



корпорация
Российский
учебник



Финансовые задачи в курсе математики 5–6 классов

О.В.Муравина, кандидат педагогических наук,
доцент, зав. кафедрой начального образования
Института развития образовательных технологий,
автор УМК по математике для 1–11 классов,
разработчик материалов по финансовой грамотности
в УМК по математике по заказу Министерства финансов РФ



**Легко учить,
интересно учиться!**

Сайт авторов УМК по математике для 1-11 классов
Г.К.Муравина и О.В.Муравиной



Об авторах

Отзывы

Фотоальбом



Рабочие программы

Конспекты уроков

Проекты

Цифровые образовательные ресурсы

Финансовая грамотность

Публикации

Новости

Вебинары

Начальная школа

УМК по математике

Информация об учебниках

Документы

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.

Финансовая грамотность

Раздел I. Бесплатное скачивание написанных нами Сборников модулей по финансовой грамотности для 5-10 классов на сайте Корпорации "Российский учебник"

- 1) Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по математике 5 класса. Сборник содержит задачи, интерактивы, методические комментарии по использованию этих задач на уроке, ответы и решения. Задачи представлены по темам. Сборник размещен на сайте Корпорации "Российский учебник". [Скачать бесплатно](#)
- 2) Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по математике 6 класса. Сборник размещен на сайте корпорации "Российский учебник". [Скачать бесплатно](#)
- 3) Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по алгебре 7 класса. Сборник размещен на сайте корпорации "Российский учебник". [Скачать бесплатно](#)
- 4) Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по алгебре 8 класса. Сборник размещен на сайте корпорации "Российский учебник". [Скачать бесплатно](#)
- 5) Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по алгебре 9 класса. Сборник размещен на сайте корпорации "Российский учебник". [Скачать бесплатно](#)
- 6) Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по алгебре и началам математического анализа 10 класса. Сборник размещен на сайте корпорации "Российский учебник". [Скачать бесплатно](#)

Раздел II. Проведенные и записанные нами курсы повышения квалификации учителей по финансовой грамотности на платформе "Фоксфорд"

10.07.2019. Я, Ольга Муравина, автор учебников математики для 1—4 классов, включенных в Федеральный перечень, совместно с онлайн-школой «Фоксфорд» записали 72-часовой курс повышения квалификации для учителей начальных классов ["Формирование основ финансовой грамотности на уроках математики в начальной школе"](#).

Легко учить, интересно учиться!

Сайт авторов УМК по математике для 1-11 классов
Г.К.Муравина и О.В.Муравиной



Об авторах

Отзывы

Фотоальбом



Новости

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

Рабочие программы

Вебинары

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.

Конспекты уроков

Начальная школа

Проекты

УМК по математике

Цифровые образовательные ресурсы

Информация об учебниках

Финансовая грамотность

Документы

Публикации

Вебинары



Смотрите вебинары по нашему УМК
для учителей начальных классов и для учителей математики
на сайте Корпорации "Российский учебник" ("ДРОФА"- "ВЕНТАНА")

28.01.2020. Финансовые задачи и методы их решения в курсе алгебры 7—9 классов.

Докладчик: О.В.Муравина.

20.01.2020. Нестандартные финансовые задачи в курсе математики начальных классов.

Докладчик: О.В.Муравина.

17.12.2019. Финансовые задачи в курсе математики 5—6 классов.

Докладчик: О.В.Муравина.

3.12.2019. Финансовые задачи в курсе математики 1—4 классов.

Докладчик: О.В.Муравина.

9.10.2019. ЕГЭ-2020 по математике. Решение задачи № 17 (Урок по обучению решению задачи № 17 из ЕГЭ по математике)

Докладчик: О.В.Муравина.

4.10.2019. Изучение величин в начальной школе.

Докладчики: О.В.Муравина.

6.09.2019. Игры на уроках математики в 5-6 классах.

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

Финансовые задачи в УМК по математике



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.

Распределение прибыли или оплаты труда (деление числа в данном отношении)

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.

- 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.



Монеты и купюры (действия с натуральными числами)

Задача 1.4.

В одном рубле 100 копеек. Запиши равенства, ответив на вопрос: «Сколько копеек в 2 рублях, в 3 рублях, в 5 рублях, в 7 рублях?»

Задача 1.6.

Запиши равенства для размена:

- 1) банкнота номинала 500 евро банкнотами номинала 100 евро;
- 2) банкнота номинала 200 евро банкнотами номинала 50 евро.

Задача 1.13.

В одном евро 100 центов. Найди, сколько центов в 10 евро, в 20 евро, в 54 евро.

1.4. Решение.

- 1) $100 \cdot 2 = 200$ (к.) – в 2 р.
- 2) $100 \cdot 3 = 300$ (к.) – в 3 р.
- 3) $100 \cdot 5 = 500$ (к.) – в 5 р.
- 4) $100 \cdot 7 = 700$ (к.) – в 7 р.

Ответ: 200 к., 300 к., 500 к., 700 к.

1.6. Решение.

- 1) $100 \cdot 5 = 500$ (евро) или $500 : 100 = 5$ (б.) по 100 евро;
- 2) $50 \cdot 4 = 200$ (евро) или $200 : 50 = 4$ (б.) по 50 евро.

Ответ: 5 банкнот по 100 евро, 4 банкноты по 50 евро.

1.13. Решение.

- 1) $100 \cdot 10 = 1000$ (центов) – в 10 евро.
- 2) $100 \cdot 20 = 2000$ (центов) – в 20 евро.
- 3) $100 \cdot 54 = 5400$ (центов) – в 54 евро.

Ответ: 1000 центов, 2000 центов, 5400 центов.



Покупки и продажи (действия с натуральными числами)

Задача 6.10.

Семья Марины поставила цель купить машину. Папа зарабатывал 30 000 руб. в мес., мама зарабатывала 20 000 руб. в месяц. На нужды семьи они тратили 40 000 руб. в месяц. Сколько времени им потребуется копить на покупку машины, если необходимая для покупки сумма – 600 000 рублей?

6.10. Решение.

- 1) $30\,000 + 20\,000 = 50\,000$ (р.) – доход семьи.
 - 2) $50\,000 - 40\,000 = 10\,000$ (р.) – остаток от расходов.
 - 3) $600\,000 : 10\,000 = 60$ (мес.) – потребуется времени.
 - 4) $60 : 12 = 5$ (л.) – потребуется времени.
- Ответ: 60 месяцев или 5 лет.

Задача 7.5.

Света и Наташа делают красивые украшения и выставляют на продажу в интернете. За неделю они продают 2 браслета по 300 руб. и одну брошь за 500 рублей. Сколько девочки зарабатывают денег за неделю?

7.5. Решение.

$$300 \cdot 2 + 500 = 1100 \text{ (р.)}$$

Ответ: 1100 р.



Покупки в учебниках Моро М.И и др. (буквенные выражения)

25. Составь по данной таблице выражения, которые показывают:

- 1) стоимость всех купленных столов и стульев;
- 2) на сколько больше стоимость всех стульев, чем стоимость всех столов;
- 3) стоимость всех столов и шести стульев.

