучение других систем счисления (пятеричная, двоичная, римская, кириллическая) позволяет лучше понять основы нашей системы счисления, почему она называется десятичной и позиционной.
3. Действия с целыми числами (сложение, вычитание, умножение и деление) изучаются в одной логической последовательности:
 - определение действия;
 - название компонентов действий;
 - способы проверки данного действия;
 - простые задачи, решаемые с помощью данного действия;
 - свойства действия;
 - приёмы устного счёта, основанные на свойствах действия;
 - выполнение действия на счётах;
 - изменение результата действия в зависимости от изменения данных.
4. Тема «Меры» заканчивает первую часть курса, поскольку является переходной от целых чисел к дробям.



СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АРИФМЕТИКИ

5–6 КЛАССЫ

2. Обыкновенные дроби и действия с ними

Второй концентрированный курс арифметики для 5 и 6 классов посвящён обыкновенным дробям. При изучении этой темы широко используются наглядные пособия.

Основные разделы учебника «Арифметика. Часть 2»:

1. Три способа получения дробных чисел: при измерении, при делении одного целого на равные части и при делении нескольких целых единиц на равные части.
2. Изменение величины дроби с изменением её числителя и знаменателя.
3. Сокращение дроби.
4. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.
5. Действия с дробными числами (сложение, вычитание, умножение и деление).
6. Действия изучаются в той же логической последовательности, что и действия с целыми числами. Огромное внимание уделяется тому, чтобы детям был понятен смысл каждого действия.
7. Проценты. Вычисление процентов.
8. Решение задач с дробными числами (обыкновенные дроби существенно усложняют все ранее рассмотренные типы задач).



СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АРИФМЕТИКИ

5–6 КЛАССЫ

3. Десятичные дроби и действия с ними

Третий концентри курса арифметики для 5 и 6 классов рассматривает десятичные дроби и действия с ними.

Основные разделы учебника «Арифметика. Часть 3»:

1. Основные понятия и свойства десятичных дробей.
2. Действия с десятичными дробями (действия изучаются в той же логической последовательности, что и действия над целыми числами и обыкновенными дробями).
3. Обращение обыкновенных дробей в десятичные и наоборот (рассматриваем два способа перевода обыкновенной дроби в десятичную; как по виду обыкновенной дроби определить, в какую десятичную дробь она обратится; правила перевода чистой и смешанной периодической дроби в обыкновенную).
4. Решение основных типов задач с десятичными дробями.



СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АРИФМЕТИКИ

5–6 КЛАССЫ

4. Общий отдел. Действия со всеми изученными числами:

- целыми числами;
- обыкновенными дробями;
- конечными десятичными дробями;
- бесконечными десятичными периодическими дробями.

Четвёртый концентрирующий курс арифметики для 5 и 6 классов рассматривает все изученные числа и действия с ними, все виды ранее изученных задач в различных комбинациях.

Важной темой общего отдела является тема «Пропорциональные величины», которая готовит учеников к усвоению понятия функции.

При изучении пропорциональных величин проводится большое количество практических работ (зубчатая передача, рычаг, полиспаст, ременная передача и другие), которые помогают продемонстрировать связь математики и физики.



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Одним из главных средств успешного обучения арифметике в 5 и 6 классах является наглядность. Мы собирали нашу коллекцию пособий на протяжении нескольких лет. Перечислим подробно все необходимые наглядные и дидактические пособия, используемые в нашем курсе:

Счёты

- Большие классные счёты
- Индивидуальные счёты

Нумерационные таблицы

- Нумерационная таблица для многозначных чисел
- Нумерационная таблица для десятичных дробей
- Магнитные цифры

Счётный материал

- Счётные палочки
- Счётные кубики
- Счётные деревянные кружочки



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Пособия для изучения обыкновенных дробей

- Набор магнитных дробей
- Макет лимона из дерева, разделённый на 9 равных частей
- Макет арбуза из дерева, разделённый на 7 равных частей
- Макет груши из дерева, разделённый на 8 равных частей
- Индивидуальные наборы по дробям у каждого ученика (дети готовят их сами)

Пособия для изучения десятичных дробей

- Кубики из бусин $10 \times 10 \times 10$ (целые)
- Пластины из бусин 10×10 (десятичные доли)
- Палочка из 10 бусин (сотые доли)
- Отдельные бусины (тысячные доли)
- Кусок ткани для работы с данными пособиями
- Счётная палочка, распиленная на 10 равных частей



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Таблицы мер

- Таблица мер длины
- Таблица мер площади
- Таблица мер объёма

Меры

- 1 метр
- 1 кв. см
- 1 кв. дм
- 1 кв. м
- 1 куб. см (2000 штук)
- 1 куб. дм (12 штук)
- 1 куб. м

Пособия для работы с мерами

- Коробочки, заполненные кубическими сантиметрами
(разные размеры)
- Коробочка для получения дробного числа при измерении объёма
($30 \text{ см} \times 20 \text{ см} \times 23 \text{ см}$)
- Рулетка



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Пропорциональные величины

- Весы
- Рычаг с магнитом
- Набор грузов по 50 г каждый
- Модель зубчатой передачи
- Модель ременной передачи
- Полиспаст
- Набор грузов для полиспаста по 0,5 кг (7 штук)



ПРЕДСТАВИМ НАШИ ПОСОБИЯ БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНО



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Классные и индивидуальные счёты



[Заказать](#)



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Нумерационная таблица для многозначных чисел

Пятый класс – класс триллионов			Четвёртый класс – класс миллиардов			Третий класс – класс миллионов			Второй класс – класс тысяч			Первый класс – класс единиц		
сотни триллионов	десятки триллионов	единицы триллионов	сотни миллиардов	десятка миллиардов	единицы миллиардов	сотни миллионов	десятка миллионов	единицы миллионов	сотни тысяч	десятка тысяч	единицы тысяч	сотни	десятка	единицы
15 место	14 место	13 место	12 место	11 место	10 место	9 место	8 место	7 место	6 место	5 место	4 место	3 место	2 место	1 место

[Скачать](#) нумерационную таблицу
[Заказать](#) магнитные карточки с цифрами



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Нумерационная таблица для десятичных дробей

ЦЕЛАЯ ЧАСТЬ				ДРОБНАЯ ЧАСТЬ			
Тысячи	Сотни	Десятки	Единицы	Десятые	Сотые	Тысячные	Десяти-тысячные

