

Финансовые задачи

1. Купили 1,5 кг рыбы по цене 105 р. за 1 кг и 0,6 кг картофеля по цене 22,5 за 1 кг. Какую сдачу должны получить с 500 р.? $500 - (157,5 + 13,5) = 500 - 171 = 329$ (р.)

2. На кондитерской фабрике в каждую коробку шоколадных конфет вкладывают талон. За 8 накопленных талонов покупателю бесплатно выдается коробка конфет. Какую часть стоимости коробки конфет составляет стоимость одного талона?

3. На летних каникулах Митя ездит в конноспортивный клуб за город. Билет в одну сторону на электричке стоит 185 р., а льготный абонемент на месяц стоит 7 400 р., дающего право проезда до клуба и обратно неограниченное число раз в течение месяца. При каком минимальном количестве поездок в месяц приобретение абонемента выгодно?

4. 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?

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.

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?

6. Смешали три сорта конфет: 14 кг по цене 120 р. за 1 кг, 16 кг по 350 р. и 10 кг по 470 р. Сколько будет стоить 1 кг смеси конфет?

7. Антон, Борис и Виктор купили вскладчину лотерейный билет за 50 р. Антон заплатил 24% стоимости билета, Борис – 0,21 стоимости билета, а оставшуюся сумму внес Виктор. Мальчики договорились, что выигрыш делят между собой пропорционально внесённому вкладу. На билет выпал выигрыш 1000 р. Какая сумма из выигрыша причитается каждому из мальчиков?

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

9. 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?

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

11. 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?

12. 1) В банке по некоторому вкладу начисляют 8% годовых. Это значит, что внесенная сумма через год увеличится на 8%. На сколько увеличится вклад, составляющий 25 000 р.?

2) За перевод денег банк берет 3% от переводимой суммы. Сколько денег надо внести в банк, чтобы перевести 2000 р.?

3) В банк на срочный вклад положили 30 000 р. Банк начисляет 10% в год. Если клиент не снимает деньги со счета, то через год проценты по вкладу капитализируются, т.е. прибавляются к сумме вклада. Какая сумма будет на счете клиента, который не снимал деньги: а) через 1 год; б) через 2 года; в) через 3 года.

13. В интернет-магазине действует акция «Каждая третья книга – бесплатно». Покупатель сделал заказ на 7 книг. Сколько из этих книг покупатель получит бесплатно по акции? (5 класс)

Решение. Получается, что две книги из 7 покупатель получит бесплатно по акции. *Ответ:* 2 книги.

Комментарии. По-видимому, условие этой задачи предполагает ситуацию, когда покупаются одинаковые книги. В случае покупки разных по цене книг, покупатель захочет оплатить самые дешевые, а продавец – получить плату за наиболее дорогие из выбранных. Понятно, что это может вызвать конфликт. Собственно это типичный конфликт интересов покупателя и продавца, поэтому полезно фронтально обсудить такую ситуацию с классом.

14. В июне за водоснабжение заплатили 1500 руб., а в июле – на 40% меньше. На сколько рублей меньше заплатили в июле, чем в июне?

Решение. Посчитаем, сколько рублей составляет 40% от 1500.

$$40 : 100 \cdot 1500 = 40 \cdot 15 = 15 \cdot 4 \cdot 10 = 600 \text{ (р.)}.$$

Ответ: 600 р.

Комментарии. Заметим, что, предлагая школьникам эту задачу, можно дополнить ее сюжет, сказав, что речь идет о садовом участке. После чего предложить высказать гипотезы о том, почему плата за воду в июле уменьшилась (изменение тарифа или увеличение осадков в июле, отключение горячей воды).

15. Олег подошел к кассе в кинотеатре «Луч» в 12:30, чтобы купить билет на какой-нибудь фильм. У него было 300 р. на билет. Пользуясь таблицей, определите, сколько рублей стоит билет на ближайший сеанс, на который может пойти Олег.

Название фильма	Время сеанса	Цена билета
Планета обезьян	11:55	250 р.
Рапунцель	12:20	300 р.
Черепашки-ниндзя	12:40	320 р.
Человек-паук	13:15	280 р.
Смешарики	16:00	200 р.

