

Формирование финансовой грамотности в курсе математики 5, 6 классов

Г.К.Муравин, кандидат педагогических наук,
почетный работник образования, ветеран труда,
автор УМК по математике для 1–11 классов

О.В.Муравина, кандидат педагогических наук,
доцент, профессор Института развития
образовательных технологий,
автор УМК по математике для 1-11 классов

5 октября 2017

Оказание информационной и методической помощи на авторском сайте: muravins.ru

*Легко учить,
интересно учиться!*

Сайт учебно-методических комплексов по
математике для 1-11 классов

Г.К.Муравина и О.В.Муравиной



Об авторах



Новости

Приветствуем Вас на нашем сайте!

Начальная
школа

УМК по
математике

Информация
об учебниках

Документы

Публикации

Фотоальбом

Главной целью сайта является оказание методической помощи учителям математики, работающим по нашим УМК.

На сайте вы можете:

- познакомиться с нами, нашими учебниками и другими пособиями УМК, а также с интересными и актуальными публикациями об образовании;
- изучить нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя;
- задать любой вопрос, обсудить интересующую проблему преподавания математики.

Вебинары

Рабочие программы

Конспекты уроков

Контрольные работы

Цифровые
образовательные
ресурсы

Отзывы

Новости

28.08.2017. ФИПИ опубликовал проекты контрольных измерительных материалов ЕГЭ и ОГЭ 2018 года. Можно с материалами ознакомиться.

[Демоверсия ЕГЭ-2018](#)

[Демоверсия ОГЭ-2018](#)

27.08.2017. Готовимся к новому 2017/2018 учебному году.

1) Адреса для бесплатного скачивания рабочих программ, методических пособий, **сборники модулей по финансовой грамотности**, электронных приложений к нашим учебникам, которые находятся на сайте Корпорации "Российский учебник", размещены у нас на сайте в разделе ["УМК по математике"](#) напротив соответствующих книг.

2) На нашем сайте размещены [рабочие программы](#) ко всем учебникам; [конспекты уроков](#); [контрольные работы](#).

20.08.2017. Обратите внимание на сайт Корпорации "Российский учебник" ДРОФА-ВЕНТАНА". Знакомимся с сайтом, изучаем рубрики.



15.02.2017. Для бесплатного доступа к 5 любым ЭФУ на платформе LECTA нужно:

- 1) зарегистрироваться на сайте <http://lecta.ru> ;
 - 2) подтвердить регистрацию и выполнить вход, используя свой логин и пароль;
 - 3) активировать код 5books;
 - 4) выбрать учебники, нажав на кнопки «выбрать» и «подтвердить»;
 - 5) выбранные учебники доступны в вашем портфеле. Для начала работы с учебником нажмите на обложку ЭФУ.
- Теперь вы можете скачать приложение, войти под своим логином и паролем, скачать выбранные учебники и работать с ними без подключения к Интернету.

Вебинары на авторском сайте: muravins.ru

Вебинары

Рабочие программы

Конспекты уроков

Контрольные работы

Цифровые
образовательные
ресурсы

Отзывы

Вебинары



Смотрите вебинары по нашему УМК для учителей математики на сайте
Корпорации "Российский учебник" ("[ДРОФА](http://дрофа-вентана.ru)"-"[ВЕНТАНА](http://вентана.ru)")

25.05.17. [Задания с параметром в УМК по математике для 5-11 классов](#)
[Г.К.Муравина, О.В.Муравиной](#)

Докладчик: Муравин Г.К.

4.04.17. [Как изучать элементы теории вероятностей и статистики в школьном курсе математики?](#)

Докладчики: Муравина О.В., Муравин Г.К.

9.03.17. [Подготовка учеников к решению текстовых задач в ОГЭ и ЕГЭ 2017 года.](#)

Докладчики: Муравина О.В., Муравин Г.К.

Оказание информационной и методической помощи. Сайт Корпорации «Российский учебник»: drofa-ventana.ru

[Методическая помощь](#) [Каталог](#) [Интернет-магазин](#) [Где купить](#) [Контакты](#) [Ольга Муравина](#) [🔗](#)



Блог «Учебник в цифрах»

Статья этой недели: «К доске: 72 часа астрономии для учителей»

[Подробнее >](#)

Актуальные мероприятия

[ВСЕ](#) [ВЕБИНАРЫ](#) [КОНФЕРЕНЦИИ](#) [КОНКУРСЫ И АКЦИИ](#)

71

день до окончания

—

КОНКУРСЫ И АКЦИИ



[ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ](#)
[СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ](#)
[НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ](#)

Уроки добра

 До 30 ноября 2017

1

час до начала

—

ВЕБИНАРЫ



[НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ](#)

Информационная грамотность младшего школьника и условия ее успешного развития

 Состоится 13:00, 19 сентября 2017

1

день до начала

—

ВЕБИНАРЫ



[СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ](#)
[ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ](#)
[НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ](#)

Что такое фейсфитнес? Мастер-класс

 Состоится 12:00, 20 сентября 2017

Математика. 5 класс. Учебник

[Характеристики](#)

[Состав УМК](#)

[Методическая помощь](#)

Г. К. Муравин, О. В. Муравина

МАТЕМАТИКА



дрофа



5

Книга доступна в форме:

[Печатная](#)

[Электронная](#)

442 ₽

● сегодня со скидкой 23%
*скидка не распространяется на товары из раздела «предаккавы»

[Купить в магазине издательской группы](#)

Математика. 5 класс. Учебник

[Характеристики](#)

[Состав УМК](#)

[Методическая помощь](#)

Г. К. Муравин, О. В. Муравина

МАТЕМАТИКА



дрофа



5

Книга доступна в форме:

[Печатная](#)

[Электронная](#)

149 ₽

● есть в наличии

[Купить в .pdf в Litres](#)



[Загрузить электронное приложение](#)

Давайте вместе сделаем учебную продукцию лучше

Автор

Муравин Г.К., Муравина О.В.

Серия

Линия УМК Г.К. Муравина, О.В. Муравиной. Математика (5-6)

Класс

5 класс

drofa-ventana.ru

Условия приобретения лицензии на ЭФУ объединенной издательской группы на платформе LECTA

Для физических лиц

149 рублей

Покупка конкретных
наименований учебников

<https://shop.lecta.ru/catalog>

Для юридических лиц

75 рублей

Книговыдача
минимальный заказ - 50 книговыдач (50 ЭФУ)

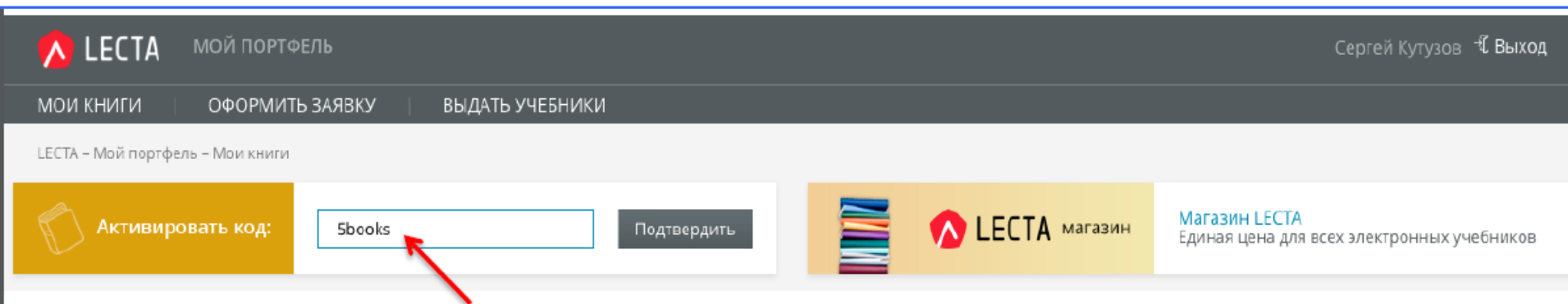
<https://lecta.ru/distribution>

1 учебник

3 устройства + онлайн-доступ

500 дней

Бесплатный доступ к 5 любым ЭФУ на платформе LECTA



1. Зарегистрироваться на сайте <https://lecta.ru>
2. Подтвердить регистрацию и выполнить вход, используя свой логин и пароль
3. Активировать код **5books**
4. Выбрать учебники, нажав кнопку «выбрать» и «подтвердить»
5. Выбранные учебники доступны в Вашем портфеле. Для начала работы с учебником нажмите на обложку ЭФУ

Теперь Вы можете скачать приложение, войти под своим логином и паролем, скачать выбранные учебники и работать с ними без подключения к интернету

Оказание информационной и методической помощи

drofa-ventana.ru

Методическая помощь

Дошкольное образование

Начальное образование

Класс

Все

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Алгебра

Линия УМК Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В.

Тип мероприятия/материала

Рабочая программа

Мероприятия
Мероприятия

Вебинары

Все 29

Математика. 5–6
классы. Алгебра. 7–9
классы. Рабочие



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Линия УМК Г.К. Муравина, О.В.
Муравиной. Математика (5–6)

Линия
Мура



Математика

ВЕБИНАРЫ

Правильное начало
учебного года – 80%
успеха в обучении

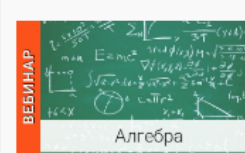
20 сентября 2017



ВЕБИНАРЫ

Формирование
финансовой грамотности
в курсе математики для 5–

Состоялось: 11:45, 9 апреля 2017



ВЕБИНАР

ВЕБИНАРЫ

Как изучать элементы
теории вероятностей и
статистики в школьном

Состоялось: 16:30, 4 апреля 2017



ВЕБИНАРЫ

Формирование
финансовой грамотности
в курсе математики для 5–

Состоялось: 16:00, 22 сентября 2016

Методические пособия для учителей по алгебре

Дошкольное образование

Начальное образование

Класс

Все

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Алгебра

Линия УМК Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В.