[Скачать](#) нумерационную таблицу

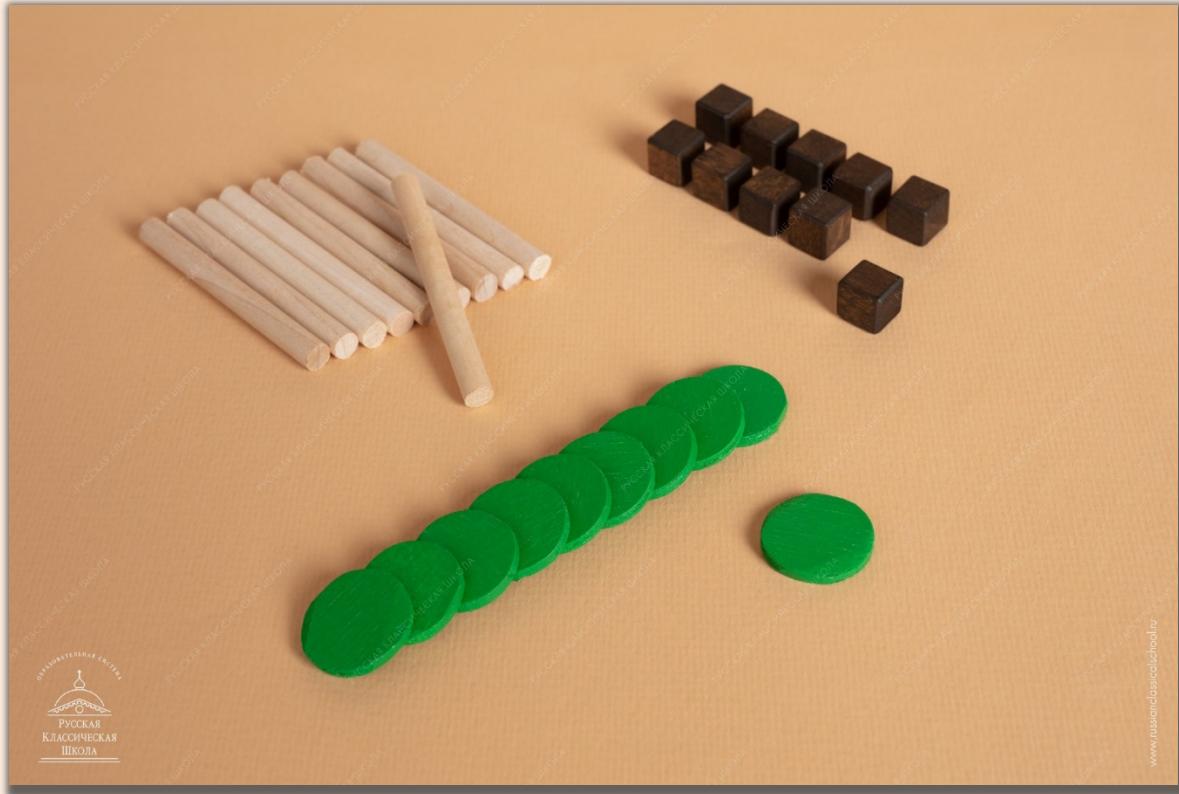
[Заказать](#) магнитные карточки с цифрами



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Счётный материал



www.russianclassicschool.ru

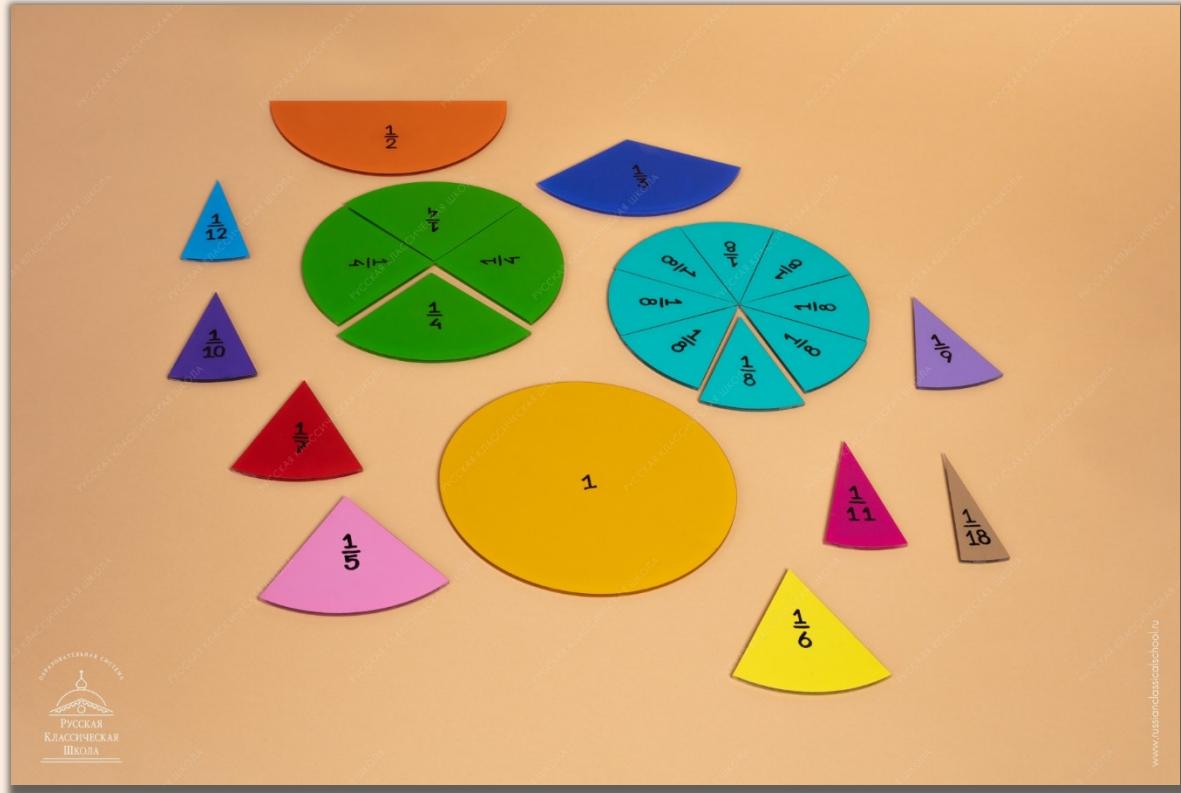
[Заказать](#)