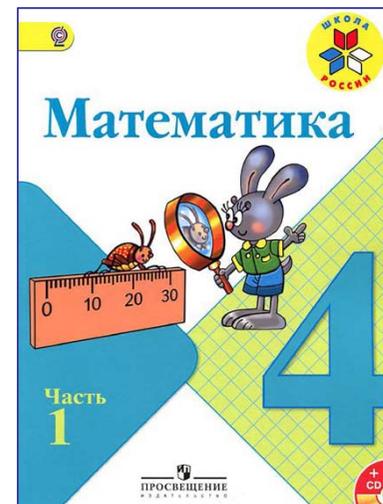
	Цена	Количество
Стол	a р.	8 шт.
Стулья	k р.	36 шт.

Ответы в 1—4 классах:

- 1) $a \cdot 8 + k \cdot 36$ (р.);
- 2) $k \cdot 36 - a \cdot 8$ (р.);
- 3) $a \cdot 8 + k \cdot 6$ (р.).

Ответы в 5—11 классах:

- 1) $8a + 36k$ (р.);
- 2) $36k - 8a$ (р.);
- 3) $8a + 6k$ (р.).



Покупки в учебниках Моро М.И и др. (буквенные выражения)

30. 1) За 4 одинаковых велосипеда заплатили k р. Сколько стоят 9 таких велосипедов?
2) Составь задачу по выражению $(c : 5) \cdot 3$.

25. Директор предприятия часто ведёт международные переговоры по телефону. Одна минута разговора с Белоруссией стоит a р., с Францией — $a \cdot 3$ р., с Китаем — $a \cdot 5$ р. Состоялось 6 разговоров с Белоруссией, 4 разговора с Францией и 2 разговора с Китаем. Продолжительность каждого разговора 5 мин. Составь различные выражения по этому условию и поясни, что они означают.

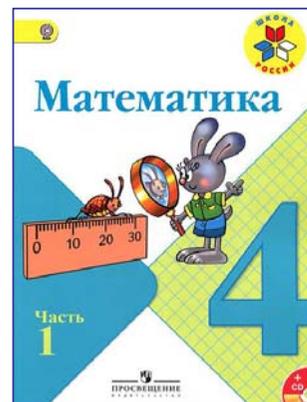
26. За 6 табуреток заплатили a р., а за 4 стула — b р.
1) Поставь к этому условию два разных вопроса, чтобы задача решалась так: $b : 4 - a : 6$; $(b : 4) : (a : 6)$.
2) Найди значение каждого выражения при $a = 1200$ р. и $b = 3200$ р.

№ 30 (1). Ответ в 1—4 классах: $k : 4 \cdot 9$ (р.).

Ответ в 5—11 классах: $\frac{9k}{4}$ (р.)

№ 25. Ответ:

$(a \cdot 6 + (a \cdot 3) \cdot 4 + (a \cdot 5) \cdot 2) \cdot 5$ (р.) или
 $a \cdot 6 \cdot 5 + a \cdot 3 \cdot 5 + a \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5$ (р.).



Семейный бюджет (действия с натуральными числами)

Задача 2.7.

Папа получает в месяц на 22 000 руб. больше мамы. Какова заработная плата в месяц папы, если мамина заработная плата составляет 14 000 рублей? Запиши равенство.

Задача 2.13.

Какой доход принёс семье урожай, если было собрано на даче за лето и осень 50 кг яблок, 40 кг огурцов и 10 кг клубники при средней стоимости яблок 46 рублей за кг, огурцов – 74 руб. за кг и клубники – 180 руб. за килограмм?

Задача 2.15*.

Зарботная плата папы в месяц составляет 40 000 руб., заработная плата мамы – $\frac{3}{4}$ от зарплаты папы, а пенсия бабушки и дедушки вместе – на 2000 руб. меньше, чем заработная плата мамы. Какова пенсия бабушки и дедушки вместе?

Задача 2.9.

В июле коммунальные услуги стоили 1200 руб., что на 200 руб. дороже, чем в июне и на 100 руб. дешевле, чем в августе. Сколько стоили коммунальные услуги в июне и в августе?

2.13. Решение.

$$46 \cdot 50 + 74 \cdot 40 + 180 \cdot 10 = \\ = 2300 + 2960 + 1800 = 7060 \text{ (р.)}$$

Ответ: 7060 р.

2.15. Решение.

- 1) $40\,000 : 4 \cdot 3 = 30\,000$ (р.) – зарплата мамы.
- 2) $30\,000 - 2000 = 28\,000$ (р.) – пенсия бабушки и дедушки вместе.

Ответ: 28 000 р.



Семейный бюджет (действия с натуральными числами)

Задача 1.1.

Доход семьи Соловьевых в сентябре составил 65000 рублей. В этом месяце на питание семья потратила 27600 рублей, а на приобретение одежды в четыре раза меньше. Кроме того, на коммунальные и транспортные расходы ушло 15800 рублей. Оставшуюся часть решили отложить на поездку во время зимних каникул. Чему равнялись все расходы семьи в сентябре? И сколько удалось им отложить на отпуск?

1.1. Решение.

1) $27\ 600 : 4 = 6900$ (р.) – расходы на одежду.

2) $27\ 600 + 6900 + 15\ 800 = 50\ 300$ (р.) – все расходы семьи в сентябре.

3) $65\ 000 - 50\ 300 = 14\ 700$ (р.) – отложили на отпуск.

Ответ: 50 300 р., 14 700 р.



Инвестиции (действия с натуральными числами)

Задача 6.1.

5 класс. Действия с натуральными числами.

(5 класс ВПР).

Дивиденды по акции компании «Никель» составляют 171 руб., а дивиденды по акции компании «Золото» оказались на 17 рублей больше. Какой доход получит Михаил, акционер этих компаний, если в его инвестиционном портфеле 7 акций компании «Никель» и 3 акции компании «Золото»?

Решение.

Дивиденды по акции компании «Золото» составляют $171 + 17 = 188$ рублей.

Общий доход Михаила составит $171 \times 7 + 188 \times 3 = 1197 + 564 = 1761$ рубль.

Ответ: 1761 рубль.

Обсуждение. Расчет дивидендов. Расчет общего дохода.



Семейный бюджет (действия с натуральными числами)

Задача 1.3.

Мой заработок за последний месяц вместе со сверхурочными составляет 250 рублей. Основная плата на 200 рублей больше, чем сверхурочные. Как велика моя заработная плата без сверхурочных?

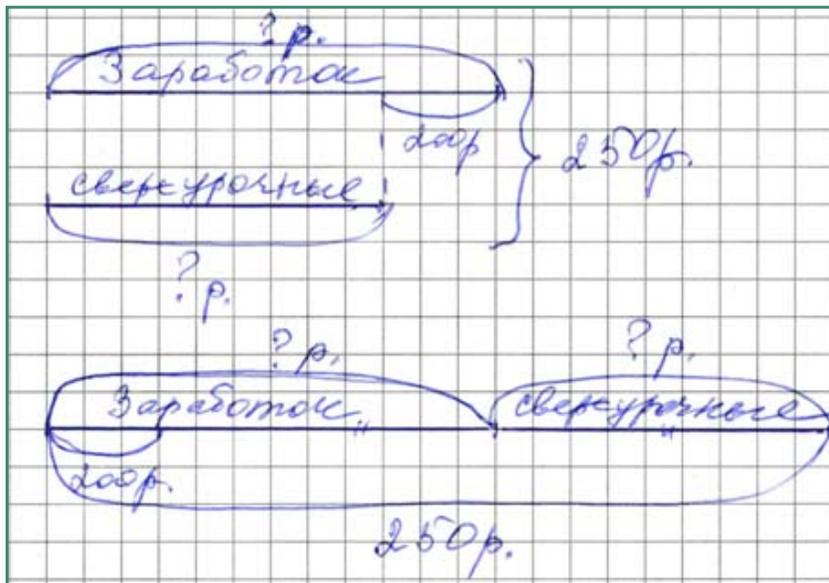
Задача из кн. Я Перельмана «Живая математика. Математические рассказы и головоломки». – М., Государственное издательство физико-математической литературы, 1958. – Гл. 1 «Завтрак с головоломками».

