



# Решение заданий В1

по материалам открытого банка  
задач ЕГЭ по математике 2014 года



#### Полезная информация

- Членам НМС
- Разработчикам КИМ
- Экспертам ПК регионов
- Преподавателям вузов и осузов
- Учителям школ
- Родителям и учащимся



Подписаться  
на рассылку новостей



**№26616.** Сырок стоит 7 рублей 20 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей?

**Решение.**

7 рублей 20 копеек = 7,2 руб.

Разделим 60 на 7,2:

$$\frac{60}{7,2} = \frac{600}{72} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}.$$

Поскольку можно купить только целое число сырков, это значит, что на 60 рублей можно приобрести не более 8 сырков.



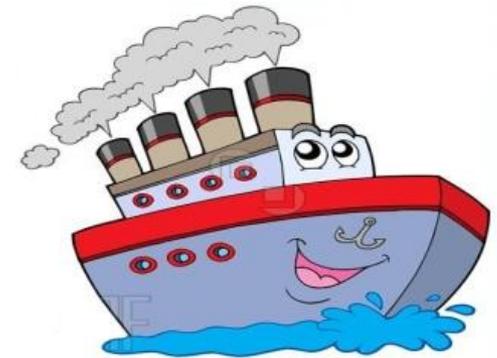
Ответ: 8.

**№26617.** Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

**Решение.**

Всего на теплоходе  $750 + 25 = 775$  человек.  
Разделим 775 на 70:

$$\frac{775}{70} = \frac{770 + 5}{70} = 11 + \frac{5}{70} = 11\frac{5}{70}.$$



Ни один человек не должен погибнуть. 11 шлюпок будут заполнены полностью и еще останется 5 человек, для которых, нам потребуется еще одна шлюпка. Значит, на судне должно быть не менее 12 шлюпок.

Ответ: 12.

**№26618.** Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

**Решение.**

Флакон шампуня:	<b>160</b> руб.	–	<b>100%</b>	–
Скидка:	<b>?</b> руб.	–	<b>25%</b>	–
Новая цена шампуня:	<b>x</b> руб.	–	<b>75%</b>	–

Узнаем новую цену шампуня:

$$x = \frac{160 \cdot 75}{100} = 120 \text{ рублей}$$

Разделим 1000 на 120:

$$\frac{1000}{120} = \frac{100}{12} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$$

Значит, на 1000 рублей можно будет купить не более 8 флаконов шампуня.



**Ответ: 8.**

**№26619.** Шариковая ручка стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 900 рублей после повышения цены на 10%?

**Решение.**

Шариковая ручка:	<b>40</b> руб.	–	<b>100%</b>	
Повышение цены:	<b>?</b> руб.	–	<b>10%</b>	+
Новая цена ручки:	<b>x</b> руб.	–	<b>110%</b>	<hr/>

Узнаем новую цену ручки:

$$x = \frac{40 \cdot 110}{100} = 44 \text{ рубля}$$

Разделим 900 на 44:

$$\frac{900}{44} = \frac{225}{11} = \frac{220}{11} + \frac{5}{11} = 20 \frac{5}{11}$$

Значит, на 900 рублей можно будет купить не более 20 ручек.

**Ответ: 20.**



**№26620.** Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%?

**Решение.**

Тетрадь:	<b>40</b> руб.	–	<b>100%</b>	
Понижение цены:	<b>?</b> руб.	–	<b>10%</b>	–
Новая цена тетради:	<b>x</b> руб.	–	<b>90%</b>	_____

Узнаем новую цену тетради:

$$x = \frac{40 \cdot 90}{100} = 36 \text{ рублей}$$

Разделим 750 на 36:

$$\frac{750}{36} = \frac{125}{6} = \frac{120}{6} + \frac{5}{6} = 20\frac{5}{6}$$

Значит, на 750 рублей можно будет купить не более 20 тетрадей.

Ответ: 20.