Методическое пособие

Найдено: 7 мероприятий и материалов

Сортировать



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Сборник специальных
модулей по финансовой
грамотности для УМК по

13 июля 2017



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Сборник специальных
модулей по финансовой
грамотности для УМК по

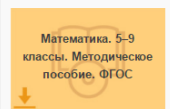
13 июля 2017



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

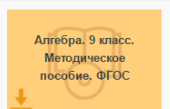
Сборник специальных
модулей по финансовой
грамотности для УМК по

13 июля 2017

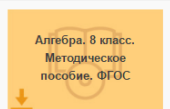


МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

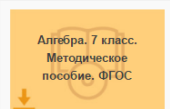
16 ноября 2016



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Разработки уроков (конспекты уроков)

Все 10

Формула n-го члена
прогрессии. 9 класс.
Разработка урока

РАЗРАБОТКИ УРОКОВ (КОНСПЕКТЫ
УРОКОВ)

Разработал: Н. В. Волкова,
заместитель директора по УВР,
учитель математики МКОУ СОШ
№3 с УИОП г. Николаевска
Волгоградской...

13 августа 2016

Логарифмические
уравнения. 9 класс.
Разработка урока

РАЗРАБОТКИ УРОКОВ (КОНСПЕКТЫ
УРОКОВ)

Разработал: Т. С. Васецкая,
учитель математики МБОУ
«Лицей №1» г. Морозовска
Ростовской области

13 августа 2016

Представление
данных в виде таблиц,
круговых и

РАЗРАБОТКИ УРОКОВ (КОНСПЕКТЫ
УРОКОВ)

Разработал: Н. В. Клопова,
методист, преподаватель, учитель
ГБОУ СПО «СПб УОР №2
(техникум)»

13 августа 2016

Понятие о статистике.
9 класс. Разработка
урока

РАЗРАБОТКИ УРОКОВ (КОНСПЕКТЫ
УРОКОВ)

Разработал: Н. В. Клопова,
методист, преподаватель, учитель
ГБОУ СПО «СПб УОР №2
(техникум)»

13 августа 2016

Корпорация «Российский учебник»

drofa-ventana.ru

Дошкольное образование	Начальное образование	Класс	Все	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Алгебра		Линия УМК Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В.										Тип мероприятия/материала		
☐ Предстоящие вебинары и мероприятия														
☐ Прошедшие вебинары и мероприятия														

Методическое пособие

Все 7



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по

13 июля 2017



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по

13 июля 2017



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по

13 июля 2017



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по

13 июля 2017



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по

12 июля 2017

Г. К. Муравин, О. В. Муравина



**Сборник
специальных модулей
по финансовой грамотности
для УМК**

**ПО МАТЕМАТИКЕ
5 КЛАССА**



Г. К. Муравин, О. В. Муравина



**Сборник
специальных модулей
по финансовой грамотности
для УМК**

**ПО МАТЕМАТИКЕ
6 КЛАССА**



Г. К. Муравин, О. В. Муравина



**Сборник
специальных модулей
по финансовой грамотности
для УМК**

**ПО АЛГЕБРЕ
7 КЛАССА**



Г. К. Муравин, О. В. Муравина



**Сборник
специальных модулей
по финансовой грамотности
для УМК**

**ПО АЛГЕБРЕ
8 КЛАССА**



Г. К. Муравин, О. В. Муравина



**Сборник
специальных модулей
по финансовой грамотности
для УМК**

**ПО АЛГЕБРЕ
9 КЛАССА**



Г. К. Муравин, О. В. Муравина



**Сборник
специальных модулей
по финансовой грамотности
для УМК**

**ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ
МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
10 КЛАССА**



Структура каждого сборника



СОДЕРЖАНИЕ

Концепция формирования финансовой грамотности в курсе математики 5—10 классов	3
Специальные модули для учебника по математике 5 класса	16
Специальные модули для электронной формы учебника по математике 5 класса	23
Специальные модули для методического пособия по математике 5 класса	28
Основные понятия и термины по финансовой грамотности	36
Список литературы	40

Структура каждого сборника

Концепция формирования финансовой грамотности в курсе математики 5—10 классов

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ 5—10 КЛАССОВ

В последнее десятилетие в нашей стране проблеме повышения финансовой грамотности населения уделяется большое внимание, так как это способствует развитию экономики, возрастанию уровня жизни граждан и повышению общественного благосостояния за счёт притока средств граждан в экономику, что способствует стабильности и развитию финансовой системы.

Специальные модули для электронной формы учебника по математике 5 класса

Текстовая часть модулей по финансовой грамотности в электронных формах учебников (ЭФУ) полностью соответствует модулям в печатной форме учебников. Специальные модули ЭФУ являются частью сборника и для удобства использования учителями в дополнение к основным материалам представлены отдельно, ввиду наличия в них электронных образовательных ресурсов: <https://drofa-ventana.ru/material/sbornik-matematika-5>

В электронную форму учебника (ЭФУ) для 5 класса включены интерактивные задачи на рациональное планиро-

Специальные модули для учебника по математике 5 класса

В учебник для 5 класса включены задачи на стоимость, в ходе решения которых учащиеся используют не только понятия цены и стоимости, но и осваивают такие понятия, как «бюджет», «налоги», школьники учатся планировать затраты, оценивать выгоду, получаемую при покупке товаров со скидкой. При изучении процентных расчетов вводятся три основных вида задач на проценты, которые рассматриваются на примерах стоимости товара. В учебник также включены задачи на простые банковские проценты, которые знакомят пятиклассников с возможностями сбережения и увеличения капитала.

Ответы и
в учебник
ее широк

Специальные модули для методического пособия по математике 5 класса

ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА

В последние годы выявились серьезные недоработки школьного образования в экономическом воспитании школьников. Отсутствие экономического воспитания часто проявляется в небрежном отношении детей к своим вещам, они не понимают, что замена этих вещей стоит их родителям немалых денежных затрат. Именно экономическим невежеством населения объясняются многие финансовые проблемы, с ко-

Основные понятия и термины по финансовой грамотности

Акция — эмиссионная ценная бумага, доля владения компанией, закрепляющая права ее владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации.

Список литературы

1. Концепция Национальной программы повышения уровня финансовой грамотности населения Российской Федерации. — М., 2009. [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.misbfm.ru/programma-fingramotnosti-nasele-niyarf#_Toc2313584511.

Концепция формирования финансовой грамотности

Финансовая грамотность – это совокупность базовых знаний в области финансов, банковского дела, страхования, а также бюджетирования личных финансов, которые позволяют человеку правильно подбирать необходимый финансовый продукт или услугу, трезво оценивать, брать на себя риски, которые могут возникнуть в ходе их использования, грамотно накапливать сбережения и определять сомнительные (мошеннические) схемы вложения денег.

Умелое управление денежными ресурсами лежит в основе финансовой грамотности.

Это касается всех основных направлений, таких как:

- рациональное использование денежных ресурсов на потребление;
- культура сбережения с целью формирования активов;
- эффективное использование денежных ресурсов для инвестирования.

Цели усиления финансовой грамотности школьников



- В последние годы выявились серьезные недоработки школьного образования в экономическом воспитании школьников.
- Отсутствие экономического воспитания часто проявляется в небрежном отношении детей к своим вещам, они не понимают, что замена этих вещей стоит их родителям немалых денежных затрат.
- Именно экономическим невежеством населения объясняются многие финансовые проблемы, с которыми сталкиваются заемщики, взявшие так называемые микрокредиты, участие в финансовых пирамидах.
- Массовое неумение соизмерять расходы с доходами, планировать бюджет семьи, желание получить все и сразу приводит к многочисленным кредитам, которые невозможно выплатить.
- Желание быстро обогатиться без приложения усилий ведет к участию населения в различных потерях.
- Все это делает актуальным введение в программы различных школьных предметов задачи формирования экономической грамотности выпускников школ, как важного элемента воспитания подрастающего поколения.
- Особую роль в решении этой задачи призвана решать математика, в курсе которой поэтапно формируется финансовая грамотность или, проще говоря, умение рационально распоряжаться финансами.

Проекты по финансовой грамотности

- Для 3–4 классов: «Зачем нужны деньги?», «История появления денег», «Откуда берется цена?».
- Для 5–6 классов: «Национальные валюты», «Процентные расчеты», «Формирование семейного бюджета».

