

## ЕГЭ. МАТЕМАТИКА И ЭКОНОМИКА

# ДЕЛОВАЯ ИГРА «ЖИЛЬЁ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ»

*«Особенную важность имеют те методы науки, которые позволяют решать задачу, общую для всей практической деятельности человека, как располагать своими средствами для достижения по возможности большей выгоды.» (П.Л. Чебышев)*

А.А. Фурсенко:

*«Новая жизнь потребовала новых знаний. Сегодня, так сказать, бытовая математика нужна практически всем.*

*Математику нужно знать для экономики, для повседневной жизни. Изменения в КИМах – это требование жизни.»*

*(Из интервью журналу «Математика в школе» №1 2011 год.)*

**Вопрос об экономической грамотности общества, его культуре – один из основных на сегодня!**

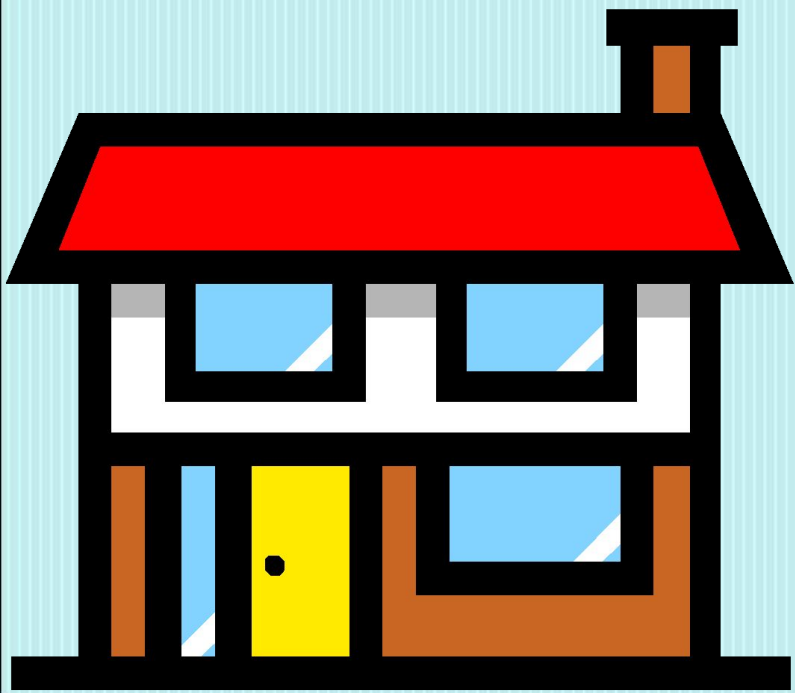
- **Что изучает экономика?**
- **$A - B = C$ , где  $C$  - прибыль. Что такое  $A$  и  $B$ ?**
- **Что такое прибыль?**
- **Что называется экономией?**
- **Что такое стоимость?**
- **Что такое производительность труда?**
- **Что такое договор?**

## Креативное агентство «ВСЁ ДЛЯ ВАС»

Учитель, желая построить собственный дом в соответствии с президентской программой, имеет намерение взять кредит в банке. Проблема – какую сумму нужно взять? Он обратился в агентство для составления бизнес-плана.

В бизнес – план должны быть включены следующие расходы:

1. Закупка стройматериалов на выгодных условиях.
2. Дёшево арендовать легковой автомобиль на сутки.
3. Найти компанию-перевозчика для транспортировки стройматериалов по самым дешёвым расценкам.
4. Подключиться к наиболее дешёвому Интернет-тарифу и телефонной связи.



**Интернет-провайдер** (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) **предлагает шесть тарифных планов**

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
1. План "0"	Нет	2,5 р. за 1 Mb.
2. План "500"	550 р. за 500 Mb трафика в месяц	2 р. за 1 Mb сверх 500 Mb.
3. План "800"	700 р. за 800 Mb трафика в месяц	1,5 р. за 1 Mb сверх 800 Mb.
4. План "700"	600 р. за 700 Mb трафика в месяц	2 р. за 1 Mb сверх 700 Mb.
5. План "1000"	820 р. за 1000 Mb трафика в месяц	1,5 р. за 1 Mb сверх 1000 Mb.
6. План "Безлимитный"	1100 р. в месяц	Нет

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за 1 минуту разговора
1. Повременный	Нет	0,35 р.
2. Комбинированный	140 р. за 350 минут в месяц	Свыше 350 минут в месяц — 0,3 р. за каждую минуту.
3. Безлимитный	200 р.	0 р.

