

The background of the slide features a close-up, shallow depth-of-field photograph of chess pieces on a board. The pieces are light-colored, possibly wood or plastic, and are arranged in a way that suggests a game in progress. The lighting is soft and warm, highlighting the textures of the pieces.

# Подготовка к ЕГЭ по математике

## /РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ В1/

Работу выполнила Сакова Ирина Робертовна  
Учитель математики МОУ «СОШ №21» г. Балаково

# Тематика заданий

- Билеты на всю группу
- Букет цветов
- Бумага формата А4
- Вишнёвое(яблочное) варенье
- Когда заканчивается урок
- Лекарство
- Маринад
  
- Месячный проездной билет
- Мили-километры
- Налог на доходы1
- Налог на доходы2
- Население города
- Перевозка детей и воспитателей

В конец

# Билеты на всю группу

- Железнодорожный билет для взрослого стоит 840 рублей. Стоимость билета школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 18 школьников и 3 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

- Решение

Найдём стоимость билета школьника:  
 $840 \cdot 0,5 = 420$  (руб.)

Тогда стоимость билетов на всю группу:

$$18 \cdot 420 + 3 \cdot 840 = 10080 \text{ (руб.)}$$

Ответ: 10080.



# Букет цветов

- На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 65 руб. за штуку. У Вани есть 400 руб. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

- Решение

На 400 рублей можно купить по 65 рублей  $400 : 65 = 6$  (ост. 10).

Значит, можно купить 6 цветов. Но дарят нечётное количество цветов, поэтому ответ будет букет из 5 цветов.

Ответ: 5.



# Бумага формата А4

- В пачке бумаги 500 листов формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 8 недель?
- Найдём количество бумаги на 8 недель:  
 $8 \cdot 1200 = 9600$  (листов)
- Если в пачке 500 листов. То понадобится  $9600 : 500 = 19,2$  (пачек)
- Однако, купить можно только 19 или 20 пачек. Меньше – нельзя, поэтому купят 20 пачек.

Ответ: 20.



# Вишнёвое (яблочное )варенье

- Для приготовления вишневого варенья на 1 кг вишни нужно 1,5 кг сахара. Сколько килограммовых упаковок сахара нужно купить, чтобы сварить варенье из 17 кг вишни?
  - Решение.
  - Найдём количество сахара на 17кг вишни:  
 $17 \cdot 1,5 = 25,5$  (кг)
  - Сахар продаётся по 1 кг в пачке, поэтому нужно купить больше – 26 пачек.
- Ответ: 26.



# Когда заканчивается урок

- Урок в начальной школе длится 35 минут. Все перемены, кроме большой длятся 10 минут, а большая перемена - 25 минут. Уроки начинаются в 8ч. 30 мин. Когда заканчивается 3-й урок?

- Решение.
- Если прошло 3 урока, то могло быть только 2 перемены : одна обычная, другая большая.
- $35 \cdot 3 + 10 + 25 = 140(\text{мин}) = 2\text{ч } 20\text{мин}$  – пройдёт сначала первого до конца третьего урока.
- $8\text{ч } 30\text{мин} + 2\text{ч } 20\text{мин} = 10\text{ч } 50\text{мин}$  – время окончания 3 –его урока.

Ответ: .



# Лекарство

- Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в течение 7 дней. Лекарство выпускается в упаковках по 8 таблеток по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?
- Решение.
- Найдём количество лекарства на всё лечение:  
 $0,5 \cdot 3 \cdot 7 = 10,5(\text{г})$
- В одной упаковке:  $0,25 \cdot 8 = 2(\text{г})$  лекарства
- $10,5 : 2 = 5,25$  (упаковок)
- Значит, нужно купить 6 упаковок чтобы полностью пройти курс лечения.
- Ответ: 6.





# Маринад

- Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 16 г лимонной кислоты. Хозяйка готовит 6 литров маринада. В магазине продаются пачки лимонной кислоты по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления маринада?

Решение:

- Найдём количество необходимой кислоты:  
 $16 \cdot 6 = 96(\text{г})$
- Тогда потребуется купить  $96 : 10 = 9,6$  (пачек), что невозможно.
- Значит, купят 10 пачек.
- Ответ: 10.



# Месячный проездной билет

- Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц она сделала 38 поездок. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 207 рублей, а разовая поездка 19 рублей?

Решение.

Если Аня будет ездить без проездного, то она потратит:

$$38 \cdot 19 = 722 \text{ (руб.)}$$

А если она купит проездной за 207 рублей.