Решение.

Мы знаем, что если к сверхурочным прибавить 200 руб., то получим основную заработную плату. Поэтому если к 250 руб. прибавить 200 руб., то у нас должны составиться две основные зарплаты. Но $250 + 200 = 450$. Значит, двойная основная зарплата составляет 450 руб. Отсюда одна зарплата без сверхурочных равна 225 руб., сверхурочные же составят остальные от 250 руб., т.е. 25 руб.

Проверим: заработная плата, 225 руб., больше сверхурочных, т.е. 25 руб., на 200 руб., как и требует условие задачи.

Ответ. 225 руб.



1.3. Решение.

Способ 1.

- 1) $250 + 200 = 450$ (р.) – два заработка.
- 2) $450 : 2 = 225$ (р.) – заработок.

Способ 2.

- 1) $250 - 200 = 50$ (р.) – двое сверхурочных.
- 2) $50 : 2 = 25$ (р.) – сверхурочные.
- 3) $200 + 25 = 225$ (р.) – заработок.

Способ 3.

- 1) $250 : 2 = 125$ (р.) – если бы заработок и сверхурочные были равны.
- 2) $200 : 2 = 100$ (р.) – половина разницы.
- 3) $125 + 100 = 225$ (р.) – заработок.
- 4) $125 - 100 = 25$ (р.) – сверхурочные.

Ответ: 225 р.



Семейный бюджет (действия с обыкновенными дробями)

Задача 1.2.

Наша семья состоит из пяти человек. Мама и папа работают, бабушка на пенсии, старший брат учится в университете. Я пока ученик 5 класса. Наш семейный доход состоит из заработной платы родителей, пенсии бабушки и стипендии брата. Зарплата папы равна 36000 рублей, а мамина зарплата составляет $\frac{4}{5}$ папиной. Пенсия бабушки 14500 рублей, а стипендия брата равна половине пенсии бабушки. Чему равен месячный доход нашей семьи?

1.2. Решение.

1) $36\ 000 : 5 \cdot 4 = 28\ 800$ (р.) – зарплата мамы.

2) $14\ 500 : 2 = 7250$ (р.) – стипендия брата.

3) $36\ 000 + 28\ 800 + 14\ 500 + 7250 = 86\ 550$ (р.) – месячный доход семьи.

Ответ: 86 550 р.



Семейный бюджет (действия с обыкновенными дробями. Задачи на части)

Задача 1.5.

Каждый год перед началом нового учебного года мама вместе с Колей идут в магазин за школьными принадлежностями. В прошлом году Коле купили новый ранец за 720 рублей, 10 тетрадей по цене 15 рублей за штуку, набор ручек за 220 рублей, а также набор красок и цветных карандашей для уроков ИЗО за 340 рублей. Общая стоимость Колиных покупок к школе составила $\frac{1}{36}$ часть семейного дохода. В этом году на покупку новой школьной формы было потрачено 1200 рублей, на тетради – 180 рублей, ручки – 250 рублей и пенал – 86 рублей. Определите, какая часть ежемесячного семейного дохода ушла на Колины покупки для школы, если доход семьи остался прежним.

Решение.

1) Рассчитаем затраты на подготовку Коли к школе в прошлом году:
 $720 + 10 \times 15 + 220 + 340 = 1430$ рублей.

2) Рассчитаем доход семьи Коли:

$$1430 : \frac{1}{36} = 51480 \text{ рублей.}$$

3) Рассчитаем расходы на подготовку Коли к школе в текущем году:
 $1200 + 180 + 250 + 86 = 1716$ рублей.

4) Определим часть дохода, которая приходится на подготовку к школе $1716 : 51480 = \frac{1}{30}$.

Ответ: $\frac{1}{30}$.



Семейный бюджет (диаграммы)



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.

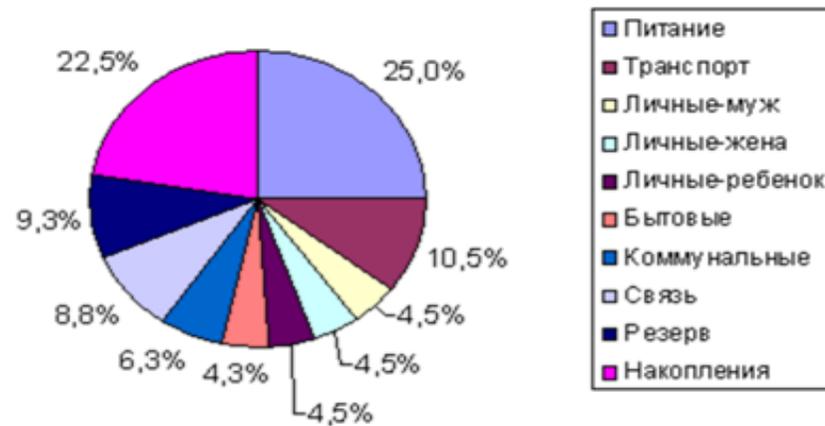
Интерактив в ЭФУ, № 718. 6 класс



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.**

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.**

Покупка валюты (действия с десятичными дробями)

Задача 4.3.

6 класс. Действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число.

(ВПР 6 класс).

Дедушка Юли захотел приобрести мебель для дома и решил обменять имеющиеся 1300 долларов США. Обменный курс банка, где дедушка Юли решил обменять свои доллары: курс покупки – 68,5 рублей/доллар, курс продажи – 69,8 рублей/доллар. Определите, какую сумму в рублях получит дедушка Юли, если никакие другие комиссии за обмен валюты банком не предусмотрены.

Решение.

$$68,5 \times 1300 = 89050 \text{ рублей.}$$

Ответ: 89050 рублей.

Обсуждение. Валютные курсы. Конвертация валюты.

Задача 4.4.

6 класс. Действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число.

(ВПР 6 класс).

Папа Натальи захотел приобрести дачу и решил перевести все свои валютные сбережения в рубли. Его сбережения в валюте составляли 2400 долларов США и 1700 Евро. Обменный курс банка, где папа Наталья решил обменять валюту, составлял: по доллару, курс покупки – 64,3 рублей/доллар, курс продажи – 65,2 рублей/доллар; по евро, курс покупки – 73,2 рублей/евро, курс продажи – 74,4 рублей/евро. Определите, какую сумму в рублях получит папа Наталья, если никакие другие комиссии за обмен валюты банком не предусмотрены.

Решение.

1) За доллары он получит:

$$64,3 \times 2400 = 154\,320 \text{ рублей.}$$

2) За евро он получит:

$$73,2 \times 1700 = 124\,440 \text{ рублей.}$$

3) Всего за проданную валюту он получит:

$$154\,320 + 124\,440 = 278\,760 \text{ рублей.}$$

Ответ: 278 760 рублей.