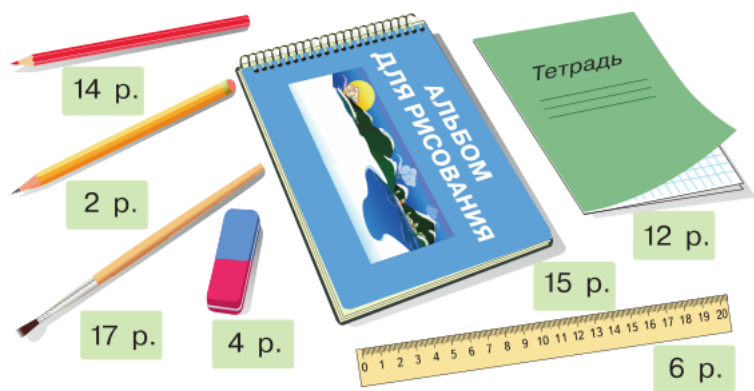
Финансовая грамотность в курсе математики

1-4 классов

- В курсе математики начальной школы происходит знакомство с денежными знаками, ценой и стоимостью товаров. Младшие школьники учатся пользоваться карманными деньгами: оплачивать обеды в школе и делать покупки в магазинах.

1 класс

7. В каком магазине можно купить эти товары? Сколько стоит каждый предмет, изображённый на рисунке?



Сколько стоят карандаш и ластик; тетрадь и линейка?

Хватит ли 20 р. на покупку цветного карандаша и линейки?

3 класс

18. Сколько купюр изображено на рисунке? Сколько монет? Сколько всего рублей?



19. Запиши числовое равенство для размена:
- а) купюры в 1000 р. купюрами по 100 р.;
 - б) купюры в 100 р. купюрами по 10 р.;
 - в) купюры в 500 р. купюрами по 50 р.

Задачи на стоимость товаров



3 класс

№ 6. ЕГЭ. Базовый уровень

6 Баночка йогурта стоит 4 рубля 60 копеек. Какое наибольшее количество баночек йогурта можно купить на 25 рублей?

Ответ: _____

ИЛИ

Килограмм моркови стоит 40 рублей. Олег купил 2 килограмма моркови. Сколько рублей сдачи он должен получить со 100 рублей?

Ответ: _____

ИЛИ

Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Какое минимальное количество пачек обойного клея нужно купить для ремонта квартиры, если 1 пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

Ответ: _____

4 класс

Решение.

1) $n = C : a$, где n – количество,

C – стоимость, a – цена товара.

100 р. = 10 000 к., 14 р. 60 к. = 1460 к.

$10\,000 : 1460 = 6$ (ост. 1240) (б.).

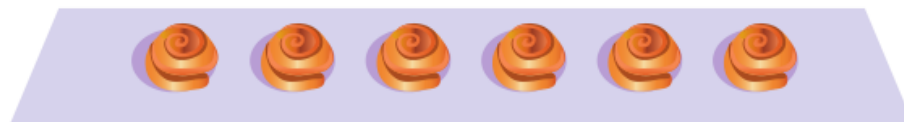
Ответ: 6 баночек.

2) $100 - 40 \cdot 2 = 20$ (р.).

Ответ: 20 рублей.

11. Реши задачи на стоимость.

1) Цена булочки 17 р. Сколько стоят 6 таких булочек?



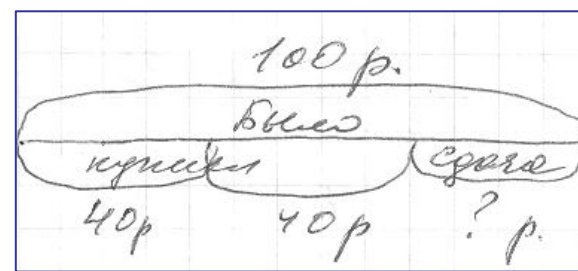
2) 6 одинаковых альбомов стоят 96 р. Какова цена альбома?

3) За воздушные шары заплатили 45 р. Сколько купили шаров, если цена одного 5 р.?

4) Для уроков труда купили 7 катушек белых ниток по 13 р. и столько же катушек чёрных ниток по 14 р. Сколько заплатили за нитки?

5) Для класса надо купить 33 тетради, по 2 р. каждая. Сколько останется сдачи со 100 р.?

Схема к задаче 6.2. ЕГЭ

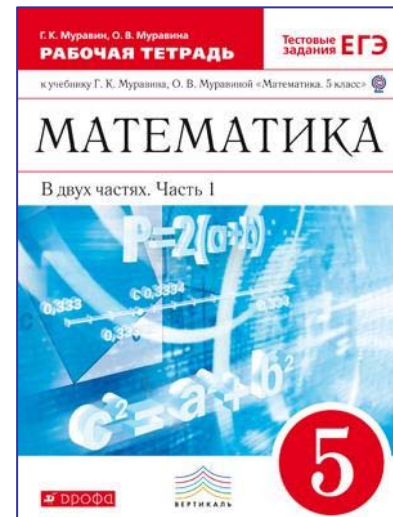
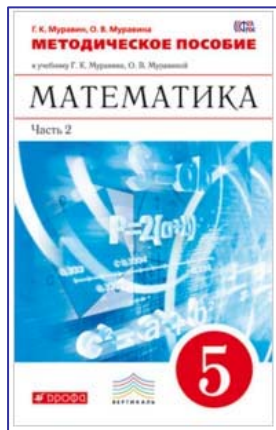
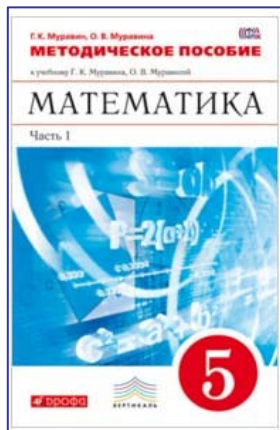
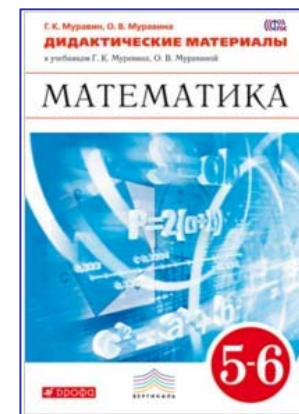
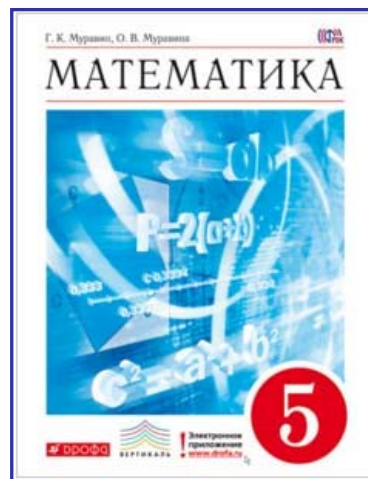


УМК по математике для 5 класса

Учебник в печатной и электронной формах

drofa-ventana.ru

Электронное
приложение



Проверочные работы по математике для 5 класса выйдут в 2018 г.

Содержание финансовой грамотности в курсе математики 5 класса



5 класс

Денежные знаки (монеты, купюры). Формула стоимости покупки (цена, количество, стоимость). Простые задачи на проценты и банковские проценты. Задачи на повышение и понижение цены товара. Скидка, распродажа, продажа по акции, банковский процент.

Задачи на расчет зарплаты, налогов, премии. Статьи расходов семейного бюджета, планирование семейного бюджета. Бюджет и доходы страны, средства, выделяемые на образование, медицинское обслуживание, стоимость строительства объектов народного хозяйства и др. Рациональное планирование, в частности оптимальный выбор, позволяющий минимизировать расходы.

Модули для учебника

Специальные модули для учебника по математике 5 класса

В учебник для 5 класса включены задачи на стоимость, в ходе решения которых учащиеся используют не только понятия цены и стоимости, но и осваивают такие понятия, как «бюджет», «налоги», школьники учатся планировать затраты, оценивать выгоду, получаемую при покупке товаров со скидкой. При изучении процентных расчетов вводятся три основных вида задач на проценты, которые рассматриваются на примерах стоимости товара. В учебник также включены задачи на простые банковские проценты, которые знакомят пятиклассников с возможностями сбережения и увеличения капитала.

Ответы к задачам и решения отдельных задач содержатся в учебнике в разделе «Ответы, советы, решения», а также более широко даются в методическом пособии.

Пункт 2 «Сравнение чисел»

37. 2) На 60 р. Света может купить 4 марки или 5 конвертов. На сколько конверт дешевле марки?

Пункт 7 «Числовые выражения и их значения»

213°. Решите задачи составлением выражения. Что общего в этих задачах?

1) Лена купила 9 лимонов по цене 15 р. и 6 гранатов по 25 р. за штуку. Сколько денег Лена заплатила за покупку?

2) В магазин привезли лимоны: 9 ящиков по 5 кг и 6 ящиков по 7 кг. Сколько килограммов лимонов привезли в магазин?

Пункт 10 «Буквенные выражения»

329. г) Тетрадь стоит x р., а книга — в y раз дороже. На сколько рублей книга дороже, чем тетрадь?

д) Груша стоит x р., а яблоко — y р. Сколько заплатили за 3 груши и 3 яблока?

Пункт 11 «Формулы и уравнения»

345. Карандаш стоит k р., ручка — r р., а блокнот — b р.

1) Запишите формулу стоимости C комплекта, состоящего из трёх карандашей, двух ручек и одного блокнота.

2) Составьте какой-нибудь другой комплект из этих предметов и запишите формулу его стоимости.

Пункт 12 «Понятие о долях и дробях»

372. 3) Сколько стоит книга, если седьмая часть её цены составляет 23 р.?

6) Куртка стоит 300 р. Сколько будет стоить куртка после увеличения её цены на сотую долю?