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Набор магнитных дробей



[Заказать](#) магнитные пособия для доски

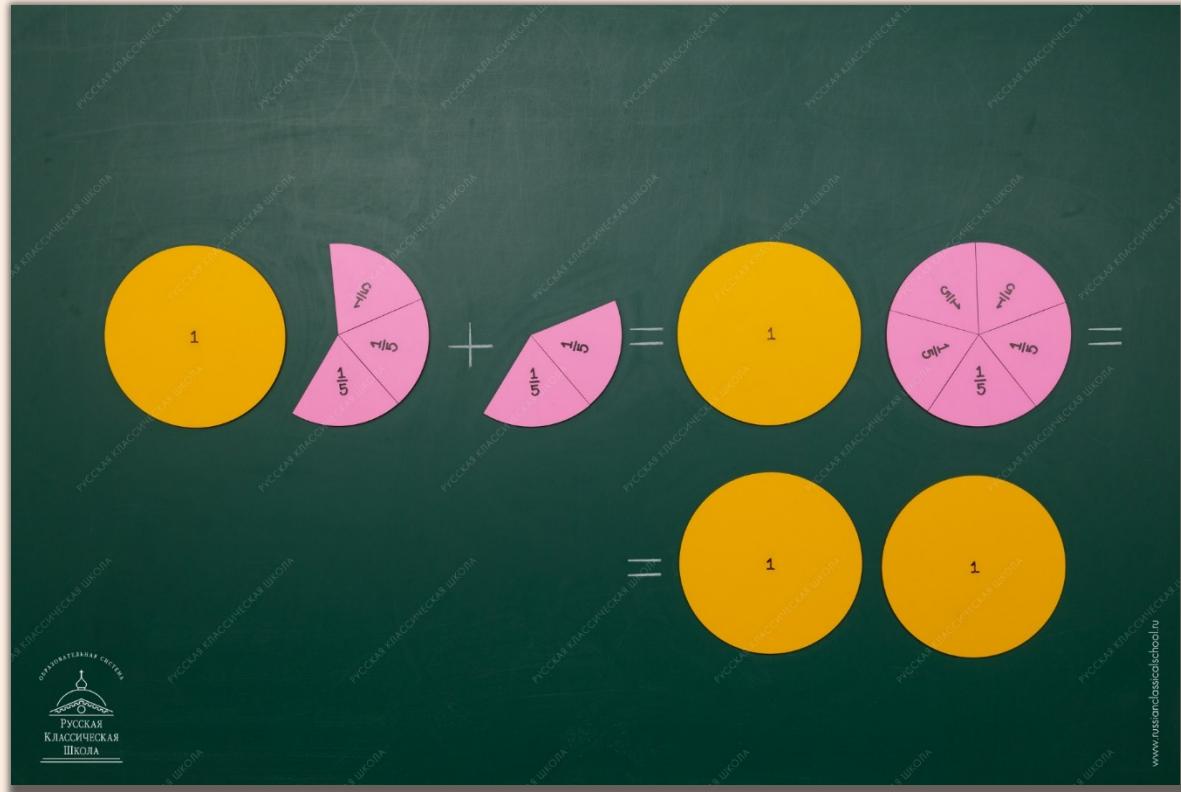
[Скачать](#) демонстрационные пособия для учителя



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Набор магнитных дробей



[Заказать](#) магнитные пособия для доски

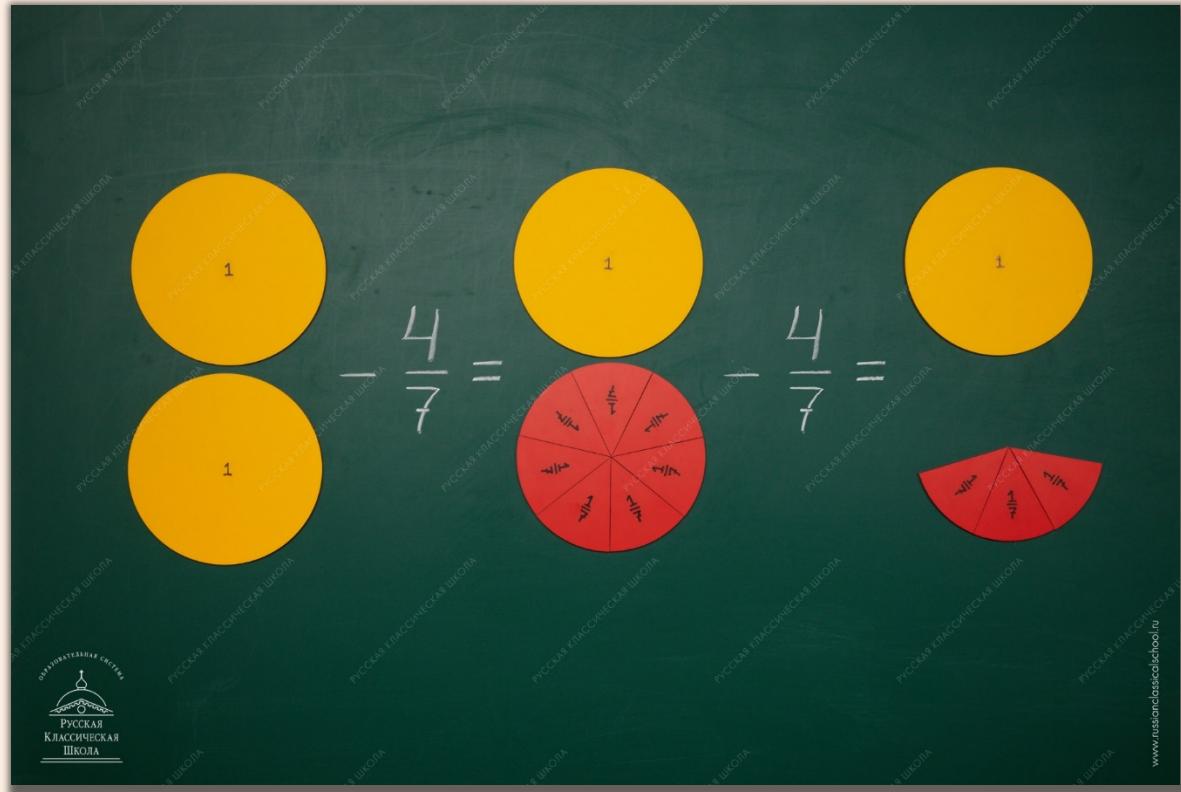
[Скачать](#) демонстрационные пособия для учителя