Обсуждение. Валютные курсы. Конвертация валюты.



Оптимизация расходов (действия с десятичными дробями)

5. В таблице представлены цены на некоторые товары в трех магазинах.

Магазины	Цена товара		
	Орехи (1 кг)	Шоколад (шт.)	Зефир (1 кг)
А	600 р.	45 р.	144 р.
Б	584 р.	65 р.	116 р.
В	660 р.	53 р.	225 р.

ВПР 6 класс

Татьяна Анатольевна хочет купить 0,5 кг орехов, 10 плиток шоколада и 2 кг зефира. В каком магазине стоимость покупки будет наименьшей, если в магазине Б проводится акция – скидка 20% на развесные продукты, а в магазине В скидка 10% на весь ассортимент?

[5 класс, оптимизация расходов, чтение таблиц, вычисления]

5. Решение.

1) $600 \cdot 0,5 + 45 \cdot 10 + 144 \cdot 2 = 300 + 450 + 288 = 1038$ (р.) – покупка в магазине А.

2) $(584 \cdot 0,5 + 116 \cdot 2) \cdot 0,8 + 65 \cdot 10 = 1069,2$ (р.) – покупка в магазине Б.

3) $(660 \cdot 0,5 + 53 \cdot 10 + 225 \cdot 2) \cdot 0,9 = 1179$ (р.) – покупка в магазине В.

4) $1038 < 1069,2 < 1179$ (р.)

Ответ: в магазине А.

Семейный бюджет (действия с десятичными дробями)

Задача 1.14.

Тариф за пользование холодной водой составляет 38 руб. 06 коп. за 1 м^3 воды, тариф за горячую воду составляет 188 руб. 53 коп. за 1 м^3 , тариф за водоотведение – 27 руб. 01 коп. за 1 м^3 воды. Определите расходы семьи Сергея за месяц на водоснабжение, если по показаниям счетчиков семья потребила 8 м^3 холодной и 6 м^3 горячей воды.

Дополнительная информация.

Водоотведение – это вывод стоков из помещений потребителей в централизованные технические сети (канализацию), транспортировка их на очистку, утилизация отходов и отведение сточных вод. Считается водоотведение как сумма расхода холодной и горячей воды.

Решение.

1) За пользование холодной водой семья заплатит:

$$38,06 \times 8 = 304,48 \text{ рублей.}$$

2) За пользование горячей водой семья заплатит:

$$188,53 \times 6 = 1131,18 \text{ рублей.}$$

3) За водоотведение семья заплатит:

$$27,01 \times 14 = 378,14 \text{ рублей.}$$

4) общие расходы семьи на водоснабжение составят:

$$304,48 + 1131,18 + 378,14 = 1813,80 \text{ рублей.}$$

Ответ: 1813,80 рублей.



Семейный бюджет (действия с десятичными дробями)

Задача 1.17.

6 класс. Действия с десятичными дробями. Умножение и деление десятичных дробей.

Обычная лампа накаливания потребляет электроэнергию 60 Вт·ч, а энергосберегающая лампа – 12 Вт·ч. Сколько рублей в месяц составит экономия от снижения потребления электроэнергии при замене простой лампы накаливания на энергосберегающую лампу? Если лампа будет работать 6 часов в сутки. Стоимость электроэнергии в квартире с электрической плитой при однотарифном счетчике составляет 4 руб. 10 коп. за 1 кВт·ч. Принимаем, что в месяце 30 дней. За какой срок окупится энергосберегающая лампа, если ее стоимость составляет 98 руб. 2 коп., а стоимость лампы накаливания – 27 рублей.

Решение.

- 1) $60 \times 6 = 360$ Вт·ч – за 6 ч/сутки потребляет обычная лампа;
 - 2) $12 \times 6 = 72$ Вт·ч – за 6 ч/сутки потребляет энергосберегающая лампа;
 - 3) $360 \times 30 = 10800$ Вт·ч = 10,8 кВт·ч – в месяц потребляет обычная лампа;
 - 4) $72 \times 30 = 2160$ Вт·ч = 2,16 кВт·ч – потребляет в месяц энергосберегающая лампа;
 - 5) $4,10 \times 10,8 = 44,28$ рублей – нужно заплатить за месяц при использовании обычной лампы;
 - 6) $4,10 \times 2,16 = 8,86$ рублей – нужно заплатить за месяц при использовании энергосберегающей лампы;
 - 7) $44,28 - 8,86 = 35,42$ рублей составит экономия от использования 1 энергосберегающей лампы в месяц.
 - 8) Если вместо перегоревшей лампы накаливания мы поставим энергосберегающую лампу, то:
 $(98,02 - 27,0) : 35,42 = 71,02 : 35,42 = 2,00508$ т.е. энергосберегающая лампа окупится за 3 месяца.
- Ответ:** 35,42 рублей, за 3 месяца.



Семейный бюджет (действия с десятичными дробями, приближенные вычисления)

Решение.

- 1) $60 \times 6 = 360$ Вт·ч – за 6 ч/сутки потребляет обычная лампа;
 - 2) $12 \times 6 = 72$ Вт·ч – за 6 ч/сутки потребляет энергосберегающая лампа;
 - 3) $360 \times 30 = 10800$ Вт·ч = 10,8 кВт·ч – в месяц потребляет обычная лампа;
 - 4) $72 \times 30 = 2160$ Вт·ч = 2,16 кВт·ч – потребляет в месяц энергосберегающая лампа;
 - 5) $4,10 \times 10,8 = 44,28$ рублей – нужно заплатить за месяц при использовании обычной лампы;
 - 6) $4,10 \times 2,16 = 8,86$ рублей – нужно заплатить за месяц при использовании энергосберегающей лампы;
 - 7) $44,28 - 8,86 = 35,42$ рублей составит экономия от использования 1 энергосберегающей лампы в месяц.
 - 8) Если вместо перегоревшей лампы накаливания мы поставим энергосберегающую лампу, то:
 $(98,02 - 27,0) : 35,42 = 71,02 : 35,42 = 2,00508$ т.е. энергосберегающая лампа окупится за 3 месяца.
- Ответ:** 35,42 рублей, за 3 месяца.

1.17. Решение.

- 1) $60 - 12 = 48$ (Вт·ч) $\approx 0,05$ (кВт·ч) – экономия электроэнергии в час.
 - 2) $0,05 \cdot 6 = 0,3$ (кВт·ч) – экономия электроэнергии в день.
 - 3) $4,1 \cdot 0,3 \approx 1,2$ (р.) – экономия денег в день.
 - 4) $1,2 \cdot 30 = 36$ (р.) – экономия денег в месяц.
 - 5) $98,02 - 27 \approx 71$ (р.) – проигрыш в цене.
 - 6) $71 : 1,2 \approx 60$ (дней) ≈ 2 (мес.) – срок, за который окупится.
- Ответ:** 36 р., за 2 месяца.

Задача 1.17.

6 класс. Действия с десятичными дробями. Умножение и деление десятичных дробей.

