

Задачи на проценты (для обучающихся) В – 2

№ п/п	Условие задачи	Решение
1.	Билет на выставку стоит 200 рублей, а при групповом посещении действует скидка 20%. Сколько школьников сможет посетить выставку, если родительский комитет выделил на это 2300 рублей?	1) $20\% = 0,2$; $200 \cdot 0,2 = 40$ руб. скидка 2) $200 - 40 = 160$ руб. стоит билет 3) $2300 : 160 = 14$ (ост. 60). Значит, 14 школьников могут посетить выставку Ответ: 14
2.	Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 16530 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?	1) $100\% - 13\% = 87\%$ полученная зарплата 2) \downarrow X руб. начислено $- 100\%$ \downarrow \downarrow 16530 руб. получено $- 87\%$ \downarrow $x = \frac{16530 \cdot 100}{87} = 19000$ руб. начислено Ответ: 19000
3.	Стоимость железнодорожного билета на один и тот же маршрут меняется в зависимости от даты поездки: среднегодовая цена билета увеличивается или уменьшается на несколько процентов. Стоимость плацкартного билета 31.08.2013 из Санкт-Петербурга в Москву составила 1374 рублей, при этом стоимость билетов в период с 13 июля по 2 сентября была выше среднегодовой на 20%. Какова была стоимость соответствующего билета 23 декабря, если в период с 21 декабря по 26 декабря стоимость билета выше среднегодовой на 10%?	100% среднегодовая стоимость билета 1) $100\% + 20\% = 120\%$ стоит билет в период с 13 июля по 2 сентября. 2) \downarrow 1374 руб. $- 120\%$ \downarrow \downarrow X руб. $- 100\%$ \downarrow $x = \frac{1374 \cdot 100}{120} = 1145$ руб. среднегодовая стоимость 3) $100\% + 10\% = 110\%$ стоит биле в период с 21 декабря по 26 декабря 4) \downarrow 1145 руб. $- 100\%$ \downarrow \downarrow Y руб. $- 110\%$ \downarrow $y = \frac{1145 \cdot 110}{100} = 1259,5$ руб. стоимость билета 23.12 Ответ: 1259,5
4.	Флакон шампуня стоит 130 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1100 рублей во время распродажи, скидка на шампунь составляет 35%?	1) $35\% = 0,35$; $130 \cdot 0,35 = 45,5$ руб. скидка 2) $130 - 45,5 = 84,5$ руб. стоимость после скидки 3) $1100 : 84,5 = 13$ (ост. 1,5) – 13 флаконов можно купить. Ответ: 13
5.	В школе 23 восьмиклассника изучают французский язык, что составляет 20% от числа всех восьмиклассников. Сколько учеников 8-ых классов учится в школе?	1) \downarrow 23 ученика $- 20\%$ \downarrow \downarrow X учеников $- 100\%$ \downarrow $x = \frac{23 \cdot 100}{20} = 115$ восьмиклассников в школе Ответ: 115
6.	Пятиклассников попросили ответить на вопрос: "Почему вы читаете книги?" При этом было предложено 3 варианта ответа: 1. Мне нравится читать. 2. Мои родители и учителя требуют, чтобы я читал. 3. Я ненавижу читать. Это скучное занятие. Первый вариант выбрали 68% опрошенных, второй - 23%. Сколько процентов опрошенных выбрали третий вариант?	Всего пятиклассников – 100% $100 - (68 + 23) = 9\%$ выбрали третий вариант Ответ: 9
7.	У Зинаиды Петровны есть скидочная карта, по которой она может получить скидку в размере 5% от стоимости покупки. Сколько заплатит Зинаида Ивановна, если она выбрала товар на сумму 1200 рублей?	1) $5\% = 0,05$; $1200 \cdot 0,05 = 60$ руб. скидка 2) $1200 - 60 = 1140$ руб. заплатит Ответ: 1140
8.	В интернет-магазине можно заказать товар с доставкой на дом, при этом стоимость доставки составляет 7% от стоимости заказа. Иван Иванович оформил заказ на сумму 1350 рублей. Какова будет стоимость доставки этого заказа?	1) $7\% = 0,07$; $1350 \cdot 0,07 = 94,5$ руб. стоимость доставки Ответ: 94,5
9.	В магазине мужской одежды проходит акция: "При покупке 2 вещей - скидка 30%". Семён Семёнович выбрал рубашку за 700 рублей и брюки за 2500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить с 5000 рублей?	1) $700 + 2500 = 3200$ руб. стоимость без скидки 2) $30\% = 0,3$; $3200 \cdot 0,3 = 960$ руб. скидка 3) $3200 - 960 = 2240$ руб. должен уплатить 4) $5000 - 2240 = 2760$ руб. сдача Ответ: 2760
10.	Комиссия за межбанковский перевод составляет 1,5% от суммы перевода, но не менее 100 рублей. Какова будет комиссия за межбанковский перевод на суммы 50 000 рублей?	$1,5\% = 0,015$; $50\ 000 \cdot 0,015 = 750$ руб. Ответ: 750
11.	Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 110 рублей за штуку и продает с наценкой 30%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1200 рублей?	1) $30\% = 0,3$; $110 \cdot 0,3 = 33$ руб. наценка 2) $110 + 33 = 143$ руб. розничная цена 3) $1200 : 143 = 8$ (ост. 56) восемь вазонов можно купить Ответ: 8