Пункт 15 «Дробь как результат деления натуральных чисел»

472. 7) Ежемесячный бюджет семьи Кузнецовых составляет 23 501 р. Сколько рублей приходится на каждого из четырёх членов семьи в месяц?

Пункт 16 «Деление дроби на натуральное число»

478. На кондитерской фабрике в каждую коробку шоколадных конфет вкладывают талон. За 10 накопленных талонов покупателю бесплатно выдаётся коробка конфет. Какую часть стоимости коробки составляет стоимость одного талона?

Пункт 17 «Сравнение дробей»

530. 1) Транспортный налог на автомобили одного года выпуска тем больше, чем больше мощность автомобиля. В семьях Кати и Оли, проживающих в Москве, одинаковый доход и по одному автомобилю одного и того же года выпуска. Транспортный налог в семье Кати составляет $\frac{3}{55}$, а в семье Оли $\frac{5}{91}$ семейного бюджета. В какой семье автомобиль мощнее?

2) Транспортный налог на автомобили одинаковой мощности тем меньше, чем раньше был выпущен автомобиль.



Финансовые задачи в учебнике



3 Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) в РФ составляет 13% от начисленной заработной платы. Сколько рублей получает работник после уплаты НДФЛ, если начисленная заработная плата составляет 20 000 рублей?

Ответ: _____

ИЛИ

ЕГЭ по физике сдавали 25 выпускников школы, что составляет треть от общего количества выпускников. Сколько выпускников этой школы **не сдавали** экзамен по физике?

Ответ: _____

№3. ЕГЭ. Базовый уровень

824●. Прочитайте задачу и скажите, какая величина принята за 100%. Известна ли эта величина? Как найти 1%? Как ответить на вопрос задачи?

1) В банке по некоторому вкладу начисляют 11% годовых. Это значит, что внесённая сумма через год увеличивается на 11%. На сколько увеличится вклад, составляющий 2500 р., через год?

2) В банке по некоторому вкладу начисляют 11% годовых. Через год сумма на вкладе увеличилась на 561 р. Какая сумма была внесена в банк?

3) В банк положили 3200 р., а через год на счету оказалось на 256 р. больше. Сколько процентов годовых начислил банк по этому вкладу?

Контрольные вопросы и задания (с. 254)

3. 2) С понедельника по пятницу электрочайник в магазине стоит 860 р., а в субботу его цена составляет 817 р. На сколько процентов магазин снижает цену на чайник по субботам?

828. 1) Какую заработную плату начисляют работнику, если после уплаты 13% налогов он получает на руки 8700 р.?

2) Фирма платит рекламным агентам 5% от стоимости заказа. На какую сумму надо найти заказы, чтобы заработать 1 млн р.?

829. Из 48 кг свежих вишен получается 9,6 кг сушёных. Сколько процентов от массы свежих вишен это составляет? Чему равен процент усушки?

830. Зёрна кофе при жарке теряют 12% своей массы. Сколько обжаренного кофе получится из 1,5 кг свежего?

831. 1) Размер единого социального налога составляет 13%. Сколько рублей нужно заплатить с суммы:

а) 20 000 р.; б) 150 000 р.; в) 500 000 р.; г) 1 000 000 р.?

2) Какой будет заработная плата после повышения на 23%, если до повышения она составляла:

а) 2500 р.; б) 5600 р.; в) 10 000 р.?

3) В магазине идёт распродажа товаров со скидкой 15%. Найдите новые цены товаров, которые имели первоначально цену:

а) 2250 р.; б) 15 300 р.; в) 10 500 р.; г) 450 р.

Финансовые задачи в учебнике

976. В магазине одежды Максим выбрал рубашку за 700 р. и брюки за 2500 р. Оказалось, что в магазине в это время проводилась акция, согласно которой при покупке двух вещей делается скидка 30%. Сколько сдачи Максим должен получить с 5000 р. при оплате своей покупки?

977. Спортивный магазин проводит акцию: «Любой свитер по цене 600 р. При покупке двух свитеров скидка на второй 35%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух свитеров?

978. Магазин детских товаров закупает погремушки по оптовой цене 120 р. за одну штуку и продаёт с 35%-й наценкой. Сколько рублей будут стоить 3 такие погремушки, купленные в этом магазине?

976. *Ответ:* 2700 р. *Решение.* Во время акции цена двух вещей составляет $100\% - 30\% = 70\%$. Значит, Максим должен получить $5000 - (700 + 2500) \cdot 0,7 = 5000 - 2240 = 2760$ р.

977. *Ответ:* 990 р.

978. *Ответ:* 486 р.

Среднее арифметическое чисел

Задачи для летнего досуга (с. 292)

31. В банке купили 100 монет достоинством 1 доллар, 1 евро и 1 фунт стерлингов. Цена монет на день покупки составляла: 1 доллар — 32 р., 1 евро — 40 р., 1 фунт стерлингов — 50 р. За всю покупку заплатили 3930 р. Какое максимальное количество долларов могло быть куплено в этот день?

32. На летних каникулах Митя ездит в конно-спортивный клуб за город. Билет в одну сторону на электричке стоит 185 р., а льготный абонемент, дающий право проезда до клуба и обратно неограниченное число раз в течение месяца, стоит 7400 р. При каком минимальном количестве поездок в месяц приобретение абонемента выгодно?

33. Ученик 5 класса Олег каждый день ездит в школу на автобусе. Цена билета в автобусе 20 р., а цена его проездного билета на месяц 130 р. Сколько денег Олег экономит на каждой поездке? Сколько денег Олег экономит за месяц?

4. В профессорско-преподавательском составе университета 10% занимают ассистенты, 15% — старшие преподаватели, 50% — доценты, 15% — профессора, 10% — руководящий состав. Средняя заработная плата ассистентов — 25 тыс. р., старших преподавателей — 36 тыс. р., доцентов — 50 тыс. р., профессоров — 70 тыс. р. в месяц. Объявлено, что средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава университета составляет 54 тыс. р. в месяц. Найдите среднюю заработную плату руководящего состава университета.

Пункт 30 «Среднее арифметическое чисел»

В методическом пособии приводится решение задачи из раздела «Контрольные вопросы и задания» (на с. 259).

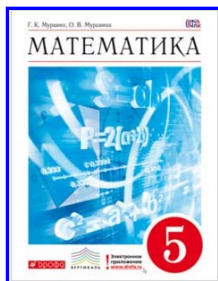
4. *Решение.* Пусть средняя зарплата руководящего состава университета x тыс. р. Тогда

$$25 \cdot 0,1 + 36 \cdot 0,15 + 50 \cdot 0,5 + 70 \cdot 0,15 + 0,1x = 54;$$

$$x = 106 \text{ (тыс. р.)}.$$

Ответ: 106 тыс. р.

Финансовые задачи в учебнике



Пункт 17 «Сравнение дробей»

530. 1) Транспортный налог на автомобили одного года выпуска тем больше, чем больше мощность автомобиля. В семьях Кати и Оли, проживающих в Москве, одинаковый доход и по одному автомобилю одного и того же года выпуска. Транспортный налог в семье Кати составляет $\frac{3}{55}$, а в семье Оли $\frac{5}{91}$ семейного бюджета. В какой семье автомобиль мощнее?

2) Транспортный налог на автомобили одинаковой мощности тем меньше, чем раньше был выпущен автомобиль. В семьях Кати и Оли, проживающих в Москве, одинаковый доход и по одному автомобилю одной и той же мощности. Транспортный налог в семье Кати составляет $\frac{4}{67}$, а в семье Оли $\frac{6}{101}$ семейного бюджета. Какой из этих автомобилей был выпущен раньше?

530. 1) *Совет.* Поскольку доход в семьях одинаковый, нужно сравнить дроби $\frac{3}{55}$ и $\frac{5}{91}$. 2) *Решение.* Поскольку доход в семьях одинаковый, нужно сравнить дроби $\frac{4}{67}$ и $\frac{6}{101}$. После приведения к общему знаменателю $67 \cdot 101$ числитель первой дроби (404) окажется больше, чем второй (402). Значит, в семье Кати транспортный налог больше и их автомобиль выпущен позже.

Пункт 25 «Деление десятичной дроби на натуральное число»

748*. При движении по шоссе автомобиль «Лада-Приора» расходует примерно 6,6 л бензина на каждые 100 км пути, а автомобиль «Шеви-Нива» — 1,2 л на 15 км.

1) Какой из этих автомобилей экономичнее при движении по шоссе?

2) Сколько литров бензина потребуется каждому из этих автомобилей на поездку из Москвы в Белгород, расстояние до которого по шоссе 640 км?

749. 2) За три одинаковые книги заплатили 315,75 р. Сколько стоят пять таких книг?

748. 1) *Ответ:* экономичнее «Лада-Приора». *Решение.* «Лада-Приора» на 1 км расходует 0,066 л бензина, а «Шеви-Нива» — 0,08 л. $0,066 \text{ л} < 0,08 \text{ л}$, значит, «Лада» экономичнее.

2) *Ответ:* 42,24 л и 51,2 л. *Решение.* $0,066 \cdot 640 = 42,24 \text{ (л)}$; $0,08 \cdot 640 = 51,2 \text{ (л)}$.

Пункт 20 «Деление на дробь»

613. 1) Сколько стоят два с половиной килограмма орехов, если $\frac{1}{4}$ кг орехов стоит 63 р.?

613. 1) *Решение. Способ 1.* Найти цену 1 кг орехов и увеличить ее в $2\frac{1}{2}$ раза.