**№26621.** Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

**Решение.**

Цветочный горшок:	120 руб.	–	100%	
Наценка:	? руб.	–	20%	+
Новая цена горшка:	x руб.	–	120%	_____

Узнаем новую цену цветочного горшка:

$$x = \frac{120 \cdot 120}{100} = 144 \text{ рубля}$$

Разделим 1000 на 144:

$$\frac{1000}{144} = \frac{125}{18} = \frac{108}{18} + \frac{17}{18} = 6 \frac{17}{18}$$

Значит, на 1000 рублей можно будет купить не более 6 горшков.

Ответ: 6.



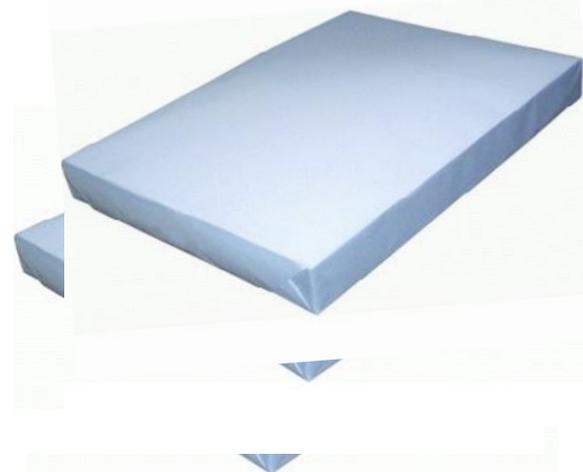
**№26622.** В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 4 недели?

**Решение.**

Всего за 4 недели в офисе расходуется  $1200 \cdot 4 = 4800$  листов бумаги. Разделим 4800 на 500:

$$\frac{4800}{500} = \frac{48}{5} = \frac{45}{5} + \frac{3}{5} = 9\frac{3}{5}.$$

Значит, для того, чтобы обеспечить офис бумагой на 4 недели нужно купить не менее 10 пачек.



Ответ: 10.

**№26623.** Аня купила проездной билет на месяц и сделала за месяц 41 поездку. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет на месяц стоит 580 рублей, а разовая поездка – 20 рублей?

**Решение.**

Если бы Аня оплачивала каждую свою поездку по тарифу 20 рублей, то она бы потратила

$$41 \cdot 20 = 820 \text{ рублей,}$$

но поскольку Аня купила проездной, то ее экономия составила:

$$820 - 580 = 240 \text{ рублей.}$$



Ответ: 240.

**№26624.** Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в течение 21 дня. В одной упаковке 10 таблеток лекарства по 0,5 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

**Решение.**

За весь курс лечения больному необходимо выпить

$$0,5 \cdot 3 \cdot 21 = 31,5 \text{ г лекарства.}$$

В одной упаковке содержится:

$$0,5 \cdot 10 = 5 \text{ г лекарства.}$$

Разделим 31,5 на 5:

$$\frac{31,5}{5} = \frac{315}{50} = \frac{300}{50} + \frac{15}{50} = 6\frac{3}{10}.$$



Значит, на курс лечения больному необходимо не менее 7 упаковок лекарства.

**Ответ: 7.**

**№26624.** Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пакетов нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

**Решение.**

Для приготовления 6 литров маринада хозяйке потребуется

$$12 \cdot 6 = 72 \text{ г лимонной кислоты.}$$

Разделим 72 на 10:

$$\frac{72}{10} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}.$$

Значит, нужно будет купить не менее 8 пакетиков лимонной кислоты.

Ответ: 8.



**№26626.** Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 200 рублей в воскресенье?

**Решение.**

На 200 рублей можно купить 5 шоколадок по 35 рублей, т.к.

$$\frac{200}{35} = \frac{40}{7} = 5\frac{5}{7}.$$

За каждую пару купленных шоколадок получаем еще по одной в подарок:

$$5 : 2 = 2,5.$$

Т.е. еще две шоколадки. Значит, всего на 200 рублей можно получить  $5 + 2 = 7$  шоколадок по акции.