12.	С сентября по май на железнодорожные билеты для школьников действует скидка 50% от стоимости билета для взрослого. В сентябре семья (мама, папа и ребенок-школьник) купила билеты на поезд. Железнодорожный билет для взрослого пассажира стоил 950 рублей. Какова общая стоимость покупки?	1) $50\% = 0,5$; $950 \cdot 0,5 = 475$ руб. стоит билет для школьника 2) $950 \cdot 2 + 475 = 2375$ руб. стоимость покупки Ответ: 2375
13.	В городе 125 тысяч жителей. 40% из них любят биатлон, из них 60% не смогли посмотреть соревнования по телевизору. Сколько любителей биатлона увидели соревнования по телевизору? Ответ дайте в тысячах человек.	1) $40\% = 0,4$; $125 \cdot 0,4 = 50$ тыс. любят биатлон 2) $60\% = 0,6$; $50 \cdot 0,6 = 30$ тыс. не смогли посмотреть соревнования по телевизору 3) $50 - 30 = 20$ тыс. посмотрели Ответ: 20
14.	Молодая семья взяла ипотечный кредит на сумму 1 500 000 рублей. Кредитная процентная ставка - 10% годовых от первоначальной суммы кредита. Это значит, что за каждый год до момента полного возврата денег (суммы кредита и процентов по нему) нужно выплачивать 10% от первоначальной суммы кредита. Семья рассчитывает, делая одинаковые ежемесячные платежи, погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через 5 лет. Какова будет переплата по кредиту?	1) $10\% = 0,1$; $1\ 500\ 000 \cdot 0,1 = 150\ 000$ руб. процентная ставка в год 2) $150\ 000 \cdot 5 = 750\ 000$ руб. переплата за 5 лет Ответ: 750 000
15.	25% участников конкурса прошли в полуфинал, из них 10% оказались в финале. Сколько было участников конкурса, если финалистами оказались 8 человек?	Пусть x участников было в конкурсе, тогда в полуфинал прошли $0,25x$ ($25\% = 0,25$), а в финале оказались $(0,25x) \cdot 0,1$ ($10\% = 0,1$), что составило 8 человек. $(0,25x) \cdot 0,1 = 8$; $0,025x = 8$; $x = 8 : 0,025$; $x = 320$; 320 участников было Ответ: 320
16.	Планшет стоил 9600 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 8400 рублей. На сколько процентов была снижена цена?	1) $\downarrow 9600$ руб. – 100% \downarrow $\downarrow 8400$ руб. – $x\%$ \downarrow $x = (8400 \cdot 100) : 9600 = 87,5\%$ стал стоить планшет 2) $100\% - 87,5\% = 12,5\%$. На 12,5% была снижена цена. Ответ: 12,5
17.	Получив свой первый гонорар в размере 1200 рублей за выполненный перевод, студент решил на все полученные деньги купить букет роз для своей учительницы английского языка. Какое наибольшее количество роз сможет купить студент, если удержанный у него налог на доходы составляет 13% гонорара, розы стоят 100 рублей за штуку и букет должен состоять из нечетного числа цветов?	1) $13\% = 0,13$; $1200 \cdot 0,13 = 156$ руб. налог 2) $1200 - 156 = 1044$ руб. получит студент 3) $1044 : 100 = 10$ (ост. 44). Значит, должен купить 9 роз Ответ: 9
18.	Ираклий и Тимофей участвовали в командном соревновании в тире. У Ираклия было 30 пуль, и он промахнулся в 20% случаев, а у Тимофея — 20 пуль и 10% промахов. Каков процент промахов у их команды?	1) $20\% = 0,2$; $30 \cdot 0,2 = 6$ промахов у Ираклия 2) $30 - 6 = 24$ попадания у Ираклия 3) $10\% = 0,1$; $20 \cdot 0,1 = 2$ промаха у Тимофея 4) $20 - 2 = 18$ попаданий у Тимофея 5) $30 + 20 = 50$ пуль у команды 6) $6 + 2 = 8$ промахов у команды 7) $(8 : 50) \cdot 100 = 16\%$ промахов у команды Ответ: 16
19.	Яблоки в сентябре на 30% дешевле, чем в декабре и стоят 35 рублей за килограмм. Сколько стоит килограмм яблок в декабре?	Так как в сентябре дешевле, чем в декабре, то именно в декабре принимаем за 100% 1) $100\% - 30\% = 70\%$ стоят в сентябре 2) $70\% = 0,7$; $35 : 0,7 = 50$ руб. стоит кг яблок в декабре. Ответ: 50
20.	Тане нужно оплатить квитанцию за электроэнергию на сумму 845 руб. 35 коп. Платежный терминал принимает купюры достоинством в 10, 50, 100, 500 и 1000 руб. и берет комиссию 1% от внесенной суммы. Какую сумму (в рублях) следует внести, чтобы оплатить квитанцию?	1) $1\% = 0,01$; $845,35 \cdot 0,01 = 8,4535 \approx 8,45$ комиссия 2) $845,35 + 8,45 = 853,8$ надо всего С учетом приёма купюр надо внести 860 руб. Ответ: 860