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Набор магнитных дробей



[Заказать](#) магнитные пособия для доски

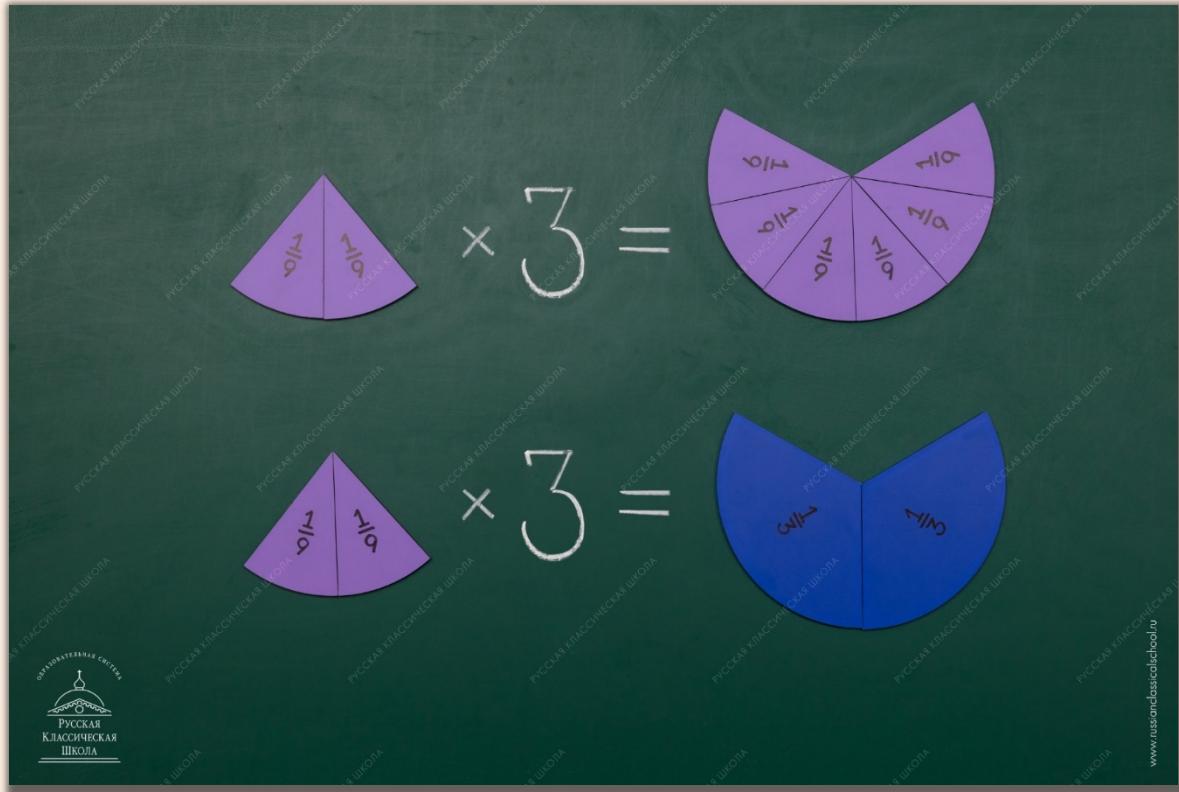
[Скачать](#) демонстрационные пособия для учителя



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Набор магнитных дробей



[Заказать](#) магнитные пособия для доски

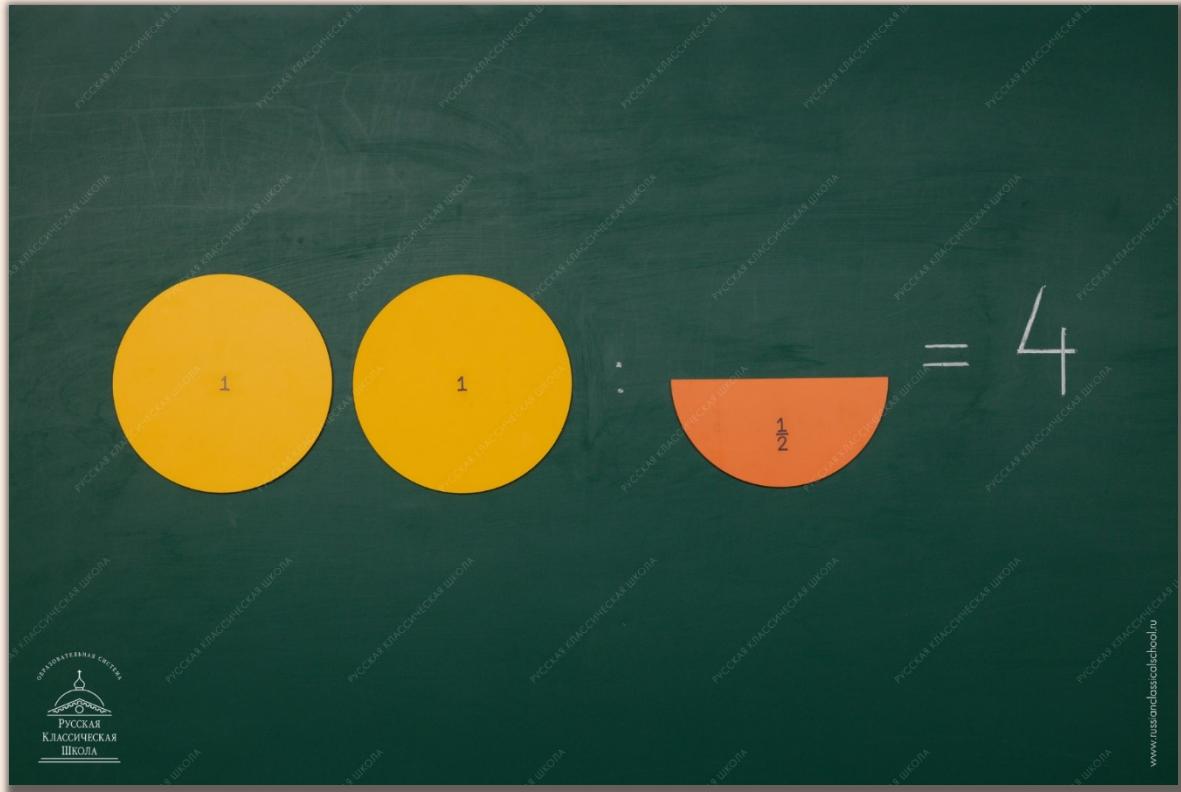
[Скачать](#) демонстрационные пособия для учителя