Ответ: 7.



**№26627.** Оптовая цена учебника 170 рублей. Розничная цена на 20% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 7000 рублей?

**Решение.**

Оптовая цена учебника:	<b>170</b> руб.	–	<b>100%</b>	
Наценка:	<b>?</b> руб.	–	<b>20%</b>	+
Новая цена горшка:	<b>x</b> руб.	–	<b>120%</b>	

Узнаем розничную цену учебника:

$$x = \frac{170 \cdot 120}{100} = 204 \text{ рубля}$$



Разделим 7000 на 204:

$$\frac{7000}{204} = \frac{1750}{51} = \frac{1734 + 16}{51} = \frac{1734}{51} + \frac{16}{51} = 34 \frac{16}{51}$$

Значит, на 7000 рублей можно будет купить не более 34 учебников.

**Ответ: 34.**

**№26628.** Железнодорожный билет для взрослого стоит 720 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 15 школьников и 2 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

**Решение.**

Два взрослых билета стоят  $2 \cdot 720 = 1440$  рублей.

Детский билет стоит 50% от стоимости взрослого билета – это его половина:

$$720 : 2 = 360 \text{ рублей.}$$

Все детские билеты стоят:

$$15 \cdot 360 = 5400 \text{ рублей.}$$

Складывая стоимости взрослых и детских билетов, получаем:

$$1440 + 5400 = 6840 \text{ рублей.}$$

**Ответ: 6840.**



**№26629.** Цена на электрический чайник была повышена на 16% и составила 3480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

**Решение.**

Первоначальная цена чайника:	<b>x</b> руб.	–	<b>100%</b>	
Наценка:	<b>?</b> руб.	–	<b>16%</b>	+
Новая цена чайника:	<b>3480</b> руб.	–	<b>116%</b>	<hr/>

Узнаем первоначальную цену чайника:

$$x = \frac{3480 \cdot 100}{116} = 3000 \text{ рублей}$$



Ответ: 3000.

**№26630.** Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

**Решение.**

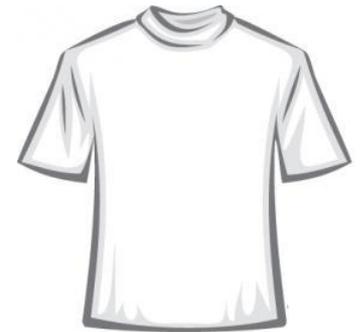
Первоначальная цена футболки: **800** руб. – **100%**

Новая цена футболки: **680** руб. –

Уценка: **120** руб. –            **x%**

Цена на футболку понизилась на 120 рублей, узнаем сколько это % составляет от 800 рублей:

$$x = \frac{120 \cdot 100}{800} = 15\%.$$



Ответ: 15.

**№26631.** В городе *N* живет 200 000 жителей. Среди них 15% детей и подростков. Среди взрослых жителей 45% не работает (пенсионеры, студенты, домохозяйки и т.п.). Сколько взрослых жителей работает?

**Решение.**

Всего жителей:	<b>200 000</b> чел.	–	<b>100%</b>	
Дети и подростки:		–	<b>15%</b>	–
Взрослое население:	<b>x</b> чел.	–	<b>85%</b>	_____

Взрослое население составляет:

$$x = \frac{200000 \cdot 85}{100} = 170000 \text{ человек}$$

Из которых 45% не работает, значит работает:

$$100\% - 45\% = 55\% \text{ взрослого населения.}$$

<b>170 000</b> чел.	–	<b>100%</b>
<b>y</b> чел.	–	<b>55%</b>

Откуда  $y = \frac{170000 \cdot 55}{100} = 93500 \text{ человек}$

**Ответ: 93500.**



**№26632.** Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина – 20 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

**Решение.**

Расход бензина на:                    **100** км – **9** л  
Расход бензина на:                    **6000** км – **x** л

Узнаем расход бензина на 6000 км:

$$x = \frac{6000 \cdot 9}{100} = 540 \text{ л.}$$

Посчитаем стоимость 540 литров бензина по цене 20 рублей за 1 литр:

$$540 \cdot 20 = 10800 \text{ рублей.}$$

Ответ: 10800.