Самостоятельно (решение) В – 2

№ п/п	Условие задачи	Решение
1.	Стоимость железнодорожного билета на один и тот же маршрут меняется в зависимости от даты поездки: среднегодовая цена билета увеличивается или уменьшается на несколько процентов. Стоимость плацкартного билета 8.12.2013 из Санкт-Петербурга в Москву составила 916 рублей, при этом стоимость билетов в период с 5 ноября по 20 декабря была ниже среднегодовой на 20%. Какова была стоимость соответствующего билета 28 декабря, если в период с 27 декабря по 28 декабря стоимость билета выше среднегодовой на 15%?	
2.	Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Татьяна Петровна получила 22446 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Татьяны Петровны?	
3.	Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?	
4.	Автомат для пополнения счета на телефоне берет комиссию 4% от внесенной суммы. Катя внесла 250 рублей. Сколько рублей поступит на ее счет?	
5.	Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 130 рублей за штуку и продает с наценкой 30%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 900 рублей?	
6.	Набор солдатиков со скидкой 10% стоит 720 рублей. Какова его цена без скидки?	
7.	Банк предлагает оформить кредит на год с процентной ставкой 12% годовых. Иван Петрович взял на этих условиях кредит на сумму 250 000 рублей и рассчитывает погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через год. Какова будет прибыль банка от этого кредита?	$12\% = 0,12; \quad 250\,000 \cdot 0,12 = 30\,000$ прибыль банка Ответ: 30 000
8.	Билет в музей стоит 270 рублей. Для группы от 10 человек делается скидка в размере 15%. Сколько стоит групповой билет на 14 человек?	
9.	В школе 85% учащихся изучают английский язык. Сколько учеников в школе, если английский язык изучают 1870 школьников?	
10.	60% от всех выпускников школы на ЕГЭ по математике получили более 60 баллов. Сколько выпускников в школе, если 75 учеников получили более 60 баллов на этом экзамене?	
11.	Билет на выставку стоит 60 рублей, а при групповом посещении действует скидка 25%. Сколько школьников сможет посетить выставку, если родительский комитет выделил на это 1000 рублей?	
12.	Банк предлагает оформить кредит на год с процентной ставкой 15% годовых. Иван Петрович взял на этих условиях кредит на сумму 300000 рублей и рассчитывает, делая одинаковые ежемесячные платежи, погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через год. Каков будет ежемесячный платеж Иван Петровича?	
13.	Кузьма Иванович положил 15 тыс. рублей на вклад "Выгодный". Через год он забрал все накопленные деньги - 16725 рублей. Какова годовая процентная ставка по вкладу "Выгодный"?	
14.	Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она	

	стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?	
--	--	--

Самостоятельно: задачи на проценты (В – 2)