Обычная лампа накаливания потребляет электроэнергию 60 Вт·ч, а энергосберегающая лампа – 12 Вт·ч. Сколько рублей в месяц составит экономия от снижения потребления электроэнергии при замене простой лампы накаливания на энергосберегающую лампу? Если лампа будет работать 6 часов в сутки. Стоимость электроэнергии в квартире с электрической плитой при однотарифном счетчике составляет 4 руб. 10 коп. за 1 кВт·ч. Принимаем, что в месяце 30 дней. За какой срок окупится энергосберегающая лампа, если ее стоимость составляет 98 руб. 2 коп., а стоимость лампы накаливания – 27 рублей.



Семейный бюджет: доходы, расходы (проценты)

- 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.?

828. Решение. Способ 1. По действиям.

1) $100 - 13 = 87$ (%) – остаток от налога.

2) $8700 : 87 \cdot 100 = 10\ 000$ (р.)

Способ 2. Составлением пропорции.

$$\frac{8700}{x} = \frac{87\%}{100\%}, x = 8700 \cdot 100 : 87 = 10\ 000 \text{ (р.)}$$

Ответ: 10 000 р.

- 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.



Семейный бюджет (проценты)

1. 1) Ежемесячный бюджет семьи Ивановых, проживающих в Москве, составляет 35 664 р. Сколько рублей приходится на каждого из четырех членов семьи в месяц?

2) Если доход на члена семьи меньше 15 397 р., то семья считается малоимущей. Является ли семья Ивановых малоимущей?

[5 класс, бюджет семьи, действия с натуральными числами]

2. Ежемесячный доход семьи увеличился в первом квартале на 7%, а во втором – на 10%. На сколько процентов увеличился ежемесячный доход семьи за два квартала?

[5 класс, бюджет семьи, сложные проценты]

3. 1) Какую заработную плату начисляют работнику, если после уплаты единого социального налога 13%, он получает на руки 12 500 р.?

2) В аванс рабочий получил 8100 р., что составило 45% его заработной платы. Какова зарплата рабочего?

[5 класс, зарплата и налоги, простые проценты]

Покупки (проценты)

- **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.

- 5% от 12 000 р. равно
 - Цена товара после повышения:
 - 10% от новой цены товара равно
 - 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.

- Обозначим буквой x цену товара в рублях.
 - После снижения на 10% цена товара стала равной
 - После повторного снижения на 10% цена товара стала равной
 - Во втором магазине после снижения цены на 20% она стала равной
 - Цена товара оказалась меньше в магазине.
- Ответ: товар стал дешевле в магазине.

Покупки и продажи (проценты)

ОГЭ

19. Стоимость проезда в пригородном электропоезде составляет 198 р. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей стоит проезд группы из 4 взрослых и 12 школьников?

Решение. $198 \cdot 4 + 198 : 2 \cdot 12 = 792 + 1188 = 1980$ (р.). Ответ: 1980 р.

Комментарии. Рассматривая эту задачу, полезно обратить внимание на иное ее решение. Так, можно заметить, что проезд 12 школьников стоит столько же, сколько проезд 6 взрослых. Затем найти стоимость проезда 10 взрослых.

20. Магазин сначала снизил цену кофемолки на 15%, а затем предоставил скидку 20% на все товары. За какую сумму (в рублях) теперь можно приобрести кофемолку, если до снижения цены она стоила 2750 рублей?

Комментарии. Ключевой момент решения – понимание, что процентные базы цен разные. Это понимание исключит частую ошибку сложения процентов.

21. Стоимость ветровки составляет 1000 руб. На распродаже покупатель приобрёл её за 40% от стоимости. Сколько рублей сэкономил покупатель?

Комментарии. Многие ученики склонны найти сначала новую цену ветровки, а затем размер экономии как разность. Следует обратить их внимание на то, что можно сначала найти процент скидки (60%), который и составляет экономию.

22. Цена килограмма яблок — 80 рублей, апельсинов — 120 рублей. Магазин объявил акцию: при покупке свыше 5 кг предоставляется скидка 15% от стоимости всей покупки. Сколько рублей заплатила хозяйка за покупку 3 кг яблок и 4 кг апельсинов?

Операции с банковскими с картами (проценты)

Задача 4.5.

6 класс. Проценты и дроби. Вычисление величины от процента. (ВПР 6 класс).

Практически со всех дебетовых карт банка А можно снять деньги в банкоматах другого банка, в том числе за границей. Банк А берет 1% от суммы снятия (не менее 100 рублей) + возможная комиссия «чужого» банка.

Определите, во сколько обойдется держателю дебетовой карты банка А снятие 70000 рублей наличными в банкомате, принадлежащем другому банку, если комиссия банка – владельца банкомата составляет 0,8%.

Решение.

$$70000 \times (0,01 + 0,008) = 1260 \text{ рублей.}$$

Ответ: 1260 рублей.

Обсуждение. Снятие наличных средств в банкомате.

Задача 4.6.

6 класс. Проценты и дроби. Вычисление величины от процента. (ВПР 6 класс).

Мама Аркадия решила перевести своему старшему сыну, обучающемуся по договору обмена в США, на карту американского банка 2000 долларов США. Такие безналичные переводы осуществляет Z банк через свои отделения. За перевод со счета в Z банке на счет в США берется комиссия в размере 1% (но не менее 15 \$ и не более 200 \$). Определите, какую сумму в долларах США заплатила мама Аркадия Z банку за осуществление перевода.

Решение.

$$2000 \times 0,01 = 20\$ \text{ (долларов США).}$$

Ответ: 20\$.

Обсуждение. Особенности переводов денежных средств в валюте.





Вклады и кредиты (действия с дробями)

Задача 3.1.

5 класс. Действия с дробями.
(ВПР 5 класс).

В банк «Богатый» для получения кредита пришли 3 семьи: Сергеевы, Игоровы и Петровы. Вероятность того, что семья Сергеевых не вернет кредит банку составляет $1/5$, что в два раза выше, чем у семьи Петровых. Вероятность того, что семья Игоровых вернет кредит равна $7/8$. Помогите банку «Богатый» найти семью, которая с большей вероятностью выплатит кредит. (Вероятность выплаты и невыплаты кредита одной семьей в сумме составляет 1).

Решение.

1) Считаем вероятность неуплаты кредита для семьи Петровых:
 $1/5 : 2 = 1/10$.

Вероятность выплаты кредита семьей Петровых составляет:
 $1 - 1/10 = 9/10$.

2) Вероятность выплаты кредита семьей Сергеевых составляет:
 $1 - 1/5 = 4/5$.

Выбираем семью с большей вероятностью выплатит кредит:
 $4/5 < 7/8 < 9/10$.

Таким образом, семья Петровых с наибольшей вероятностью из всех семей выплатит кредит банку «Богатый».

Ответ: семья Петровых.

Обсуждение. Задача на применение действий с дробями при расчете вероятности выдачи кредита.

Задача 3.2.

5 класс. Понятие дроби.
(ВПР 6 класс).

Папа Коли взял кредит на два года. Сумма кредита составляла 10000 рублей. После окончания срока кредита он выплатил 13000 рублей (кредит с начисленными процентами выплачивается одним платежом в конце срока). Определите, какую часть от суммы кредита в год начислял банк в качестве платы за кредит (процентов по кредиту). Ответ представьте в виде дроби со знаменателем 100 и в процентах.

Решение.