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Набор магнитных дробей



[Заказать](#) магнитные пособия для доски

[Скачать](#) демонстрационные пособия для учителя

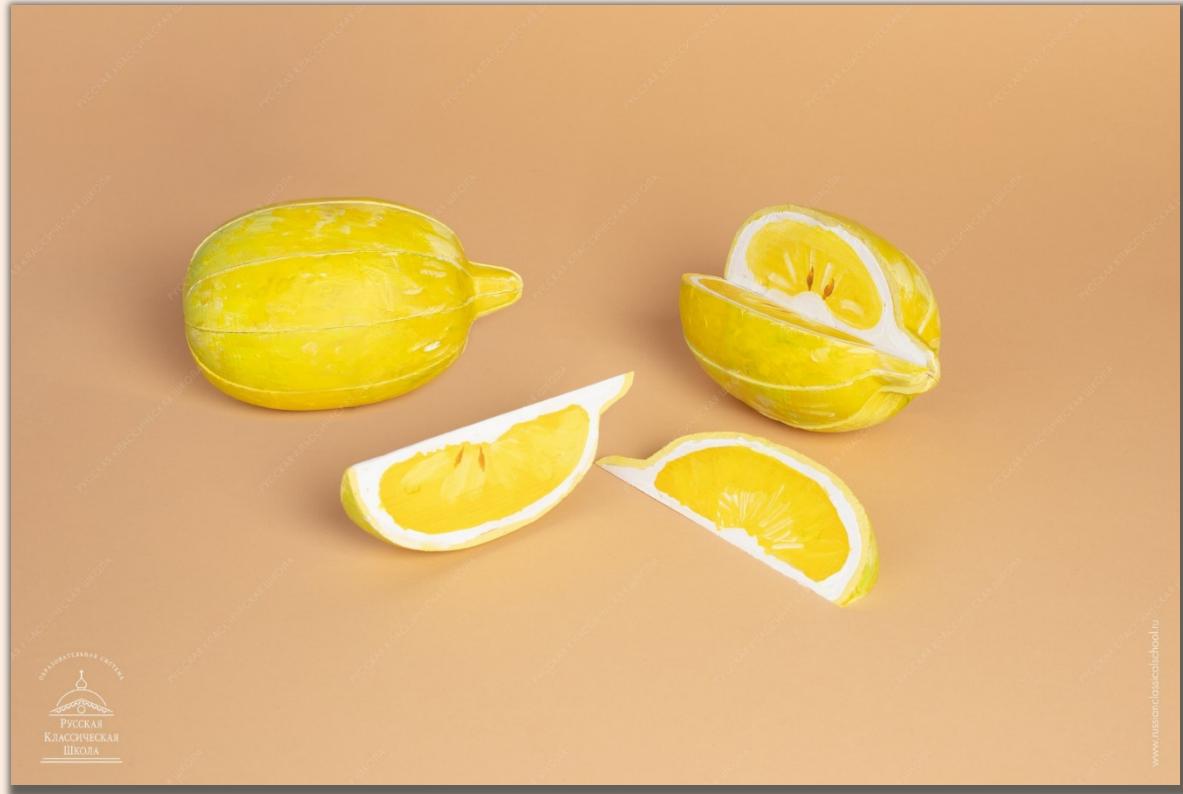


ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Макет лимона из дерева, разделённый на 9 равных частей

Дети изготавливали на уроках труда





ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Макет арбуза из дерева, разделённый на 7 равных частей

Дети изготавливали на уроках труда





ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Макет груши из дерева, разделённый на 8 равных частей