Способ 2. Найти, какую часть составляет $\frac{1}{4}$ от $2\frac{1}{2}$, а затем найти целое по его части.

Специальные модули в ЭФУ



Специальные модули для электронной формы учебника по математике 5 класса

Текстовая часть модулей по финансовой грамотности в электронных формах учебников (ЭФУ) полностью соответствует модулям в печатной форме учебников. Специальные модули ЭФУ являются частью сборника и для удобства использования учителями в дополнение к основным материалам представлены отдельно, ввиду наличия в них электронных образовательных ресурсов: <https://drofa-ventana.ru/material/sbornik-matematika-5>

В электронную форму учебника (ЭФУ) для 5 класса включены интерактивные задачи на рациональное планирование, в частности, оптимальный выбор, позволяющий минимизировать расходы, задания, посвященные решению задач на проценты, задачи на расчет валового внутреннего продукта страны.

Пункт 7 «Числовые выражения и их значения»

Задание 1. В таблице приведена стоимость билета в театр в зависимости от ряда и времени спектакля.

Время спектакля	Номер ряда	Цена билета
Дневные спектакли (9:00—16:00)	С 1-го по 6-й	200 р.
	С 7-го по 11-й	250 р.
	С 12-го по 20-й	150 р.
Вечерние спектакли (17:00—21:00)	С 1-го по 6-й	400 р.
	С 7-го по 11-й	480 р.
	С 12-го по 20-й	300 р.

Специальные модули для учебника по математике 5 класса

В учебник для 5 класса включены задачи на стоимость, в ходе решения которых учащиеся используют не только понятия цены и стоимости, но и осваивают такие понятия, как «бюджет», «налоги», школьники учатся планировать затраты, оценивать выгоду, получаемую при покупке товаров со скидкой. При изучении процентных расчетов вводятся три основных вида задач на проценты, которые рассматриваются на примерах стоимости товара. В учебник также включены задачи на простые банковские проценты, которые знакомят пятиклассников с возможностями сбережения и увеличения капитала.

Ответы к задачам и решения отдельных задач содержатся в учебнике в разделе «Ответы, советы, решения», а также более широко даются в методическом пособии.

Пункт 2 «Сравнение чисел»

37. 2) На 60 р. Света может купить 4 марки или 5 конвертов. На сколько конверт дешевле марки?

Пункт 7 «Числовые выражения и их значения»

213°. Решите задачи составлением выражения. Что общего в этих задачах?

1) Лена купила 9 лимонов по цене 15 р. и 6 гранатов по 25 р. за штуку. Сколько денег Лена заплатила за покупку?

2) В магазин привезли лимоны: 9 ящиков по 5 кг и 6 ящиков по 7 кг. Сколько килограммов лимонов привезли в магазин?

Пункт 10 «Буквенные выражения»

329. г) Тетрадь стоит x р., а книга — в y раз дороже. На сколько рублей книга дороже, чем тетрадь?



Интерактив по финансовой грамотности в ЭФУ

Выбор оптимального варианта

Заполните пропуски в предложениях.

В таблице приведена стоимость билета в театр в зависимости от ряда и времени спектакля.
(картинка)

1

2

3

4

1) Если купить на спектакль в 18:00 три билета на 5, 9 и 10 ряды, то потребуется заплатить р.

2) Если купить на спектакль в 16:00 три билета на 5, 9 и 10 ряды, то потребуется заплатить р.

3) Экономия денег на дневной спектакль по сравнению с вечерним составляет р.

Время спектакля	Номер ряда	Цена билета
Дневные спектакли (9:00 16:00)	С 1 по 6	200 р.
	С 7 по 11	250 р.
	С 12 по 20	150 р.
Вечерние спектакли (17:00 21:00)	С 1 по 6	400 р.
	С 7 по 11	480 р.
	С 12 по 20	300 р.



Правильный ответ



Подсказка



Проверить

Объект, подсказка и решение в ЭФУ



Выбор оптимального варианта

Заполните пропуски в предложениях.

В таблице приведена стоимость билета в театр в зависимости от ряда и времени спектакля.

картинка)

1 2 3 4

1) Если купить на спектакль в 18:00 три билета на 5, 9 и 10 ряды, то потребуется заплатить р.

2) Если купить на спектакль в 16:00 три билета на 5, 9 и 10 ряды, то потребуется заплатить р.

3) Экономия денег на дневной спектакль по сравнению с вечерним составляет р.



- 1) Если купить на спектакль в 18:00 три билета на 5, 9 и 10 ряды, то потребуется заплатить 1360 р.
2) Если купить на спектакль в 16:00 три билета на 5, 9 и 10 ряды, то потребуется заплатить 700 р.
3) Экономия денег на дневной спектакль по сравнению с вечерним составляет 660 р.



- 1) $400 + 480 \cdot 2 = 1360$ (р.) — стоит вечерний спектакль.
Ответ: 1360 р.
2) $200 + 250 \cdot 2 = 700$ (р.) — стоит дневной спектакль.
3) $1360 - 700 = 660$ (р.) — экономия денег.
Ответ: 660 р.



Правильный ответ



Подсказка



Проверить

Объект, подсказка и решение в ЭФУ



Задача

Задача 4. Полная цена билета в музей — 600 р., школьникам предоставляется скидка 40%, студентам — 20%. Сколько рублей должна заплатить группа, состоящая из двух школьников, одного студента и двух человек, не имеющих льгот?

Решите задачу и заполните пропуски.

- 1) Скидка для студента составляет ... р.
- 2) Скидка для школьника составляет ... р.
- 3) Цена билета для студента ... р.
- 4) Цена билета для школьника ... р.
- 5) Стоимость покупки всех билетов ... р.

Правильный ответ

- 1) Скидка для студента составила 120 р.
- 2) Скидка для школьника составила 240 р.
- 3) Цена билета для студента 480 р.
- 4) Цена билета для школьника 360 р.
- 5) Стоимость покупки всех билетов 2400 р.

Подсказка

600 р. составляет 100%.

- 1) $600 : 100 \cdot 20 = 120$ (р.) — скидка для студента.
 - 2) $600 : 100 \cdot 40 = 240$ (р.) — скидка для школьника.
 - 3) $600 - 120 = 480$ (р.) — цена билета для студента.
 - 4) $600 - 240 = 360$ (р.) — цена билета для школьника.
 - 5) $360 \cdot 2 + 480 + 600 \cdot 2 = 720 + 480 + 1200 = 2400$ (р.) — стоимость всех билетов.
- Ответ: 2400 р.

Специальные модули для методического пособия по математике 5 класса

ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА



В последние годы выявились серьезные недоработки школьного образования в экономическом воспитании школьников. Отсутствие экономического воспитания часто проявляется в небрежном отношении детей к своим вещам, они не понимают, что замена этих вещей стоит их родителям немалых денежных затрат. Именно экономическим невежеством населения объясняются многие финансовые проблемы, с которыми сталкиваются заемщики, взявшие так называемые микрокредиты или участвующие в финансовых пирамидах. Массовое неумение соизмерять расходы с доходами, планировать бюджет семьи, желание получить все и сразу приводит к многочисленным кредитам, которые невозможно выплатить.

Все это делает актуальным введение в программы различных школьных предметов задачи формирования экономической грамотности выпускников школ, как важного элемента воспитания подрастающего поколения. Особую роль в решении этой задачи призвана решать математика, в курсе которой поэтапно формируется финансовая грамотность или, проще говоря, умение рационально распоряжаться финансами.

Так, в курсе математики начальной школы происходит знакомство с денежными знаками, ценой и стоимостью товаров. Школьники учатся пользоваться карманными деньгами: оплачивать обеды в школе и делать покупки в магазинах.

2-й урок. Тест

5. Лена купила a марок, а Маша — на b марок меньше. Если цена марок k р., то за всю покупку девочки заплатили:

- а) $(2a + b)k$; б) $(2a - b)k$; в) $(a - b)k$.

Ответ: б).

5-й урок. Математический диктант

1. 3 кг яблок стоят a р. Сколько надо заплатить за 7 кг таких яблок?

Ответ: $a : 3 \cdot 7$ (р.).

4. У Ани было c р. Она купила 2 альбома по x р. и 5 книг по y р. Сколько денег у нее осталось?

Ответ: $c - 2x - 5y$ (р.).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В МЕТОДИЧЕСКОМ ПОСОБИИ

Пункт 2 «Сравнение чисел»

На втором уроке по теме «Сравнение чисел» в устную работу полезно включить дополнительно задачу о страховании квартиры, текст которой дается в методическом пособии.

Задача. 20 января Олег Васильевич заключил договор страхования квартиры. Страховая сумма, указанная в договоре, составила 1 000 000 р., реальная стоимость квартиры 2 500 000 р., страховая премия оплачена полностью, дополнительных условий и оговорок договором не предусмотрено. 12 апреля в квартире произошел пожар. Какой максимальный размер страховой выплаты осуществит страховая компания?

Понятно, что максимальная страховая выплата в данном случае равна размеру страховки, т. е. 1 000 000 р. Полезно обсудить с учениками, в каких случаях квартиру выгодно страховать на большую сумму, чем ее реальная стоимость (например, если квартира находится в пожароопасном районе, в районе, где велик риск наводнений и т. п.).

Контрольная работа № 7

Вариант 1

3. 2) Цена 1 кг печенья равна 210 р. Сколько нужно заплатить за $\frac{3}{5}$ кг этого печенья?