16. Билет на «ШОУ мыльных пузырей» стоит для взрослого 600 р., а для школьника – половину стоимости взрослого билета, а для дошкольника – четверть стоимости взрослого билета. Сколько рублей должна заплатить за билеты семья, включающая двух родителей, двух школьников и одного трехлетнего малыша?

Решение. $600 \cdot 2 + 600 : 2 \cdot 2 + 600 : 4 = 1200 + 600 + 150 = 1950 \text{ (р.)}.$ *Ответ:* 1950 р.

17. В магазине продается несколько видов творога в различных упаковках и по различной цене. Какова наименьшая цена килограмма творога среди данных в таблице видов? (5 класс. ВПР)

Упаковка	Цена за упаковку
200 г	52 р.
250 г	62 р.
500 г	125 р.
200 г	85 р.

Решение.

1) $52 \cdot 5 = 260 \text{ (р.)}$ – за 1 кг.

2) $62 \cdot 4 = 248 \text{ (р.)}$ – за 1 кг.

3) $125 \cdot 2 = 250 \text{ (р.)}$ – за 1 кг.

4) $85 \cdot 5 = 425 \text{ (р.)}$ – за 1 кг.

Ответ: 248 р.

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

Решение. $198 \cdot 4 + 198 : 2 \cdot 12 = 792 + 1188 = 1980 \text{ (р.)}.$ *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.

19. 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 уценок разные. Это понимание исключит частую ошибку сложения процентов.

20. 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.

21. 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?

22. Баночка йогурта стоит 14 р. 60 к. Какое наибольшее количество баночек йогурта можно купить на 100 р.?

23. Килограмм моркови стоит 40 р. Олег купил 1 кг 600 г моркови. Сколько рублей сдачи он должен получить со 100 р.?

24. Турист подбирает экскурсии. Сведения об экскурсиях представлены в таблице.

Номер экскурсии	Посещаемый объект	Стоимость экскурсии
1	Крепость, загородный дворец	350 р.
2	Музей живописи	200 р.
3	Парк	150 р.
4	Парк, музей живописи	300 р.
5	Парк, крепость	300 р.
6	загородный дворец	200 р.

Пользуясь таблицей, подберите экскурсии так, чтобы турист посетил четыре объекта: крепость, загородный дворец, парк и музей живописи, а суммарная стоимость экскурсий не превышала 650 р. В ответе укажите какой-нибудь один набор экскурсий без пробелов и запятых.

25. Строительная фирма планирует купить 70 м³ пеноблоков у одного из трех поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей нужно заплатить за самую дешевую покупку с доставкой?

Поставщик	Стоимость пеноблоков (р. за 1 м ³)	Стоимость доставки (р.)	Дополнительные условия
А	2600	10 000	Нет
Б	2800	8000	При заказе товара на сумму свыше 150 000 р. доставка бесплатная
В	2700	8000	При заказе товара на сумму свыше 200 000 р. доставка бесплатная

26. Удой коровы кота Матроскина составляет 3 500 л в год. Теленку Гаврюше израсходовали 600 л молока. На личные потребности они израсходовали 2000 л. Какой доход получил Матроскин, если оставшееся молоко продал по 15 руб. за 1 литр. $(3500-600-2000) \times 15 = 13500$ р.

27. Матроскин открыл фирму “Мурматрос” и снабжает Муркиным молоком городских кошек. Сколько кошек он поит молоком, если в день расходует 9 л, а каждая кошка выпивает четверть литра молока? (4 кошки-1 литр, $9 \times 4 = 36$ кошек)

28. Вырастили зайцы две грядки моркови - всего 50 кг. Одну грядку они сами обрабатывали, а на другой у них Барсук трудился и за свою работу 100 рублей попросил. Да еще на семена и удобрения было потрачено 25 рублей. Половину моркови зайцы себе оставили, в кладовку положили. А остальное решили продать, только вот не знают, по какой цене им торговать, чтоб в убытке не оказаться. Помогите им!

Ответ: затраты – $100 + 25 = 125$ рублей, на продажу $50 : 2 = 25$ кг, следовательно, $125 : 25 = 5$ р. за кг себестоимость, надо продавать выше этой цены.