№ п/п	Условие задачи	№ п/п	Условие задачи
1.	Стоимость железнодорожного билета на один и тот же маршрут меняется в зависимости от даты поездки: среднегодовая цена билета увеличивается или уменьшается на несколько процентов. Стоимость плацкартного билета 8.12.2013 из Санкт-Петербурга в Москву составила 916 рублей, при этом стоимость билетов в период с 5 ноября по 20 декабря была ниже среднегодовой на 20%. Какова была стоимость соответствующего билета 28 декабря, если в период с 27 декабря по 28 декабря стоимость билета выше среднегодовой на 15%?	8.	Билет в музей стоит 270 рублей. Для группы от 10 человек делается скидка в размере 15%. Сколько стоит групповой билет на 14 человек?
2.	Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Татьяна Петровна получила 22446 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Татьяны Петровны?	9.	В школе 85% учащихся изучают английский язык. Сколько учеников в школе, если английский язык изучают 1870 школьников?
3.	Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?	10.	60% от всех выпускников школы на ЕГЭ по математике получили более 60 баллов. Сколько выпускников в школе, если 75 учеников получили более 60 баллов на этом экзамене?
4.	Автомат для пополнения счета на телефоне берет комиссию 4% от внесенной суммы. Катя внесла 250 рублей. Сколько рублей поступит на ее счет?	11.	Билет на выставку стоит 60 рублей, а при групповом посещении действует скидка 25%. Сколько школьников сможет посетить выставку, если родительский комитет выделил на это 1000 рублей?
5.	Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 130 рублей за штуку и продает с наценкой 30%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 900 рублей?	12.	Банк предлагает оформить кредит на год с процентной ставкой 15% годовых. Иван Петрович взял на этих условиях кредит на сумму 300000 рублей и рассчитывает, делая одинаковые ежемесячные платежи, погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через год. Каков будет ежемесячный платеж Иван Петровича?
6.	Набор солдатиков со скидкой 10% стоит 720 рублей. Какова его цена без скидки?	13.	Кузьма Иванович положил 15 тыс. рублей на вклад "Выгодный". Через год он забрал все накопленные деньги - 16725 рублей. Какова годовая процентная ставка по вкладу "Выгодный"?
7.	Банк предлагает оформить кредит на год с процентной ставкой 12% годовых. Иван Петрович взял на этих условиях кредит на	14.	Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была

сумму 250 000 рублей и рассчитывает погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через год. Какова будет прибыль банка от этого кредита?	снижена цена на футболку?
--	---------------------------

Задание: задачи на проценты (В – 2)

№ п/п	Условие задачи	№ п/п	Условие задачи
1.	Стоимость железнодорожного билета на один и тот же маршрут меняется в зависимости от даты поездки: среднегодовая цена билета увеличивается или уменьшается на несколько процентов. Стоимость плацкартного билета 8.12.2013 из Санкт-Петербурга в Москву составила 916 рублей, при этом стоимость билетов в период с 5 ноября по 20 декабря была ниже среднегодовой на 20%. Какова была стоимость соответствующего билета 28 декабря, если в период с 27 декабря по 28 декабря стоимость билета выше среднегодовой на 15%?	8.	Билет в музей стоит 270 рублей. Для группы от 10 человек делается скидка в размере 15%. Сколько стоит групповой билет на 14 человек?
2.	Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Татьяна Петровна получила 22446 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Татьяны Петровны?	9.	В школе 85% учащихся изучают английский язык. Сколько учеников в школе, если английский язык изучают 1870 школьников?
3.	Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?	10.	60% от всех выпускников школы на ЕГЭ по математике получили более 60 баллов. Сколько выпускников в школе, если 75 учеников получили более 60 баллов на этом экзамене?
4.	Автомат для пополнения счета на телефоне берет комиссию 4% от внесенной суммы. Катя внесла 250 рублей. Сколько рублей поступит на ее счет?	11.	Билет на выставку стоит 60 рублей, а при групповом посещении действует скидка 25%. Сколько школьников сможет посетить выставку, если родительский комитет выделил на это 1000 рублей?
5.	Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 130 рублей за штуку и продает с наценкой 30%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 900 рублей?	12.	Банк предлагает оформить кредит на год с процентной ставкой 15% годовых. Иван Петрович взял на этих условиях кредит на сумму 300000 рублей и рассчитывает, делая одинаковые ежемесячные платежи, погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через год. Каков будет ежемесячный платеж Иван Петровича?
6.	Набор солдатиков со скидкой 10% стоит 720 рублей. Какова его цена без скидки?	13.	Кузьма Иванович положил 15 тыс. рублей на вклад "Выгодный". Через год он забрал все накопленные деньги - 16725 рублей. Какова годовая процентная ставка по вкладу "Выгодный"?
7.	Банк предлагает оформить кредит на год с процентной ставкой 12% годовых. Иван Петрович взял на этих условиях кредит на	14.	Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была

сумму 250 000 рублей и рассчитывает погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через год. Какова будет прибыль банка от этого кредита?	снижена цена на футболку?
--	---------------------------