Ответ: 126 р.

Вариант 2

3. 1) За $\frac{2}{5}$ кг печенья заплатили 120 р. Найдите цену 1 кг этого печенья.

Ответ: 300 р.

Специальные модули в методическое пособие



6-й урок. Тест

4. Какой процент составляют 3 к. от рубля?

- а) 0,03%; б) 0,3%; в) 3%; г) 30%.

Ответ: а).

7. На сколько процентов повышена цена товара, если исходная цена 150 р., а новая — 180 р.?

- а) На 10%; б) на 15%; в) на 20%; г) на 30%.

Ответ: в).

8. Утюг стоил 600 р. Сколько будет стоить утюг после снижения цены на 5%?

- а) 500 р.; б) 550 р.; в) 570 р.; г) 595 р.

Ответ: в).

6-й урок. Устная работа

4. В течение месяца цена товара увеличилась на 25%, а в течение следующего месяца цена товара возвратилась к первоначальному уровню. На сколько процентов уменьшилась новая цена товара?

5. На сколько процентов снижена цена товара, если исходная цена 80 р., а новая — 60 р.?

6. Если цену товара снизить на 40%, то она уменьшится на 12 р. Найдите исходную цену товара.

7. Если цену товара снизить на 7 р., то она уменьшится на 20%. Найдите исходную цену товара.

Пункт 12 «Понятие о долях и дробях»

372. 3) Сколько стоит книга, если седьмая часть её цены составляет 23 р.?

6) Куртка стоит 300 р. Сколько будет стоить куртка после увеличения её цены на сотую долю?

Пункт 12 «Понятие о долях и дробях»

При решении № 372 (3, 6) ученики реализуют план поиска доли целого и целого по его доле. Решать задачи можно по действиям с пояснениями (решение задачи 3) или выражением (решение задачи 6), как показано ниже.

372. Решение.

3) $23 \cdot 7 = 161$ (р.) — стоит книга.

6) $300 + 300 : 100 = 303$ (р.)

Ответ: 3) 161 р.; 6) 303 р.

Пункт 16 «Деление дроби на натуральное число»

478. На кондитерской фабрике в каждую коробку шоколадных конфет вкладывают талон. За 10 накопленных талонов покупателю бесплатно выдаётся коробка конфет. Какую часть стоимости коробки составляет стоимость одного талона?

Пункт 16 «Деление дроби на натуральное число»

478. Решение. За 10 талонов покупателю дарят коробку конфет с талоном, значит, 10 талонов = 1 талон + 1 коробка. Уберем из обеих частей по 1 талону, получится: 9 талонов = 1 коробка. Значит, 1 талон равен $\frac{1}{9}$ коробки конфет.

Ответ: стоимость одного талона равна девятой части стоимости коробки шоколадных конфет.



4. ОПИСАНИЕ ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИЕЙ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ ПО ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

5 класс

— Оперировать на базовом уровне понятиями¹: цена товара, скидка, распродажа, продажа по акции, сбережение и увеличение капитала;

— оперировать на базовом уровне понятиями: бюджет и доход страны, средства, выделяемые на образование, медицинское обслуживание, стоимость строительства объектов народного хозяйства; бюджет семьи, статьи расходов семьи, взаимосвязь доходов и расходов и др.;

— пользоваться денежными знаками (купюрами, монетами);

— применять формулу стоимости покупки для расчета цены, стоимости или количества товара;

— оценивать достаточность имеющейся суммы денег для покупки товара, вычислять причитающуюся сдачу;

— решать задачи на стоимость товаров и услуг, выбор оптимального варианта покупки с помощью составления числовых выражений;

— решать задачи на простые проценты и банковские проценты, изменение процентной базы (повышение и понижение цен на товары);

— рассчитывать зарплату, налоги, премию;

— принимать участие в расчетах семейного бюджета.

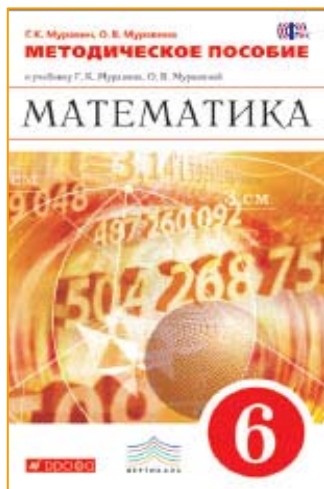
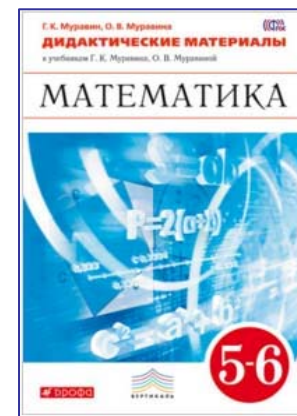
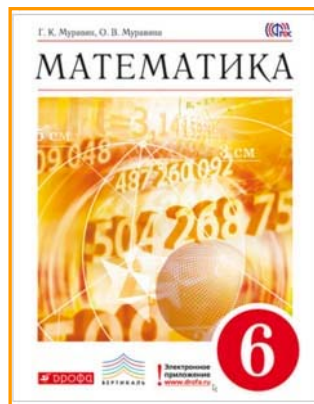
УМК по математике для 6 класса

drofa-ventana.ru

Учебник в печатной и электронной формах



Электронное приложение



Проверочные работы по математике для 6 класса выйдут в 2018 г.

Содержание финансовой грамотности в курсе математики 6 класса



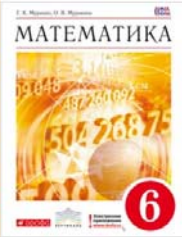
6 класс

Решение задач на проценты, на увеличение и снижение цены товара, расчет зарплаты и налогов с помощью пропорций. Задачи на распределение прибыли пропорционально внесенным деньгам, распределение оплаты за выполненную работу, составление и определение цены смесей с помощью деления числа в данном отношении.

Выручка, прибыль и себестоимость, связанные соотношением: $\text{прибыль} = \text{выручка} - \text{себестоимость}$.

Задачи на изменение процентной базы, т. е. двукратное изменение величины. Сложные банковские проценты. Коэффициент наращения, равный процентному отношению новой суммы на счете к начальному вкладу.

Представление распределения бюджета семьи с помощью диаграммы.



Пропорциональные величины

81*. Заполните таблицу значений пропорциональных величин.

2)

Количество товара, шт.	2		27	115	
Стоимость покупки, р.		32,2	62,1		545,1

81. 2)

Количество товара, шт.	2	14	27	115	237
Стоимость покупки, р.	4,6	32,2	62,1	264,5	545,1

81. Решение.

$$1) \frac{50}{125} = \frac{x}{5}; \frac{4}{5} = \frac{x}{125}; \frac{5}{7} = \frac{125}{x}; \frac{125}{200} = \frac{5}{x}.$$

$$2) \frac{2}{27} = \frac{x}{62,1}; \frac{32,2}{62,1} = \frac{x}{27}; \frac{27}{115} = \frac{62,1}{x}; \frac{62,1}{545,1} = \frac{27}{x}.$$

87*. Заполните таблицу значений обратно пропорциональных величин x и y .

2)

Цена товара, р.	25		75		120
Количество товара, шт.	120	200		5	

87. 2)

Цена, р.	25	15	75	600	120
Количество товара, шт.	120	200	40	5	25

89. Составьте пропорцию к задаче, используя таблицу.
1) За 5 конвертов заплатили 45 р. Сколько таких конвертов можно купить на 72 р.?

Цена	Количество	Стоимость
Одинаковая	5 к.	45 р.
	? к.	72 р.

94*. Составьте пропорции к задаче, используя таблицу.
На автозаправочной станции первый водитель залил в бак 40 л бензина, второй — 25 л такого же бензина. Первый заплатил на 450 р. больше, чем второй. Сколько заплатил за бензин каждый водитель?

Цена	Количество	Стоимость
Одинаковая	25 л	? р.
	40 л	? р.
	(40 – 25) л	450 р.

113. Составьте пропорции к задаче, используя таблицу.
На автозаправочной станции первый водитель залил в бак 25 л бензина, второй — 40 л такого же бензина. Сколько заплатил за бензин каждый водитель, если вместе они заплатили 1950 р.?

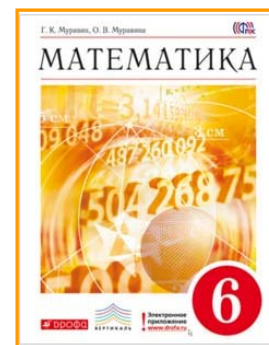
Цена	Количество	Стоимость
Одинаковая	25 л	? р.
	40 л	? р.
	(40 + 25) л	1950 р.

Изменение процентной базы

Задача 2. В течение года цена проезда на общественном транспорте повышалась дважды: сначала на 20%, а затем ещё на 25%. На сколько процентов выросла цена проезда за год? 

Решение. Пусть в начале года цена проезда была равна a р. Тогда после первого повышения на 20% она стала равной $1,2a$ р. При втором повышении на 25% увеличивается уже новая цена, т. е. за 100% принимается $1,2a$ р. Окончательная цена равна $(1,2a) \cdot 1,25 = 1,5a$ (р.). За год цена увеличилась в 1,5 раза, т. е. на 50%.

Ответ: на 50%.



