Подготовка к ЕГЭ

В-4

- **Добрый день!**
- Мы продолжаем курс лекция по математике – «Подготовка к ЕГЭ». Сегодня на уроке мы рассмотрим практико-ориентированное **Задание В4**, в котором требуется найти наиболее выгодное предложение по заданному условию. В ОТКРЫТОМ БАНКЕ ЗАДАНИЙ ЕГЭ представлено около 30 прототипов – различных по содержанию сюжетов. В этом задании важно правильно понять условие, чтобы правильно составить числовые выражения. И вторая сложность – громоздкость вычислений, которые следует выполнять без использования калькуляторов. Процент решаемости данного задания 87, оно входит в пятерку наиболее легких заданий.
- Рассмотрим несколько примеров задания В4.

Задача №1

УСЛОВИЕ

В таблице даны условия банковского вклада в трех различных банках. Предполагается, что клиент кладет на счет 10000 рублей на срок 1 год. В каком банке к концу года вклад окажется наибольшим? В ответе укажите сумму этого вклада в рублях.

Банк	Обслуживание счета*	Процентная ставка (% годовых)**
Банк А	40 руб. в год	2
Банк Б	8 руб. в месяц	3,5
Банк В	Бесплатно	1,5

* В начале года или месяца со счета снимается указанная сумма в уплату за ведение счета

** В конце года вклад увеличивается на указанное количество процентов.

РЕШЕНИЕ:

А) $(10000 - 40) \cdot 1{,}02 = 10159{,}2$

Б) $(10000 - 8 \cdot 12) \cdot 1{,}035 = 10250{,}64$

В) $10000 \cdot 1{,}015 = 10150$

ОТВЕТ: Наибольший вклад в конце года **10250,64** руб.

Задача №2

УСЛОВИЕ В таблице даны тарифы на услуги трёх фирм такси. Предполагается поездка длительностью 70 минут. Нужно выбрать фирму, в которой заказ будет стоить дешевле всего. Сколько рублей будет стоить этот заказ?

Фирма такси	Подача машины	Продолжительность и стоимость минимальной поездки	Стоимость 1 минуты сверх продолжительности минимальной поездки
А	350 руб.	Нет	13 руб.
Б	Бесплатно	20 мин. — 300 руб.	19 руб.
В	180 руб.	10 мин. — 150 руб.	15 руб.

РЕШЕНИЕ:

А) $350 + 0 + 70 \cdot 13 = 1260$

Б) $0 + 300 + 50 \cdot 19 = 1250$

В) $180 + 150 + 60 \cdot 15 = 1230$

ОТВЕТ: Самый дешёвый заказ будет стоить **1230** рублей.

Задача №3

УСЛОВИЕ Своему постоянному клиенту компания сотовой связи решила предоставить на выбор одну из скидок:
либо скидку 25% на звонки абонентам других сотовых компаний в своём регионе,
либо скидку 5% на звонки в другие регионы,
либо скидку 15% на услуги мобильного интернета.
Клиент посмотрел распечатку своих звонков и выяснил, что за месяц он потратил:
300 рублей на звонки абонентам других компаний в своём регионе,
200 рублей на звонки в другие регионы
и 400 рублей на мобильный интернет.
Клиент предполагает, что в следующем месяце затраты будут такими же, и, исходя из этого, выбирает наиболее выгодную для себя скидку. **Сколько рублей составит эта скидка**, если звонки и пользование Интернетом сохранятся в прежнем объёме?

РЕШЕНИЕ:

$300 \cdot 0{,}25=75$

$200 \cdot 0{,}05=10$

$400 \cdot 0{,}15=60$

ОТВЕТ: 75

Задача №4

УСЛОВИЕ

В среднем гражданин А. в дневное время расходует 120 кВтч электроэнергии в месяц, а в ночное время — 185 кВтч электроэнергии. Раньше у А. в квартире был установлен однотарифный счетчик, и всю электроэнергию он оплачивал по тарифу 2,40 руб. за кВтч. Год назад А. установил двухтарифный счётчик, при этом дневной расход электроэнергии оплачивается по тарифу 2,40 руб. за кВтч, а ночной расход оплачивается по тарифу 0,60 руб. за кВтч.
В течение 12 месяцев режим потребления и тарифы оплаты электроэнергии не менялись. На сколько больше заплатил бы А. за этот период, если бы не поменялся счетчик? Ответ дайте в рублях.

РЕШЕНИЕ: **1 способ**

Однотарифный: (120+185)·2,4=732
Двухтарифный: 120·2,4+185·0,6=399
Итог: (732-399) ·12=3996

ОТВЕТ: 3996

2 способ

Экономия получается за счет ночного времени 2,4-0,6=1,8 руб.за кВт

Итог: 1,8·185·12=3996

Задача №5

УСЛОВИЕ

Мебельный салон заключает договоры с производителями мебели. В договорах указывается, какой процент от суммы, вырученной за продажу мебели, поступает в доход мебельного салона...

Фирма-производитель	Процент от выручки, поступающий в доход салона	Примечания
«Альфа»	5 %	Изделия ценой до 20000 руб.
«Альфа»	3 %	Изделия ценой свыше 20000 руб.
«Бета»	6 %	Все изделия
«Омикрон»	4 %	Все изделия

В прейскуранте приведены цены на четыре дивана. Определите, продажа какого дивана наиболее выгодна для салона. В ответ запишите, сколько рублей поступит в доход салона от продажи этого дивана.

Фирма-производитель	Изделие	Цена
«Альфа»	Диван «Коала»	15000 руб.
«Альфа»	Диван «Неваляшка»	28000 руб.
«Бета»	Диван «Винни-Пух»	17000 руб.
«Омикрон»	Диван «Обломов»	23000 руб.

РЕШЕНИЕ:

«Коала» $15000 \cdot 0{,}05 = 750$ руб.
«Неваляшка» $28000 \cdot 0{,}03 = 840$ руб.
«Винни-Пух» $17000 \cdot 0{,}06 = 1020$ руб.
«Обломов» $23000 \cdot 0{,}04 = 920$ руб.

ОТВЕТ: 1020 рублей