1) Определяем сумму, которую папа Коли заплатил за пользование кредитом:

$$13000 - 10000 = 3000 \text{ рублей.}$$

2) Определяем какую сумму за пользование кредитом он заплатил за год:

$$3000 / 2 = 1500 \text{ рублей.}$$

3) Определяем, какую часть от суммы кредита начислял банк папе Коли за пользование им:

$$1500 / 10000 = 15 / 100 (15\%).$$

Ответ: $15/100$ (15%).

Обсуждение. Задача на определение процентной ставки по кредиту.

Вклады и кредиты (дроби, проценты)

Задача 2.11*.

У семьи есть вклад в банке – 100 000 рублей. Процентная ставка по вкладу составляет в год $\frac{1}{10}$ часть от всего вклада. Сколько денег в банке будет на банковском счете у семьи через 1 год?

Задача 4.13.

Рынок микрофинансовых организаций состоит из трёх видов займов: займы для поддержки малого бизнеса и начинающих предпринимателей, потребительские займы, «займы до зарплаты». Займы для поддержки малого бизнеса и начинающих предпринимателей составляют 38%, 44% – это потребительские займы. Сколько процентов приходится на «займы до зарплаты»?

Задача 4.14*.

Некоторые финансовые организации предлагают кредиты под проценты, не указывая в какой период. Заёмщики считают, что взяли кредит под эти проценты в неделю, а оказывается, это в день. Сколько заёмщик, которого ввели в заблуждение, отдаст микрофинансовой организации денег по истечении недели, если он взял кредит 50 000 руб. под 2% в день, как оказалось?

2.11. Решение.

$100\ 000 + 100\ 000 : 10 = 110\ 000$ (р.) – будет на вкладе.
Ответ: 110 000 (р.)

4.13. Решение.

Способ 1. $100 - 38 - 44 = 18$ (%)

Способ 2. $100 - (38 + 44) = 18$ (%)

Ответ: 18% составляют «займы до зарплаты».

4.14. Решение.

1) $50\ 000 : 100 \cdot 2 = 1000$ (р.) – выплата процентов в день.

2) $1000 \cdot 7 = 7000$ (р.) – выплата процентов за неделю.

3) $50\ 000 + 7000 = 57\ 000$ (р.) – выплатит заёмщик.

Ответ: 57 000 р.



Вклады и кредиты (проценты)

Задача 5.2.

6 класс. Проценты и дроби. Вычисление величины от процента.

Банк предоставил клиенту кредит в размере 100 000 рублей сроком на 1 год с годовой процентной ставкой 10%. Какой ущерб понесет банк в случае невозврата кредита?

Решение.

Ущерб банка в случае невозврата кредита составит:

$$100\ 000 + 10000 \times 0,1 = 110\ 000 \text{ руб.}$$

Ответ: 110 000 рублей.

Обсуждение. Определение ущерба банка от невозврата кредита.



Вклады и кредиты (проценты)

Задача 2.1.

6 класс. Проценты и дроби.

Папа Влада открыл депозит в банке «Заря», положив на него 100 000 рублей под 15% годовых с начислением процентов в конце срока вклада. Через сколько лет папа Влада сможет накопить 145 000 рублей?

Решение.

1) Рассчитаем прибыль по вкладу: $145\,000 - 100\,000 = 45\,000$ рублей.

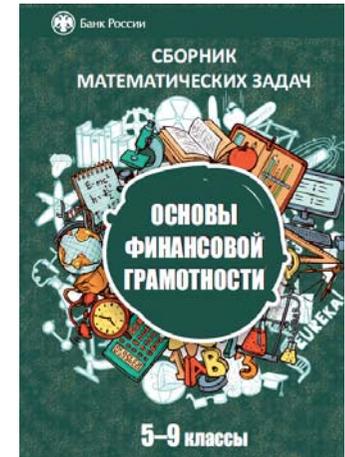
2) Рассчитаем годовую прибыль по вкладу: $100\,000 \times \frac{15}{100} = 15\,000$

рублей.

3) Рассчитаем количество лет, необходимых чтобы накопить 45000 рублей: $45\,000 : 15\,000 = 3$ года.

Ответ: 3 года.

Обсуждение. Задача на применение формулы простых процентов для определения суммы депозита в конце срока. Обращаем внимание учеников на особенности депозитов с простым начислением процента.



Вклады и кредиты (проценты)

Задача 2.2.

6 класс. Проценты и дроби. Вычисления величины от процента.
(ВПР 6 класс).

Семья Сергея накопила 400 000 рублей и хочет открыть вклад в банке на 2 года. Сейчас они выбирают между двумя депозитами: «Счастливый» и «Честный». По депозиту «Счастливый» начисляются 12% годовых в конце срока вклада. А по условиям вклада «Честный» начисление процентов на счет происходит в конце каждого года, но процент по вкладу 10% годовых. Какой депозит нужно выбрать семье Сергея, чтобы через 2 года накопить больше денег? Сколько семья Сергея сможет накопить за 2 года?

Решение.

1) Считаем доход за 2 года по вкладу «Счастливый»:
 $400\,000 \times 0,12 \times 2 = 96\,000$ рублей.

Итого через 2 года наращенная сумма вклада составит:
 $400\,000 + 96\,000 = 496\,000$ рублей.

2) Считаем сумму с процентами на вкладе «Честный» после 1 года:
 $400\,000 \times 0,1 + 400\,000 = 440\,000$ рублей.

После 2-го года сумма с процентами составит:
 $440\,000 \times 0,1 + 440\,000 = 484\,000$ рублей.

Сравниваем наращенную сумму вкладов через два года.
496 000 рублей > 484 000 рублей.

Поэтому стоит класть деньги на вклад «Счастливый».

Ответ: 496 000 рублей. Вклад «Счастливый».

Обсуждение. Задача на применение формулы простых и сложных процентов для определения суммы депозита в конце срока. Обращаем внимание учеников на особенности депозитов с простым начислением процента и капитализацией процента.



Вклады и кредиты (проценты)

Задача 2.3.

6 класс. Проценты и дроби. Вычисление процента по величине. (ВПР 6 класс).

Вкладчик открыл банковский депозит в размере 2 000 000 руб., сроком на 6 месяцев. Определите годовую доходность депозита, если полученная прибыль составила 50000 рублей. В этой и других задачах предполагаются простые проценты, начисляемые в конце срока, если не указано иное.

Решение.

1) Определяем доходность депозита.

$$\text{Доходность} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Сумма вложений}} \times 100\% = \frac{50000}{2000000} \times 100\% = 0,025 \times 100\% = 2,5\%$$

2) Определяем годовую доходность депозита.

$$\text{Доходность годовая} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Сумма вложений}} \times \frac{12 \text{ месяцев}}{T} \times 100\% = 2,5 \times \frac{12 \text{ месяцев}}{6} = 5\%$$

Ответ: 5%.

Обсуждение. Задача на применение формулы простых процентов для определения доходности депозита в конце срока. Обращаем внимание учеников на особенности депозитов с простым начислением процента.



Вклады и кредиты (проценты)

Задача 2.6.

6 класс. Проценты и дроби. Вычисление величины от процента. (ВПР 6 класс).

Дедушка Алеши, чтобы защититься от инфляции положил свои сбережения в размере 1 500 000 рублей в банк под 6% годовых на шесть лет с простым начислением процентов. Какой станет сумма вклада по его завершению? Какая будет сумма начисленных процентов?

Решение.