Дети изготавливали на уроках труда



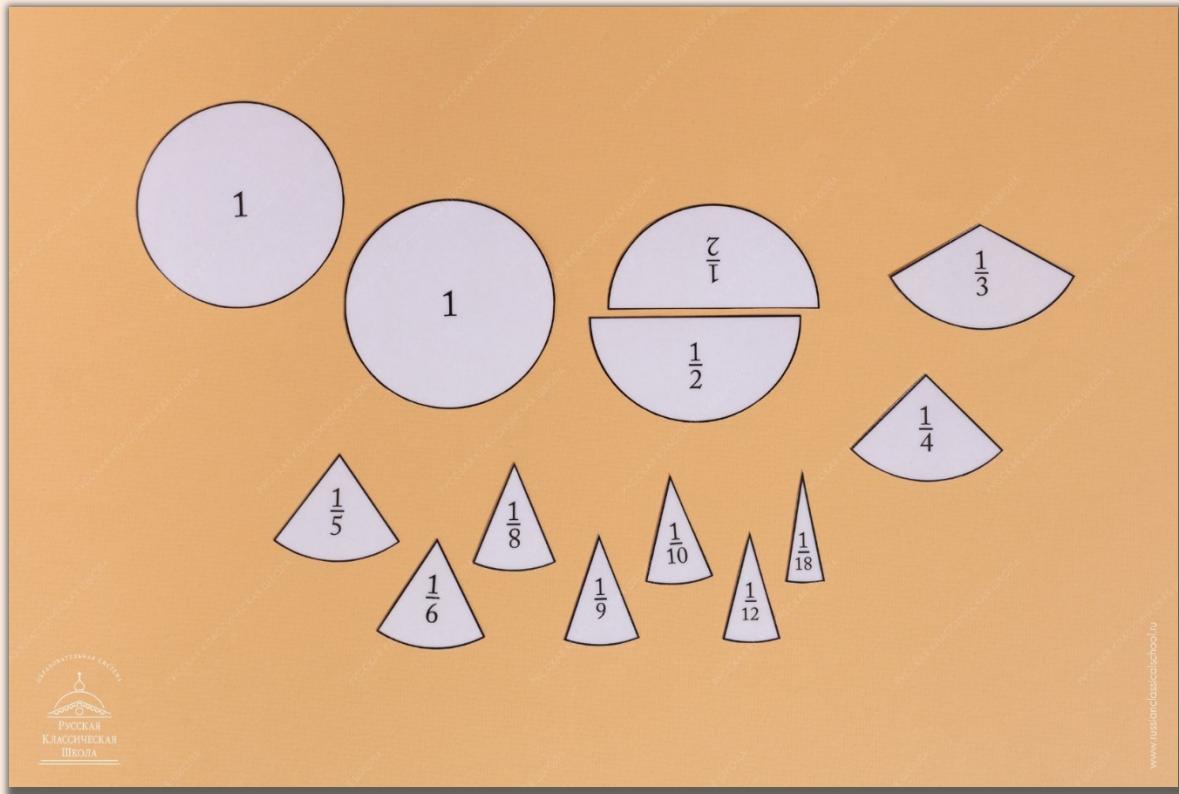


ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Индивидуальный набор дробей

Дети изготавливают сами

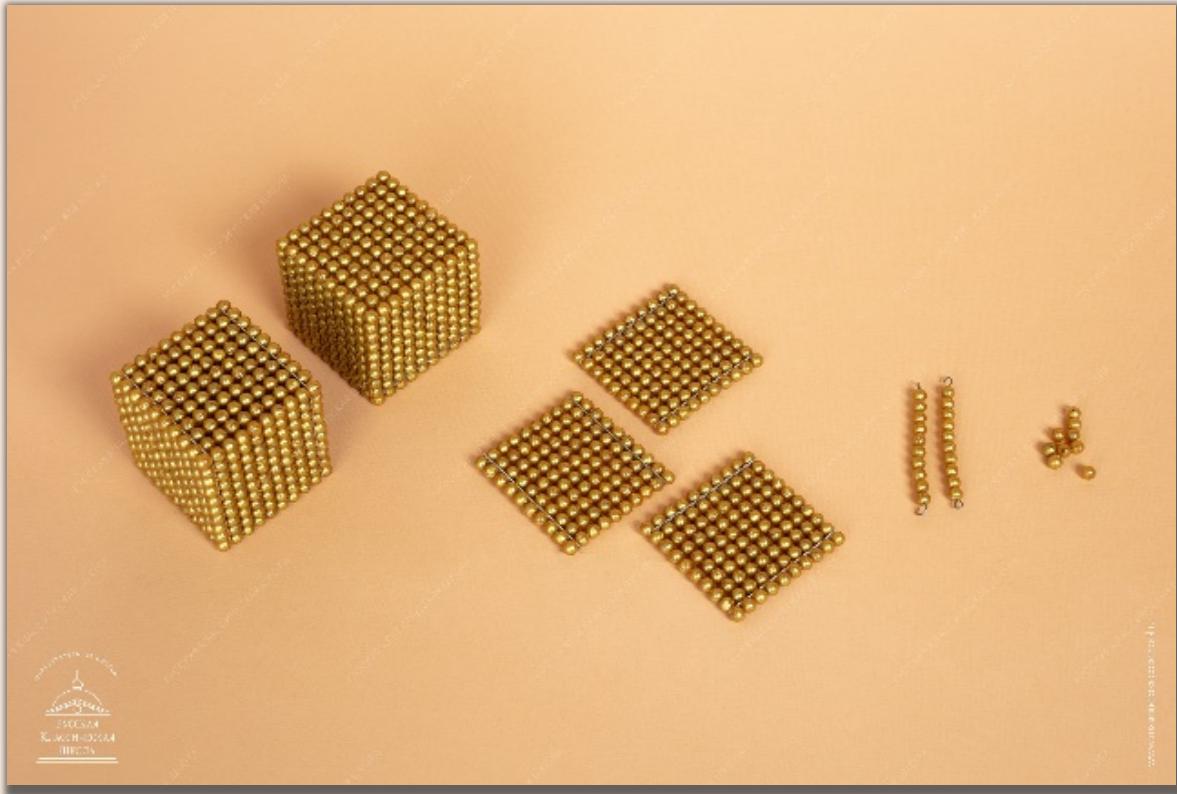




ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Пособия для изучения десятичных дробей



[Заказать](#)

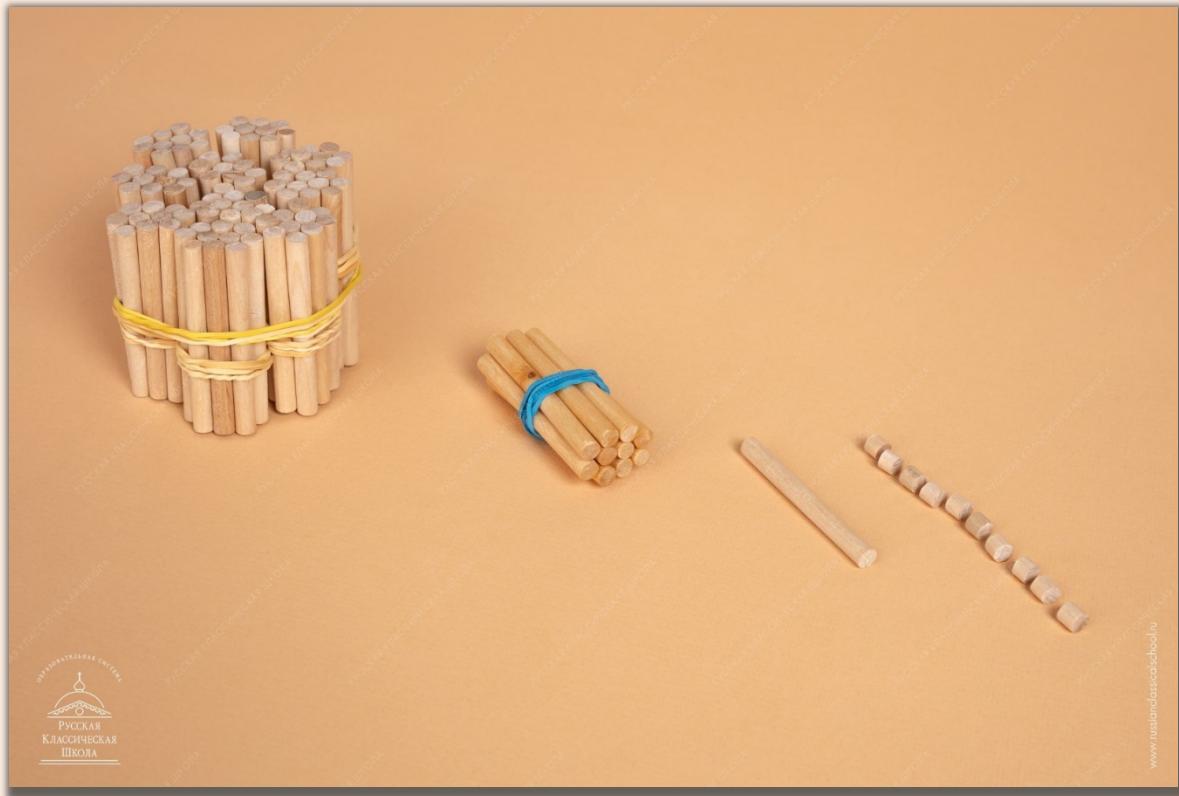


ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Палочка-единица, распиленная на 10 равных частей

используется при знакомстве с понятием десятичной дроби



[Заказать](#) палочки (распишите сами)



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Таблицы мер

Таблица мер длины

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$1 \text{ м} = \frac{1}{1000} \text{ км}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

$$1 \text{ дм} = \frac{1}{10} \text{ м}$$

$$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ см} = \frac{1}{100} \text{ м}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ см} = \frac{1}{10} \text{ дм}$$

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

$$1 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ см}$$

[Распечатать](#)



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Таблицы мер

Таблица мер площади

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = \frac{1}{100} \text{ м}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ см}^2 = \frac{1}{100} \text{ м}^2$$

$$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = \frac{1}{100} \text{ а}$$

$$1 \text{ га} = 100 \text{ а}$$

$$1 \text{ а} = \frac{1}{100} \text{ га}$$

$$1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = \frac{1}{10\,000} \text{ га}$$

$$1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = \frac{1}{1\,000\,000} \text{ км}^2$$