**№26633.** Клиент взял в банке кредит 12 000 рублей на год под 16%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

**Решение.**

Сумма кредита:	<b>12 000</b> руб.	–	<b>100%</b>	
Процентная ставка:		–	<b>16%</b>	+
Общая сумма возврата:	<b>x</b> руб.	–	<b>116%</b>	<hr/>

Узнаем, какую сумму нужно вернуть клиенту в банк:

$$x = \frac{12000 \cdot 116}{100} = 13920 \text{ рублей}$$

Разделим эту сумму на 12 месяцев:

$13920 : 12 = 1160$  рублей составляет ежемесячный взнос в банк.

Ответ: 1160.



**№26634.** В летнем лагере на каждого участника полагается 40 г сахара в день. В лагере 166 человек. Сколько килограммовых упаковок сахара понадобится на весь лагерь на 5 дней?

**Решение.**

На 166 человек на каждый день полагается

$$166 \cdot 40 = 6640 \text{ г сахара.}$$

На 5 дней:

$$6640 \cdot 5 = 33\ 200 \text{ г.}$$

Разделим 33 200 г на 1000 г в одной упаковке:

$$33\ 200 : 1000 = 33,2 \text{ кг}$$

Значит, нужно будет купить не менее 34 пачек сахара.

Ответ: 34.



**№26635.** В летнем лагере 218 детей и 26 воспитателей. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?

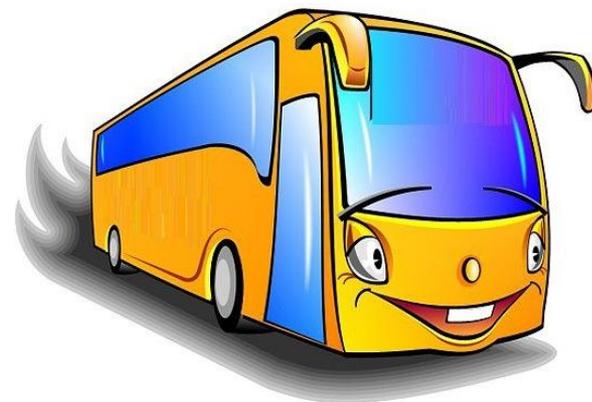
**Решение.**

Всего нужно перевезти  $218 + 26 = 244$  человека.

Разделим 244 на 45:

$$\frac{244}{45} = 5 \frac{19}{45}.$$

Значит, для перевозки всех пассажиров из лагеря в город нужно не менее 6 автобусов.



Ответ: 6.

## *Использованы материалы:*

- <http://mathege.ru/or/ege/Main.html>
- <http://reshuege.ru/>
- <http://www.russiapozitiv.ru/topic/prodovolstvie>
- [http://zakazat.ru/catalog.php?catalog\\_id=13&page=60](http://zakazat.ru/catalog.php?catalog_id=13&page=60)
- <http://fartop.org/ofisnyie-bulavki-brauberg/>
- <http://www.art-saloon.ru/ru/item.aspx?ItemID=3822>
- <http://www.vectory.ru/index.php?productID=13063>
- <http://www.freelancejob.ru/users/alexelena/portfolio/166735/>
- <http://vector.interior-variant.ru/>
- [http://edem-tur.com/load/samoletom\\_poezdom\\_avtomobilem/13-1-0-4\\_12](http://edem-tur.com/load/samoletom_poezdom_avtomobilem/13-1-0-4_12)
- <http://www.taxidriver.pochta.ru/>
- <http://www.sv-img.info/content/da/id-960>
- [http://www.320-8080.ru/articles/nochnoy\\_reys](http://www.320-8080.ru/articles/nochnoy_reys)