То она сэкономит:

$$722 - 207 = 515 \text{ (руб.)}$$

Ответ: 515.



# Мили-километры

- Павел Иванович купил американский автомобиль, на спидометре которого скорость измеряется в милях в час. Американская миля равна 1609 м. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 53 мили в час? Ответ округлите до целого числа.

Решение.

- Найдём скорость в метрах в час:  $53 \cdot 1609 = 85277$
- Переведём скорость в километры в час:  $85277 : 1000 = 85,277$
- Округлим до целого числа и получим: 85км/ч.
- Ответ: 85.



# Налог на доходы 1

- Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 10875 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

Решение.

- Если налог 13%, то Мария Константиновна получила от зарплаты 87%.
- Тогда:  $10875 : 0,87 = 12500$ (руб.)
- Ответ:12500.



# Налог на доходы 2

- Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 8000 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога на доходы?

Решение.

- Если налог 13%, то Иван Кузьмич получит от зарплаты 87%.
- $8000 \cdot 0,87 = 6960$  (руб.)
- Ответ: 6960.



# Население города

- В городе N живет 200000 жителей. Среди них 10 % детей и подростков. Среди взрослых 45% не работает (пенсионеры, домохозяйки, безработные). Сколько взрослых работает?

Решение.

- Найдём количество взрослых в городе:  
 $200000 \cdot 0,9 = 180000(\text{чел.})$
  - Из них количество работающих  $100 - 45 = 55(\%)$  или  
 $180000 \cdot 0,55 = 99000(\text{чел.})$
- Ответ: 99000.



# Перевозка детей и воспитателей

- В летнем лагере 246 детей и 27 воспитателей. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?

Решение.

- Всего нужно перевезти:  $246 + 27 = 273$ (чел.)
- Если в каждый автобус садится по 45 человек, то  $273 : 45 = 6$  (ост 3)
- Так как перевезти нужно всех, то нужно 7 автобусов.
- Ответ: 7.



# Плата за кредит

- Клиент взял в банке кредит 18000 руб. 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 он должен вносить в банк ежемесячно?

Решение.

- Клиент должен вернуть 116% суммы.
- $18000 \cdot 1,16 = 20880$ (руб.) – сумма долга.
- $20880 : 12 = 1740$ (руб.) – платить ежемесячно.
- Ответ: 1740.





# Покупка клубники

- Летом килограмм клубники стоит 90 рублей. Мама купила 1 кг 800 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 500 рублей?

Решение.

- За 1кг 800г будет заплачено  $1,8 \cdot 90 = 162$ (руб.)
- $500 - 162 = 338$ (руб.) – сдача.
- Ответ: 338.



# Расходы на бензин

- Таксист за месяц проехал 7000 км. Стоимость 1 л бензина (в городе) 22,5 руб. Средний расход бензина на 100 км составляет 10 л. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

Решение:

- За 10 литров заплатит 225 рублей.
- На 7000 км потребуется в 70 литров, то есть в 7 раз больше:  $225 \cdot 7 = 1575$ (руб.)
- Ответ: 1575.



# Сахар

- В летнем лагере на каждого участника полагается 60 г сахара в день. В лагере 172 человека. Какого наименьшего количества килограммовых пачек сахара достаточно на 6 дней?

Решение:

- Найдём необходимое количество сахара на всех на 6 дней:

$$60 \cdot 6 \cdot 172 = 61920(\text{г})$$

- Если покупают килограммовые пачки. То потребуется:  $61920 : 1000 = 61,92 \approx 62$  (пачки)
- Ответ: 62.



# Спасательные шлюпки

- Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 50 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 пассажиров на теплоходе:  $750 + 25 = 775$  (чел.)
- Рассаживаем в шлюпки по 50 человек:  $775 : 50 = 15$  (ост. 25 чел)
- Так как эвакуируют всех, то потребуется 16 шлюпок.
- Ответ: 16.



# Сырки

- Сырок стоит 7 руб. 30 коп.  
Какое наибольшее число сырков можно купить на 70 рублей?

Решение:

- $70 : 7,3 = 9$  (ост.43 коп.)
- Значит, можно купить только 9 сырков.
  
- Ответ: 9.



# Использованные ресурсы

- Открытый банк задач ЕГЭ по математике

<http://mathege.ru:8080/or/ege/Main?view=TrainArchive>

- Бесплатные картинки и шаблоны

<http://office.microsoft.com/ru-ru/clipart/default.aspx>

**Спасибо за внимание!**