Применяем формулу простых процентов:

$$SUM = X \times (1 + p \times t),$$

где: X – начальная сумма вклада;

p – процентная ставка по вкладу (годовая)/100;

t – срок депозита в годах.

$SUM = 1\,500\,000 \times (1 + 0,06 \times 6) = 1\,500\,000 \times 1,36 = 2\,040\,000$ рублей.

Сумма начисленных процентов составит:

$SUM - X = 2\,040\,000 - 1\,500\,000 = 540\,000$ рублей.

Ответ: 2 040 000 рублей, 540 000 рублей.

Обсуждение. Задача на применение формулы простых процентов для определения суммы депозита в конце срока. Обращаем внимание учеников на особенности депозитов с простым начислением процента.



корпорация
российский
учебник



Страхование (проценты)

Задача 5.4.

5 класс. Действия с натуральными числами.

В договоре страхования предусмотрена франшиза в размере 80000 рублей. Фактический ущерб составил 170 000 рублей. Определите сумму страхового возмещения.

Решение.

Франшиза – сумма ущерба, по которой страховая компания не несет ответственности.

Значит компенсация будет выплачена в объеме меньше величины ущерба на величину франшизы.

Страховое возмещение составит $170\ 000 - 80\ 000 = 90\ 000$ рублей.

Ответ: 90000 рублей.

Обсуждение. Функции страхования. Страховое возмещение. Расчет страхового возмещения.



Задача 5.3.

6 класс. Действия с десятичными дробями. Умножение десятичной дроби на натуральное число.

Стоимость квартиры 3 200 000 рублей, страховая сумма по договору 2 500 000 рублей,

Страховой тариф 0,5%. Рассчитайте страховую премию.

Решение.

Страховая премия определяется:

$$СП = СС \times СТ,$$

где: СС – страховая сумма по договору;

СТ – страховой тариф.

Т.е.:

$$СП = СС \times СТ = 2\ 500\ 000 \times 0,005 = 12\ 500 \text{ рублей.}$$

Ответ: 12500 рублей.

Обсуждение. Функции страхования. Страховая премия. Расчет страховой премии.



Печатная форма:

<https://rosuchebnik.ru/product/matematika-5-klass-uchebnoe-posobie/>

Математика. 5 класс. Учебник.

Книга доступна в форме:



Печатная
448Р

Электронная форма:

<https://lecta.rosuchebnik.ru/product/600>

Автор

Серия

Класс

Предмет

Издательство



МАГАЗИН

ШКОЛАМ

УЧИТЕЛЮ

УЧЕНИКУ

О НАС

ПОМОЩЬ

АКТИВИРОВАТЬ КОД



Вход / Регистрация

Главная – Магазин – Каталог – Математика – 5 класс – Математика. 5 класс

Математика. 5 класс

Тип продукции Учебник

Предмет Математика

Класс 5 класс

Авторы Муравин Г. К., Муравина О. В.

УМК УМК Муравина. Математика (5-6)

Подборка ФПУ 2014

Издательство ДРОФА, Росучебник

149 руб.

на 500 дней

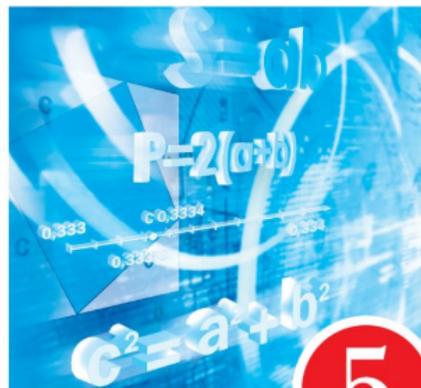
Читать отрывок

В КОРЗИНУ

Г. К. Муравин, О. В. Муравина



МАТЕМАТИКА



5

ДРОФА



Г. К. Муравин, О. В. Муравина



МАТЕМАТИКА



5

ДРОФА



ПОПРОБУЙТЕ И УБЕДИТЕСЬ САМИ!



Активируйте промокод **УМК2019** на сайте **lecta.rosuchebnik.ru** и получите **БЕСПЛАТНЫЙ** доступ к электронным учебникам и уникальным сервисам на сайте LECTA:



10 учебников



1 месяц



бесплатно



Сервисы
«Классная работа»,
«Контроль»



2019



бесплатно

Адрес сайта: <https://lecta.rosuchebnik.ru/>

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Курсы повышения квалификации для педагогов

- Материалы и лекции от известных авторов учебно-методических комплектов
- В настоящее время реализуется 56 образовательных программ. Учебные материалы открыты для свободного доступа. С ними ознакомились более 50000 учителей.
- Полный курс обучения с помощью современных образовательных и информационных технологий прошли свыше 7000 педагогов.
- Налажено сетевое взаимодействие с ИРО и ИПК