579. 1) Цена товара составляла 12 тыс. р. Через месяц товар подорожал на 5%, а ещё через месяц его цену снизили на 10%. Какой стала цена товара через два месяца?  178

2) Цена товара составляла 12 тыс. р. Через месяц цена снизилась на 5%, а через месяц после этого — ещё на 10%. Какой стала цена товара через 2 месяца?

580. В первом магазине цену товара снизили сначала на 10%, а затем ещё на 10%. Во втором магазине цену аналогичного товара сразу снизили на 20%. В каком из этих двух магазинов данный товар стал дешевле?  179

581. В банк на срочный вклад положили 30 тыс. р. Банк начисляет на сумму вклада 10% в год. Если клиент не снимает деньги со своего счёта, то через год проценты по вкладу *капитализируются*, т. е. прибавляются к сумме вклада. Какая сумма будет на счёте клиента, который не снимал деньги:
1) через год; 2) через два года; 3) через три года?

581. *Ответы:* 1) 33 тыс. р.; 2) 36 300 р.; 3) 39 930 р.

891. 2) Авансом рабочий получил 5530 р., что составило 35% его заработной платы. Какова зарплата рабочего?

5) Цена товара снизилась с 240 до 150 р. На сколько процентов подешевел товар?

8) Банк ежемесячно начисляет 5% к находящейся на вкладе сумме. На сколько рублей увеличится вклад через 2 месяца, если первоначальный вклад составил 4000 р.?

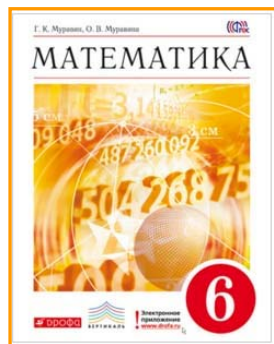
9) Цена на некоторый товар была снижена дважды — сначала на 15%, а затем ещё на 20%. На сколько процентов снизилась первоначальная цена после обеих уценок?

10)* Цена некоторого товара была повышена сначала на 10%, затем ещё на 120 р. и, наконец, ещё на 5%. Какова была первоначальная цена товара, если в результате повышения составило 31,25%?

891. *Ответы:* 2) 15 800 р.; 5) на 37,5%; 8) на 410 р.; 9) на 32%. *Решение.* Пусть первоначальная цена была c р., тогда после первого снижения она стала равна $0,85c$ р., а после второго снижения $0,85c \cdot 0,8 = 0,68c$ р. Значит, первоначальная цена снизилась на $\frac{c - 0,68c}{c} \cdot 100\% = 32\%$. 10) 800 р. *Решение.*

Пусть первоначальная цена товара была c р. Тогда после первого повышения она стала равной $1,1c$ р., после второго — $1,1c + 120$ р. и после третьего — $(1,1c + 120) \cdot 1,05$ р. Эту же цену можно записать как $1,3125c$ р. Составляем и решаем уравнение: $(1,1c + 120) \cdot 1,05 = 1,3125c$; $1,1c + 120 = 1,25c$; $0,15c = 120$; $c = 800$ (р.).

Семейный бюджет в ЭФУ



Интерактив, № 718. 6 класс



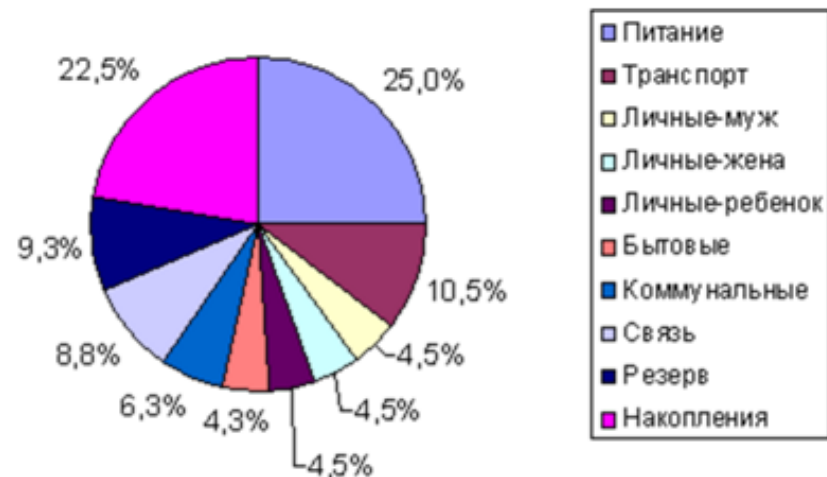
Диаграмма ежемесячных расходов семьи при доходе 60 000 р.
Пользуясь диаграммой, заполните пропуски в предложениях.

- 1) Питание семья составляет **50 %** семейного бюджета.
- 2) Квартплата составляет **25%** семейного бюджета.
- 3) Покупки, хобби и другие расходы составляют **25%** семейного бюджета.
- 4) Семья тратит на питание **30 000 р.**
- 5) За квартиру семья платит **15 000 р.**

718. Составьте диаграммы по указанным ниже данным. Тип диаграммы выберите самостоятельно.

1) Распределение расходов в семье из трёх человек: 47% — на питание, 15 — на одежду, 9 — на жилье, 5 — на хозяйственные нужды, 8 — на транспорт, 16% — на досуг.

Пользуясь диаграммой, заполните пропуски в предложениях.



- 1) На питание семья тратит **25 %** из семейного бюджета.
- 2) Из семейного бюджета на транспорт уходит **10,5%**.
- 3) Накопления семьи за год составляют **22,5%**.
- 4) Коммунальные платежи составляют **3150 р.**
- 5) Бытовые расходы составляют **2150 р.**
- 6) Бытовые расходы меньше коммунальных платежей на **976 р.**

Распределение прибыли или оплаты труда

Задание 1

Над выполнением задания 3 дня работала первая бригада из 5 плотников и 4 дня вторая бригада из 6 плотников. За работу заплатили 39 000 р. Какую сумму получит первая бригада, если все плотники работали с одинаковой производительностью?

- 1) Один плотник в день выполняет 1 часть работы, тогда 5 плотников выполняют за день 5 таких же частей работы.
- 2) Первая бригада за 3 дня выполнила 15 частей работы.
- 3) Вторая бригада за 4 дня выполнила 24 части работы.
- 4) Обе бригады за неделю выполнили 39 частей работы.
- 5) Один плотник за день получит 1000 р.
- 6) Первая бригада за неделю получит 15 000 р.

Решение для проверки правильности заполнения пропусков в предложениях.

- 1) Один плотник в день выполнял 1 часть работы, тогда 5 плотников выполняли за день 5 таких же частей работы.
 - 2) $5 \cdot 3 = 15$ (ч) – работы выполнила первая бригада за 3 дня.
 - 3) $6 \cdot 4 = 24$ (ч) – работы выполнила вторая бригада за 4 дня.
 - 4) $15 + 24 = 39$ (ч) – работы выполнили обе бригады за неделю.
 - 5) $39\ 000 : 39 = 1000$ (р.) – получит один плотник за день.
 - 6) $1000 \cdot 15 = 15\ 000$ (р.) – получит первая бригада.
- Ответ: 15 000 р.

Задание 2

Три фермера составили товарищество для ведения торговли. Первый фермер внес 15 000 р., второй – 10 000 р., а третий – 12 500 р. По окончании торговли они получили 10 500 р. прибыли. Сколько из этой прибыли должен получить каждый фермер?

- 1) Фермеры вложили в дело 37 500 р.
- 2) Три фермера вложили в дело деньги в отношении 6 : 4 : 5.
- 3) Прибыль 10 500 р. состоит из 15 равных частей, значит, 1 часть составляет 700 р.
- 4) Первый фермер получит из прибыли 4200 р.
- 5) Второй фермер получит из прибыли 2800 р.
- 6) Третий фермер получит из прибыли 3500 р.

- 1) $15\ 000 + 10\ 000 + 12\ 500 = 37\ 500$ (р.) вложили фермеры.
 - 2) $15\ 000 : 10\ 000 : 12\ 500 = 6 : 4 : 5$ – отношение, в котором вложили деньги фермеры.
 - 3) $10\ 500 : (6 + 4 + 5) = 700$ (р.) – приходится на одну часть.
 - 4) $700 \cdot 6 = 4200$ (р.) – получит из прибыли первый фермер.
 - 5) $700 \cdot 4 = 2800$ (р.) – получит из прибыли второй фермер.
 - 6) $700 \cdot 5 = 3500$ (р.) – получит из прибыли третий фермер.
- Ответ: 4200 р., 2800 р., 3500 р.



Финансовые задачи в ЭФУ

Игорь Владимирович взял ипотечный кредит в долларах. Его ежемесячный платёж составил 900 долларов вместо 26 000 рублей при курсе 24 р. за 1 доллар. Однако уже к первой выплате курс доллара к рублю изменился с 24 до 32 р. за доллар. Выиграл или проиграл Игорь Владимирович от того, что взял кредит в долларах, а не в рублях, если курс доллара в дальнейшем не понижался?

Решение.

- 1) Размер ежемесячного платежа при курсе 24 рубля за 1 доллар: **21600** р.
- 2) Размер ежемесячного платежа при курсе 32 рубля за 1 доллар: **28800** р.
- 3) Ежемесячный платёж по валютному кредиту уже в первый месяц оказался на **2800** р. больше, чем по рублевому.

Ответ: Игорь Владимирович **проиграл**, выбрав валютный кредит.

