

# Специальные модули для электронной формы учебника

ПО МАТЕМАТИКЕ

**5 КЛАССА**



## 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.

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?

### Пункт 20 «Деление на дробь»

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

**616.** 1) После того как Сергей потратил  $\frac{3}{5}$  своих денег, у него осталось 90 р. Сколько денег потратил Сергей?

### Пункт 24 «Умножение десятичных дробей»

**722.** 1) Купили 1,5 кг рыбы по цене 95 р. за 1 кг и 0,6 кг картофеля по цене 11,5 р. за 1 кг. Какую сдачу должны получить с 500 р.?

2) В магазине купили ткань двух видов: 3,4 м по цене 125,3 р. за метр и 4,7 м по цене 100,7 р. за метр. Сколько сдачи получили с 1000 р.?

### 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?

### Пункт 29 «Процентные расчеты»

**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?

**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.?

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

а) 20 000 р.;                      в) 500 000 р.;

б) 150 000 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.;                      в) 10 500 р.;

б) 15 300 р.;                    г) 450 р.

### **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?

### **Пункт 30 «Среднее арифметическое чисел»**

#### **Контрольные вопросы и задания (с. 259)**

4. В профессорско-преподавательском составе университета 10% занимают ассистенты, 15% — старшие преподаватели.



даватели, 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.

## Глава 6. ПОВТОРЕНИЕ

**902. Старинная задача.** Одного мужика спросили, сколько у него денег. Он ответил: «Мой брат втрое богаче меня, отец втрое богаче брата, дед втрое богаче отца, а у всех нас ровно 1000 р. Вот и узнайте, сколько у меня денег».

**961.** За перевод денег банк берёт 3% от переводимой суммы. Сколько денег нужно внести в банк, чтобы перевести 1000 р.?

**969\*.** На сколько процентов изменится цена товара, если:

- 1) её снизить в 2 раза;
- 2) её повысить в 1,5 раза;
- 3) её увеличить в 4 раза?

**973\*.** Два магазина торгуют одним и тем же товаром. В первом цены на 10% ниже, а количество проданного за день товара на 20% больше, чем во втором. В каком из магазинов выручка больше?

**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?



### 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?

### Раздел «ОТВЕТЫ, СОВЕТЫ, РЕШЕНИЯ»

**37. 2) Ответ:** на 3 р.

**329. г) Ответы:**  $yx - x$ ; д)  $3x + 3y$  или  $3(x + y)$ .

**345. 1) Ответ:**  $C = 3k + 2r + b$  (р.).

**372. 3) Ответы:** 3) 161 р. 6) 303 р.

**472. 7) Ответ:**  $5875\frac{1}{4}$  р.

**478. Ответ:**  $\frac{1}{9}$  часть стоимости коробки.

**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.

**613. 1) Ответ:** 630 р.

**616.** 1) *Ответ:* 135 р.

**722.** *Ответы:* 1) 350,6 р. 2) 100,69 р.

**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.*  $0,066 \cdot 640 = 42,24$  (л);  $0,08 \cdot 640 = 51,2$  (л).

**824.** 1) *Ответ:* на 275 р. *Решение.* В этой задаче за 100% принимается внесённая сумма, т. е. 2500 р.; 1% — 25 р.; 11% — 275 р.

2) *Ответ:* 5100 р. *Решение.* За 100% принимается исходная сумма, тогда 11% — 561 р.; 1% — 51 р.; 100% — 5100 р.

3) *Ответ:* 8%. *Решение.* За 100% принимается внесённая сумма, т. е. 3200 р.; 1% — 32 р.;  $256 : 32 = 8$  (%).

**828.** *Ответы:* 1) 10 000 р. 2) 20 млн р.

**831.** *Ответы:* 1) а) 2600 р.; б) 19 500 р.; в) 65 000 р.; г) 130 000 р.

2) а) 3075 р.; б) 6888 р.; в) 12 300 р.

3) а) 1912 р. 50 к.; б) 13 005 р.; в) 8925 р.; г) 382 р. 50 к.

**961.** *Ответ:* 1030 р.

**969.** *Ответы:* 1) уменьшится на 50%; 2) увеличится на 50%; 3) увеличится на 300%.

**973.** *Ответ:* в первом 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.