[Распечатать](#)



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Таблицы мер

Таблица мер объёма

$$1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = \frac{1}{1000} \text{ м}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ см}^3 = \frac{1}{1000} \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ мм}^3 = \frac{1}{1000} \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\ 000\ 000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ см}^3 = \frac{1}{1\ 000\ 000} \text{ м}^3$$

[Распечатать](#)



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

1 метр

1 кв. см

1 кв. дм

1 кв. м

1 куб. см (2000 штук)

1 куб. дм (12 штук)

1 куб. м





ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Набор коробочек, заполненных кубическими сантиметрами

используются для наглядной демонстрации переместительного свойства умножения для трёх сомножителей



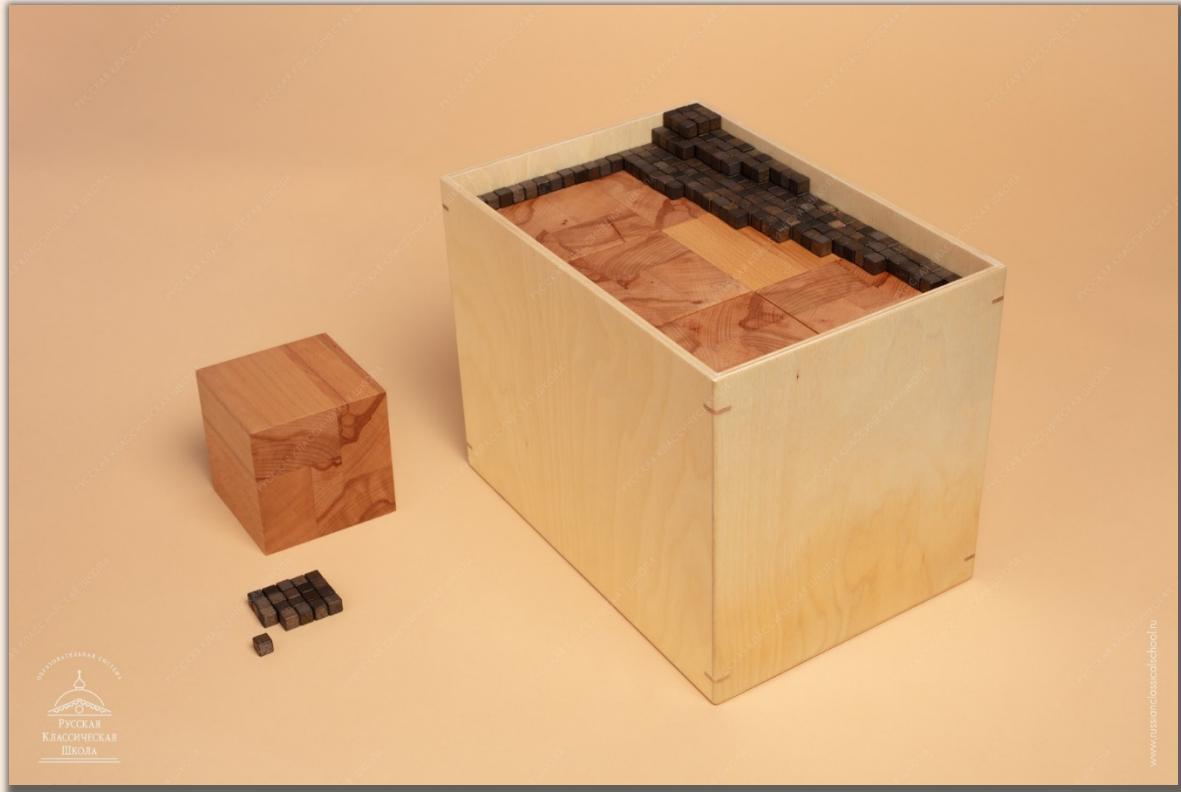
[Заказать](#)



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Пособие для получения дробного числа при измерении объёма





ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Рулетка





ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Весы



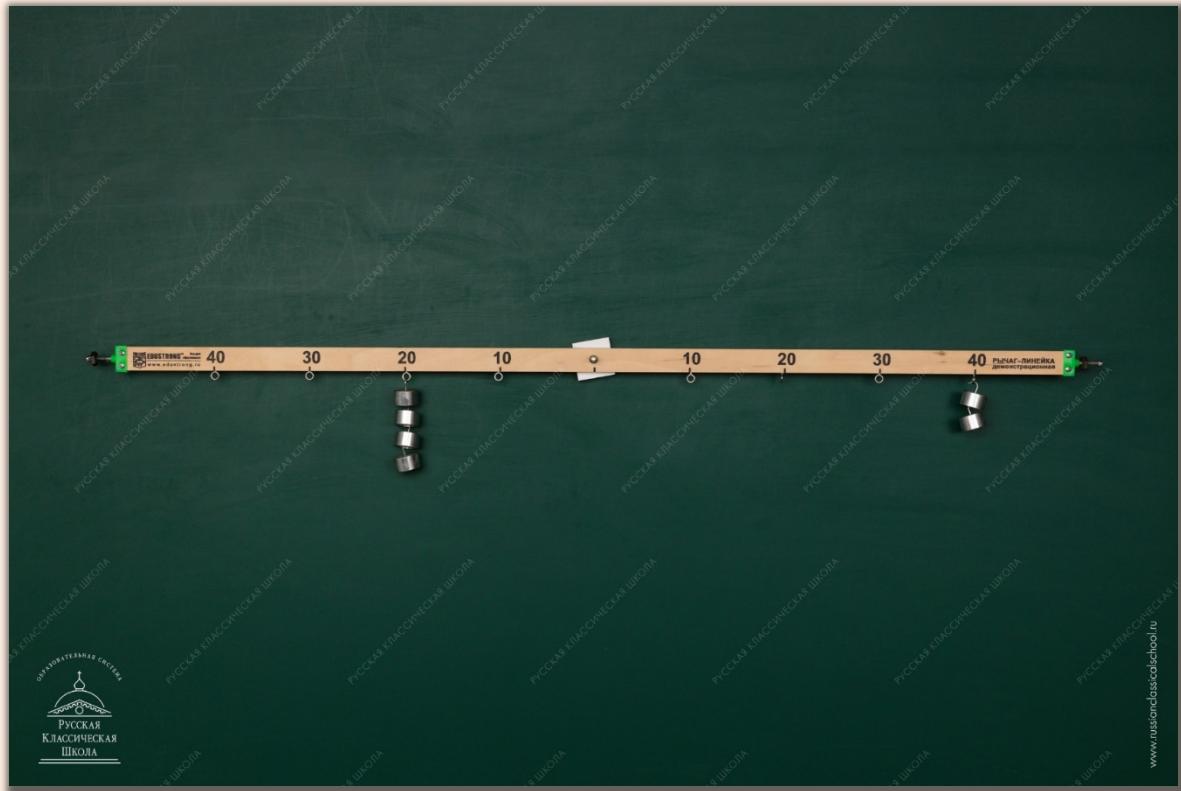


ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Рычаг

используется при изучении обратно пропорциональных величин (масса груза и плечо рычага)
наглядное пособие для задач про краны и рычаги, например: № 673, 674 (3 часть)



