

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!

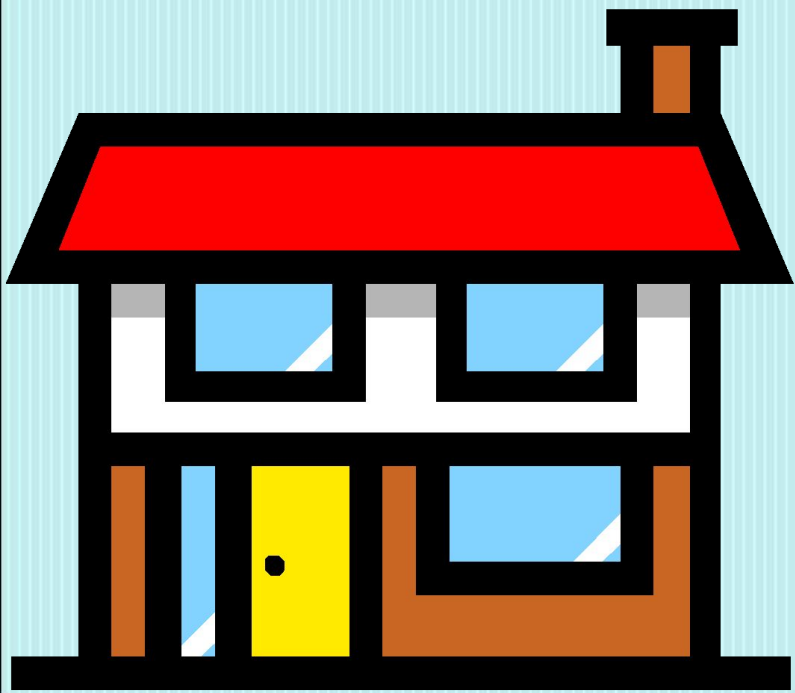
- **Что изучает экономика?**
- **$A - B = C$, где C - прибыль. Что такое A и B ?**
- **Что такое прибыль?**
- **Что называется экономией?**
- **Что такое стоимость?**
- **Что такое производительность труда?**
- **Что такое договор?**

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?

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

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

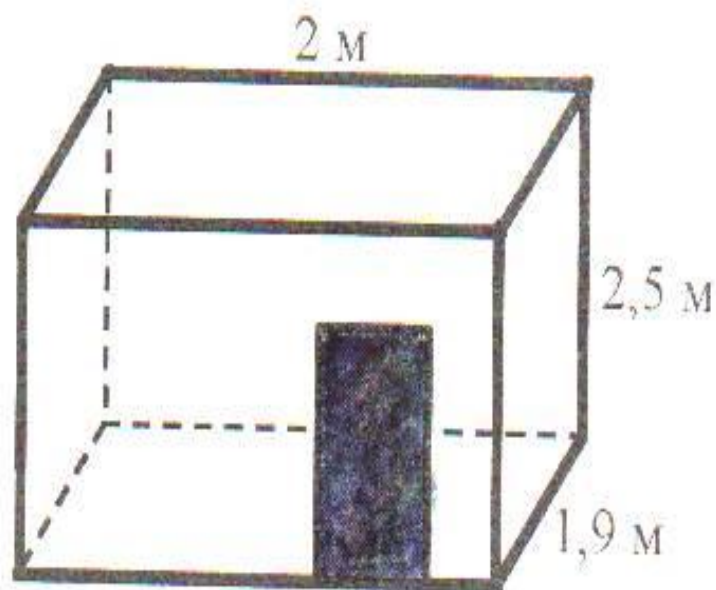
Креативное агентство «ВСЁ ДЛЯ ВАС»

- **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 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. $418:100 \cdot 10 = 1,8$ (кв. м)
5. Общ. площадь для оклейки: $18+1,8=19,8$ (кв.м)
6. Стоимость плитки: $19,8 \cdot 300= 5940$ (рублей)

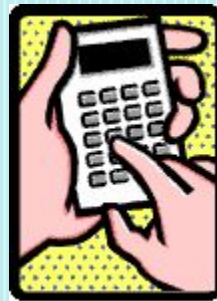
КРЕДИТ

- **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.