в любое время,
в любом месте



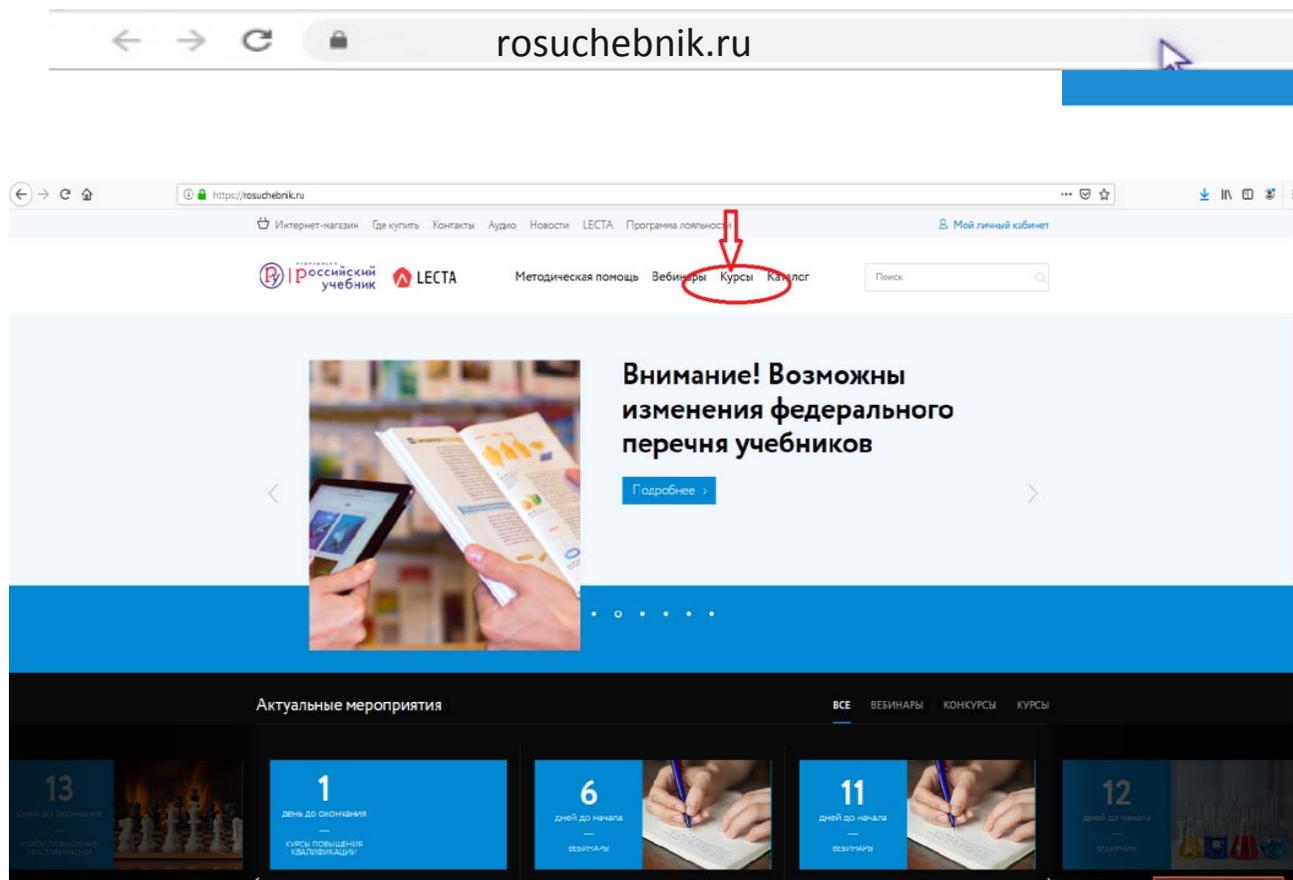
удостоверение
установленного образца



лицензия



ВИТРИНА КУРСОВ ЦДО «РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК» НА ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ КОРПОРАЦИИ



План проведения дистанционных занятий

The image displays three course cards, each with a "Записаться на курс" button:

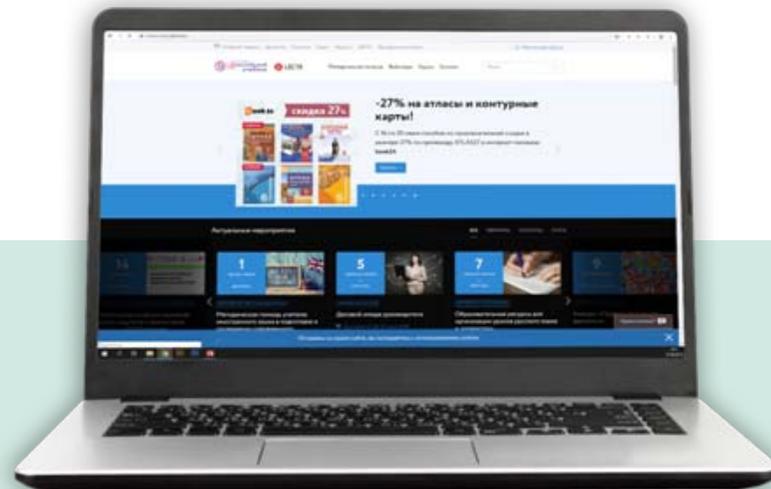
- Online course for qualification improvement: Projecting a meta-subject lesson in the course "Social Studies"**
 - For whom: teachers, social studies teachers
 - Document: certificate of completion
 - Hours: 18
 - Cost: 250 rub.
- Online course for qualification improvement: Teaching astronomy in the conditions of the introduction of FГОС СОО**
 - For whom: teachers, physics teachers
 - Document: certificate of completion
 - Hours: 72
 - Cost: 750 rub.
- Online course for qualification improvement: Organization of the learning process using the UMC "Russian Language, 5-9 classes" edited by A. D. Shmelёva**
 - For whom: teachers, Russian language teachers
 - Document: certificate of completion
 - Hours: 36
 - Cost: 550 rub.

ПРОГРАММА ЛОЯЛЬНОСТИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

rosuchebnik.ru/loyalty

Система накопления баллов, которая позволяет получать бонусы и подарки, участвуя в мероприятиях и активностях от корпорации «Российский учебник» и ЛЕСТА

**Накапливайте баллы
и обменивайте их на скидки
и подарки**



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ!

КАК ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ПРОГРАММЕ?

rosuchebnik.ru/loyalty

1

Зарегистрируйтесь
на одном из сайтов
rosuchebnik.ru или **LECTA**

2

Накапливайте баллы:

- посещайте вебинары и семинары
- участвуйте в конкурсах
- пользуйтесь сервисами **LECTA**
- совершайте покупки в магазинах **LECTA** и **book24.ru**
- оставляйте отзывы о нашей продукции
- + и еще 20 других активностей

3

Получайте подарки
и бонусы

Получайте скидки на продукцию корпорации «Российский учебник» и наших партнеров, а также подарки – бесплатные книги и курсы повышения квалификации

КАК ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ПРОГРАММЕ?

rosuchebnik.ru/loyalty

1

Зарегистрируйтесь
на одном из сайтов
rosuchebnik.ru или **LECTA**

2

15 🏆	Участие в вебинаре
15 🏆	Оставлен отзыв о семинаре
25 🏆	Оставлен отзыв о вебинаре

Накапливайте баллы:

- посещайте вебинары и семинары
- участвуйте в конкурсах
- пользуйтесь сервисами **LECTA**
- совершайте покупки в магазинах **LECTA** и **book24.ru**
- оставляйте отзывы о нашей продукции
- + и еще 20 других активностей

3

Получайте подарки и бонусы

Получайте скидки на продукцию корпорации «Российский учебник» и наших партнеров, а также подарки – бесплатные книги и курсы повышения квалификации

Базовый уровень

Сначала вы будете получать бонусы базового уровня, которые сможете использовать неограниченное количество раз без списания



30% скидка
на любые ЭФУ
на сайте LECTA



30% скидка
на электронные
книги на сайте
litres.ru



30% скидка
на книги на
сайте book24.ru



30% скидка
на курсы
повышения
квалификации
rosuchebnik.ru



30% скидка
на курсы
повышения
квалификации
foxford.ru



Продвинутый уровень

Накопите 300 баллов и перейдите на продвинутый уровень, где доступны самые ценные подарки!
На этом уровне баллы списываются при получении бонуса.



Электронный учебник
в подарок
на сайте LESTA



Электронная книга
в подарок
на сайте litres.ru



Курс повышения квалификации
в подарок
на сайте rosuchebnik.ru



50% скидка
на курсы повышения квалификации
foxford.ru



Информационно-методическая поддержка

Муравин Георгий Константинович
Муравина Ольга Викторовна
E-mail: olgamuravina@gmail.com
Сайт: Muravins.ru

Хотите купить?

 **book 24**

Официальный интернет-
магазин учебной литературы
book24.ru



Цифровая среда школы
lecta.rosuchebnik.ru



Отдел продаж
sales@rosuchebnik.ru

Хотите продолжить общение?



youtube.com/user/drofapublishing



fb.com/rosuchebnik



vk.com/ros.uchebnik



ok.ru/rosuchebnik

rosuchebnik.ru, rosuchebnik.ru

Москва, Пресненская наб., д. 6, строение 2

+7 (495) 795 05 35, 795 05 45,
info@rosuchebnik.ru

Нужна методическая поддержка?

Методический центр
8-800-2000-550 (звонок бесплатный)
metod@rosuchebnik.ru

Хотите купить?

 **book 24**

Официальный интернет-магазин учебной литературы
book24.ru



Цифровая среда школы
lecta.rosuchebnik.ru



Отдел продаж
sales@rosuchebnik.ru

Хотите продолжить общение?



youtube.com/user/drofapublishing



fb.com/rosuchebnik



vk.com/ros.uchebnik



ok.ru/rosuchebnik