## «ХОЗЯИН»

- **ДЛЯ ДОМА СРЕДНИХ РАЗМЕРОВ:**

- 1. При строительстве сельского дома можно использовать один из двух типов вариантов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 9 тонн природного камня и 9 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 7 тонн щебня и 50 мешков цемента. Тонна камня стоит 1600 рублей, щебень стоит 780 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 230 рублей. Сколько рублей придется заплатить за материал для фундамента, если выбрать самый дешевый вариант?

- **ДЛЯ НЕБОЛЬШОГО ДОМА:**

- 4. При строительстве сельского дома можно использовать один из двух типов вариантов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 7 тонн природного камня и 7 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 5 тонн щебня и 36 мешков цемента. Тонна камня стоит 1550 рублей, щебень стоит 610 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 250 рублей. Сколько рублей придется заплатить за материал для фундамента, если выбрать самый дешевый вариант?

- **ДЛЯ БОЛЬШОГО ДОМА:**

- 7. При строительстве сельского дома можно использовать один из двух типов вариантов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 10 тонн природного камня и 11 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 7 тонн щебня и 50 мешков цемента. Тонна камня стоит 1400 рублей, щебень стоит 670 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 220 рублей. Сколько рублей придется заплатить за материал для фундамента, если выбрать самый дешевый вариант?

<b>Автомобиль</b>	<b>Топливо</b>	<b>Расход топлива(л) на 100 км</b>	<b>Арендная плата(руб) за 1 сутки</b>
<b>1. ИНО</b>	<b>Дизельное</b>	<b>4</b>	<b>2600</b>
<b>2. БМВ</b>	<b>Бензин</b>	<b>6</b>	<b>2000</b>
<b>3. ЭМИ</b>	<b>Газ</b>	<b>10</b>	<b>2400</b>

<b>Перевозчик</b>	<b>Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км )</b>	<b>Грузоподъемность автомобилей (тонн)</b>
<b>А</b>	<b>3200 р.</b>	<b>3,5</b>
<b>Б</b>	<b>4100 р.</b>	<b>5</b>
<b>В</b>	<b>9500 р.</b>	<b>12</b>

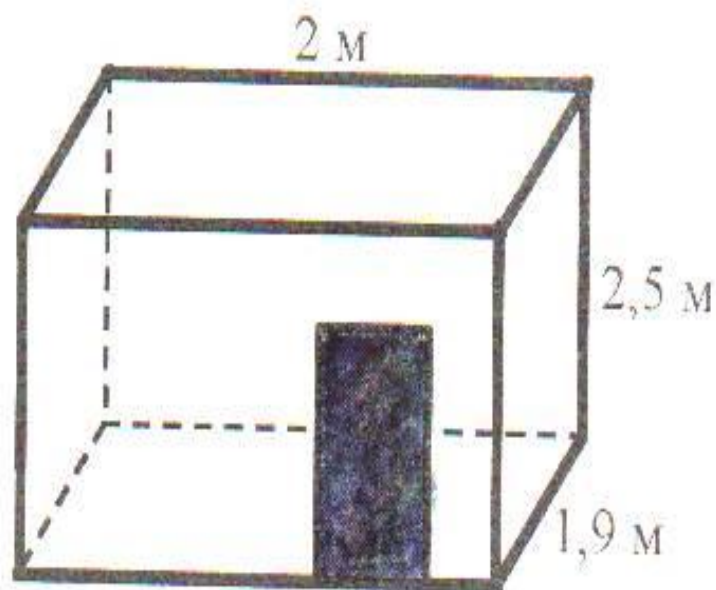
## Креативное агентство «ВСЁ ДЛЯ ВАС»