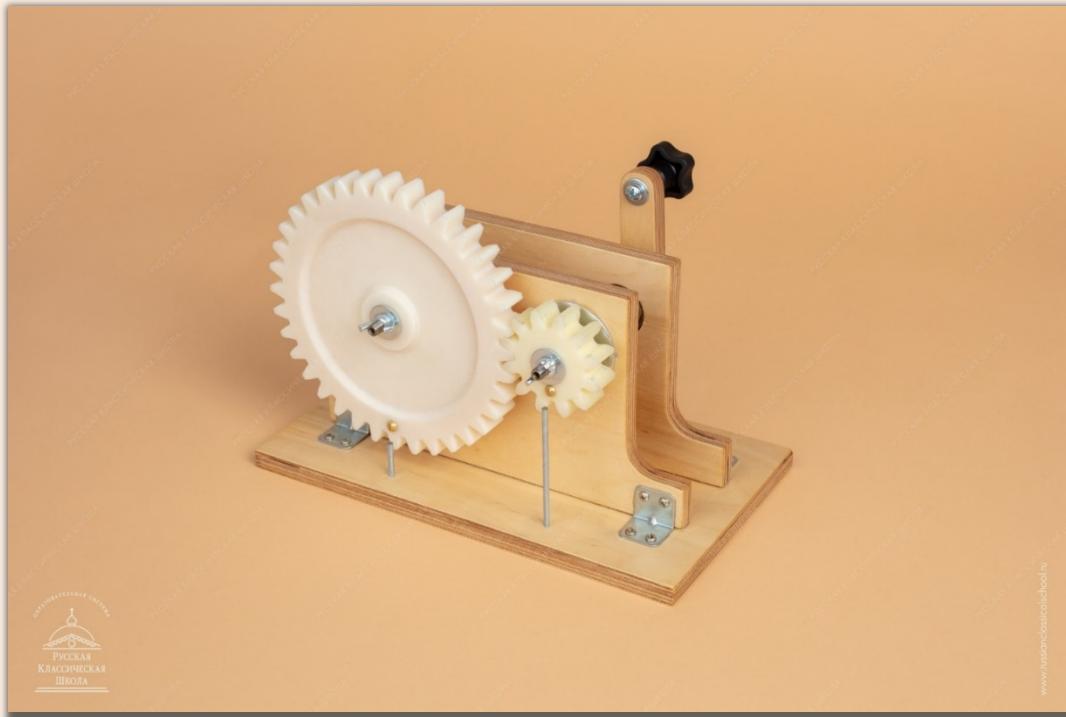


ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Модель зубчатой передачи

используется при изучении обратно пропорциональных величин
(число зубцов и количество оборотов колёс, сцеплённых зубчатой передачей)
наглядное пособие для задач про зубчатую передачу,
например: № 765, 766, 767, 769, 770, 771 (3 часть)



[Заказать](#)

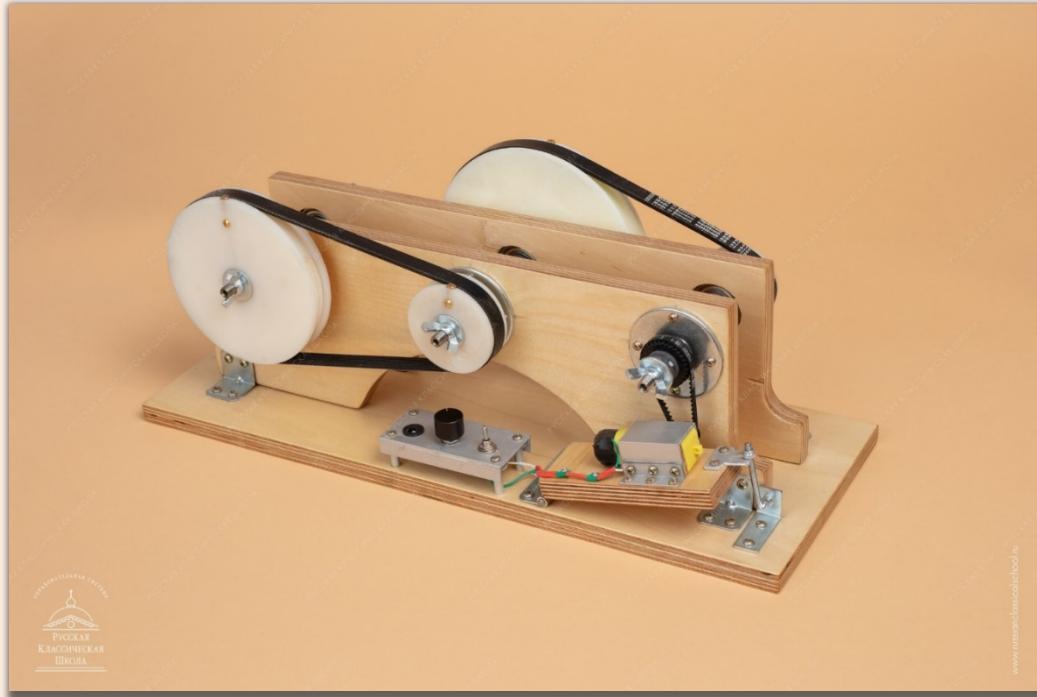


ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Модель ременной передачи

используется при изучении обратно пропорциональных величин
(диаметр и количество оборотов шкивов, соединённых ременной передачей)
наглядное пособие для задач про ременную передачу, например: № 762, 763, 764, 768
данная установка иллюстрирует устройство из задачи № 768 (3 часть)



[Заказать](#)



ПОСОБИЯ ПО АРИФМЕТИКЕ

5–6 КЛАССЫ

Полиспаст

используется при изучении обратно пропорциональных величин
(выигрыш в силе и проигрыш в расстоянии)



www.russianschool.com

[Заказать](#)