Семья Ивановых живет в старом доме в центре Москвы в квартире с газовой плитой. Среднемесячное потребление семьёй электроэнергии составляет 180 кВт·ч, в том числе в период с 7:00 до 23:00 потребление составляет 120 кВт·ч. Текущие расценки на электроэнергию по одноставочному (одинаковому в течение суток) тарифу составляют 5,38 р. за 1 кВт·ч. Семья получила от энергосбытовой компании предложение установить в квартире многотарифный счетчик за 4550 р. и перейти на оплату электроэнергии по тарифу, дифференцированному в зависимости от времени суток. Текущие значения тарифа составляют 6,19 р. за 1 кВт·ч в период с 7:00 до 23:00 и 1,64 р. за 1 кВт·ч с 23:00 до 7:00. Если переход на дифференцированный тариф семье Ивановых выгоден, то за сколько месяцев при неизменном объёме и структуре потребления электроэнергии окупятся расходы на установку счетчика?

Решение.

- 1) При одноставочном тарифе среднемесячные расходы на оплату электроэнергии составляют **968,4** р.
- 2) При двуставочном тарифе среднемесячные расходы составят **841,2** р.
- 3) Среднемесячная экономия на текущих платежах составит **127,2** р.
- 4) Расходы на установку счетчика окупятся за **35,8** месяцев.

Ответ: установка счётчика окупится за **36** месяцев.

Семья состоит из трёх человек: папа, мама и ребёнок-школьник. В течение прошедшего года папа болел, обращаясь за помощью к врачу, дважды, у мамы такая потребность возникла 4 раза, а у ребёнка – 10 раз. В каждом случае болезни необходимо было 3 раза посетить врача и 2 раза сдать анализы. Стоимость полиса добровольного медицинского страхования (ДМС) составляет: 27 000 р. для взрослых, 32 000 р. для ребёнка и 60 000 р. семейная страховка (один полис на трёх человек). Первичное обращение к врачу по поводу каждого случая заболевания стоит 1100 р., повторное обращение – 850 р., взятие анализов 500 р. Что и насколько было бы выгоднее в прошедшем году для этой семьи: оплачивать стоимость лечения или приобрести семейную страховку?

Решение.

- 1) Всего в прошедшем году члены семьи болели **16** раз.
- 2) Каждая болезнь стоила семье **3800** р.
- 3) Стоимость лечения семьи в прошедшем году составила **60 800** р.
- 4) $60\,800 - 60\,000 = 800$ (р.) выгоднее было бы приобрести семейную страховку.

Ответ: семейная страховка на **800** р. **выгоднее**.

Галина Павловна использует для покупок дебетовую карту с возможностью овердрафта (перерасхода средств) в пределах 20 000 р., процентная ставка при использовании овердрафта составляет 20% годовых, льготный период отсутствует. При запросе остатка по счёту сумма овердрафта указывается как собственные средства. Галина Павловна увидела, что на ее карте есть 25 000 р. и расплатилась за покупки на общую сумму 15 000 р. С тех пор она этой картой больше не пользовалась и об этой операции забыла. Через год Галина Павловна получила от банка сообщение о просроченной задолженности. В общей сложности она должна погасить задолженность банку за 372 календарных дня. Какую сумму по расчётам банка она должна заплатить? Ответ округлите до рублей.

Решение.

- 1) Собственные средства на карте **5000** (р.)
 - 2) Перерасход средств составил **10 000** р.
 - 3) 20% от перерасхода средств составили **2000** р.
 - 4) Задолженность банку за 372 календарных дня составила **2038** р.
- Ответ: **2038** р. составила задолженность банку.

Чтение графиков

Пользуясь графиком, ответьте на вопросы. ( картинка)

• Прямоугольник

1 2 3 4 5

На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 10 по 26 ноября 2008 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — цена тонны никеля в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией.

1) Какой была наибольшая цена никеля на момент закрытия торгов в период с 11 по 21 ноября 2008 г.

Ответ: долларов США за тонну.

2) Какого числа в ноябре 2008 г. цена никеля была самая низкая?

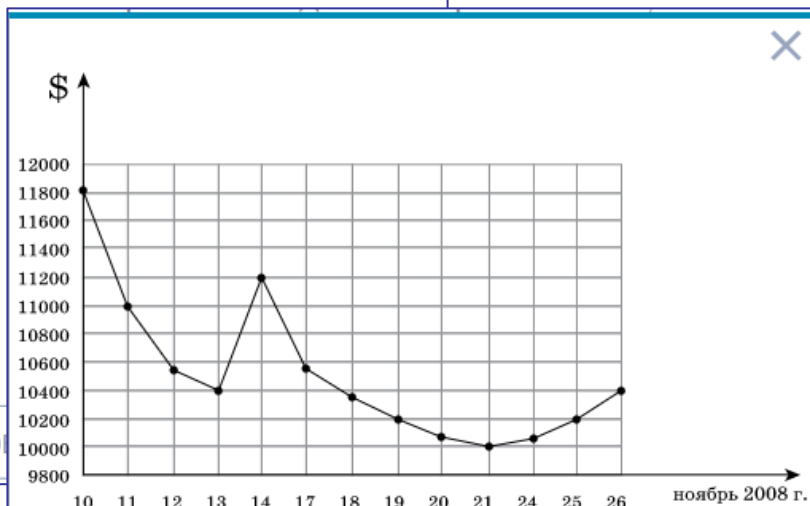
Ответ: ноября.

3) Какого числа в ноябре 2008 г. цена никеля была самая высокая?

Ответ: ноября.

4) Какой была цена никеля за тонну 13 ноября 2008 г.?

Ответ: долларов США за тонну.



Правильный ответ



Про

Финансовые задачи в рабочих тетрадях

5 класс

6 класс

- **308.** В магазине идёт распродажа товаров со скидкой 10%. Заполните таблицу.

Старая цена	3450 р.	25 700 р.	956 р.	608 р.
Новая цена				

■ 309. Тест.

Обведите букву, соответствующую правильному ответу.

- Запишите 4% в виде десятичной дроби.
Ответы: а) 0,4; б) 0,04; в) 0,004; г) 0,0004.
- Найдите 0,6% от числа 60.
Ответы: а) 0,036; б) 0,36; в) 3,6; г) 36.
- 20% избирателей — это какая их доля?
Ответы: а) двадцатая; б) половина; в) четвёртая; г) пятая.
- Какой процент составляют 3 см от метра?
Ответы: а) 0,03%; б) 0,3%; в) 3%; г) 30%.
- Найдите число, если известно, что его 12% равны 30.
Ответы: а) 42; б) 3,6; в) 2,5; г) 250.
- За первую половину урока Дима выполнил 60% контрольной работы, а за вторую — 25%. Сколько процентов задания Дима не выполнил?
Ответы: а) 15%; б) 35%; в) 25%; г) 85%.
- Из пшеницы при помоле получается 80% муки. Сколько муки получится из 90 т пшеницы?
Ответы: а) 112,5 т; б) 10 т; в) 72 т; г) 7200 т.
- Утюг стоит 600 р. Сколько будет стоить утюг после снижения цены на 5%?
Ответы: а) 500 р.; б) 550 р.; в) 570 р.; г) 595 р.

- **178 (579.1).** Решите задачу, заполняя пропуски.

Цена товара составляла 12 тыс. р. Через месяц товар подорожал на 5%, а ещё через месяц его цену снизили на 10%. Какой стала цена товара через два месяца?

Решение.

1) 5% от 12 000 р. равно

2) Цена товара после повышения:

3) 10% от новой цены товара равно

4) Цена товара после понижения равна

Ответ:

- **179 (580).** Решите задачу, заполняя пропуски.

В первом магазине цену товара снизили сначала на 10%, а затем ещё на 10%. Во втором магазине цену аналогичного товара сразу снизили на 20%. В каком из этих двух магазинов данный товар стал дешевле?

Решение.

1) Обозначим буквой x цену товара в рублях.

2) После снижения на 10% цена товара стала равной

3) После повторного снижения на 10% цена товара стала равной

4) Во втором магазине после снижения цены на 20% она стала равной

5) Цена товара оказалась меньше в магазине.

Ответ: товар стал дешевле в магазине.

4. ОПИСАНИЕ ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИЕЙ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ ПО ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

6 класс

— Оперировать на базовом уровне понятиями: цена товара, скидка, распродажа, продажа по акции, сбережение и увеличение капитала, выручка, прибыль и себестоимость, коэффициент наращения по вкладу;

— оперировать на базовом уровне понятиями: бюджет и доход страны, средства, выделяемые на образование, медицинское обслуживание, стоимость строительства объектов народного хозяйства; бюджет семьи, статьи расходов семьи, взаимосвязь доходов и затрат и др.;

— решать задачи на снижение и увеличение цены, применяя пропорции и линейные уравнения;

— решать задачи с помощью деления числа в данном отношении на распределение прибыли пропорционально внесенным деньгам, распределение оплаты за выполненную работу, составление и определение цены смесей;

— применять к решению задач соотношение: $\text{прибыль} = \text{выручка} - \text{себестоимость}$;

— решать задачи на двукратное изменение величины, в частности задачи на сложные банковские проценты;

— решать задачи на распределение бюджета семьи, пользуясь диаграммами.



Благодарим за внимание!

Контакты для связи:
olgamuravina@gmail.com
muravins.ru