- **В бизнес –план должны быть включены следующие расходы:**
- **1. Закупка стройматериалов на выгодных условиях.**
- **2. Дёшево арендовать легковой автомобиль на сутки.**
- **3. Найти компанию-перевозчика для транспортировки стройматериалов по самым дешёвым расценкам.**
- **4. Подключиться к наиболее дешёвому Интернет-тарифу и телефонной связи.**

# БОНУС. Отделка ванной комнаты

**БОНУС**, [*лат. Bonus* добрый, хороший]. *ком.* 1. Дополнительное вознаграждение, премия.  
2. Дополнительная скидка, предоставляемая продавцом в соответствии с условиями сделки или отдельного соглашения.

Для оклейки стен ванной комнаты (см. рисунок) нужно приобрести керамическую плитку, причем плитка покупается с запасом в 10% от оклеиваемой площади. Ширина двери равна 0,75 м, высота – 2 м. Цена плитки 300 р. за  $1 \text{ м}^2$ . Определите стоимость плитки, если стены решено оклеить полностью, от пола до потолка.



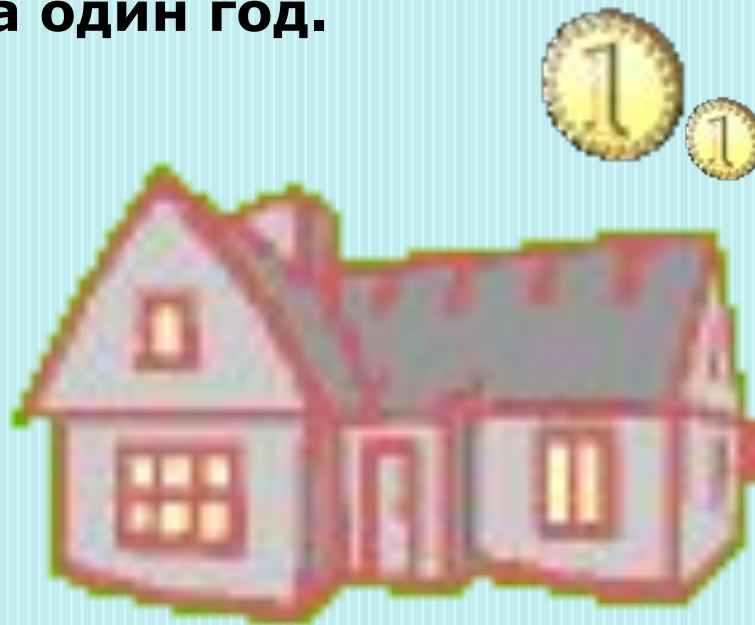


# Определение стоимости плитки

1. Общая  $S = (2+1,9+2+1,9)2,5=19,5$
2. Дверь:  $S=0,75 \cdot 2= 1,5$
3. Оклеим. площадь:  $19,5 - 1,5= 18(\text{кв.м})$
4.  $418:100 \cdot 10 = 1,8 (\text{кв. м})$
5. Общ. площадь для оклейки:  $18+1,8=19,8 (\text{кв.м})$
6. Стоимость плитки:  $19,8 \cdot 300= 5940 (\text{рублей})$

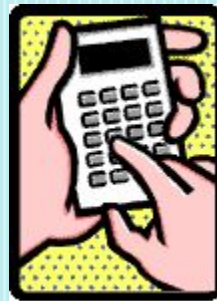
# КРЕДИТ

- **Рассчитать ежемесячную сумму платежа, если клиент собирается взять в банке 54000 рублей под 6% годовых и планирует выплатить кредит за один год.**



# Расчет ежемесячной суммы выплат

- Нужно взять 54000 на 1 год
- 6% - 3240 рублей
- ИТОГО – 57240 руб.
- $57240 : 12 = 4770$  рублей



**ЗАПРЕЩЕНО!**

# ВЫВОД:

- Рассмотренные на уроке задачи проиллюстрировали вам, как при помощи математического аппарата возможно моделирование практической деятельности в реальной жизни, ее отдельных сторон, качеств и областей. На сегодняшнем уроке мы реально увидели связь между экономикой и математикой.

