

**XXXI Международный экономический фестиваль школьников  
«Сибиряда. Шаг в мечту»  
Олимпиада по экономике для учащихся 7-8-х классов 28.02.2023  
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП  
Максимальная сумма баллов – 100.**

**Задача 1. Новогодние наборы конфет (20 баллов)**

К Новому году предприниматель Морозов фасует килограммовые наборы с шоколадными конфетами и карамелью. Все шоколадные конфеты он закупает по единой цене  $R_{ш}$  рублей за кг у кондитерской фабрики «Зима», а карамель также по единой цене  $R_{к}$  рублей за кг у кондитерской фабрики «Лето».

Предприниматель Морозов уже подготовил для продажи два вида наборов: наборы «Снеговик», в которых доля шоколадных конфет составляет 80% и наборы «Снегурочка», в которых шоколадных конфет в два раза меньше. Затраты на фасовку любого набора обходятся ему в 30 рублей. Уже есть договоренность, что наборы «Снеговик» будут продаваться по цене 660 рублей и обеспечат предпринимателю рентабельность в 20%, а наборы «Снегурочка» по цене 507 рублей, рентабельность таких наборов составит 30%.

Однако по совету дочки Снежаны предприниматель Морозов решил фасовать еще один вид наборов конфет «Снежинка». Фасовка одного такого набора обойдется на 10 рублей дороже, потому что в набор с конфетами будет положена очень красивая снежинка. Новый вид набора будет продаваться по цене 400 рублей, а прибыль от его продажи составит 80 рублей.

*Примечание:* рентабельность рассчитывается как отношение прибыли к себестоимости, выраженное в процентах.

(а) Определите, какова рентабельность набора «Снежинка».

(б) Рассчитайте, сколько грамм шоколадных конфет должно быть в наборе «Снежинка».

**Задача 2. Комплекты мебели (20 баллов)**

Производственные возможности столярной мастерской за месяц работы описываются ограничением  $3A+5B+6C \leq 1860$ , где  $A$  – количество столов в штуках,  $B$  – количество скамеек в штуках,  $C$  количество табуреток в штуках. Мастерская получила заказ на изготовление комплектов мебели (1 стол + 2 скамейки + 3 табуретки).

(а) Какое максимальное количество таких комплектов мебели может изготовить мастерская за месяц?

(б) Определите, какую выручку от продажи комплектов получила мастерская, если известно, что все комплекты были проданы, а затраты на производство одного комплекта составили 40 тысяч рублей, и они оказались на 20% меньше прибыли от его продажи.

**Задача 3. Бизнес Марины на ярмарке мастеров (20 баллов)**

Марина решила принять участие в ярмарке мастеров, которая должна пройти через месяц в родном городе. На ярмарке она планирует продавать оригинальные украшения собственного производства. По её оценкам выручка от продажи этих украшений составит 140 тыс. руб.

Марина думает взять кредит в микрофинансовой организации в размере 60 тыс. руб., с условием погасить его через месяц с процентами (4 тыс. руб.). На эти деньги она намерена закупить нужные расходные материалы (40 тыс. руб.) и выплатить аванс (20 тыс. руб.) помощнице, пообещав после завершения ярмарки доплатить ей еще 25 тыс. руб.

Всё нужное оборудование Марина хочет купить на свои деньги, затратив на его покупку 100 тыс. руб. Она посчитала, что износ этого оборудования за месяц использования может быть оценен в 2 тыс. руб.

Производством украшений Марина собирается заниматься в собственной мастерской, которую она могла бы сдать в аренду за 10 тыс. руб. с оплатой в конце месяца. Известно, что ставка по накопительному счету, где Марина хранит свои сбережения, составляет 1% в месяц. Также известно, что вместо подготовки к ярмарке Марина может устроиться на работу горничной в гостиницу с зарплатой 40 тыс. руб. или мерчендайзером в магазин с зарплатой 45 тыс. руб.

(а) Рассчитайте для Марины бухгалтерские издержки, связанные с подготовкой к ярмарке, выделив основные статьи расходов: материальные затраты, расходы на оплату труда, амортизация, прочие расходы.

(б) Оцените величину неявных издержек Марины.

(в) Оцените размер ожидаемой бухгалтерской и экономической прибыли Марины.

(г) Дайте оценку выгодности данного вида бизнеса для Марины, представив соответствующие пояснения и рекомендации.

#### **Задача 4. 1000 рублей от мамы (20 баллов)**

Миша учится в 8-м классе, и в этом году он начал изучать экономику. Недавно на уроке шел разговор о принципах экономического образа мышления. Один из принципов такого образа мышления гласит: «Рациональный человек мыслит в терминах предельных изменений». Подробнее об этом Миша даже почитал в книге Н.Грегори Мэнкью «Принципы экономики» и понял, что согласно этому принципу, принимая решение, человек сопоставляет дополнительные (предельные) издержки и дополнительные (предельные) выгоды, которые возникают в связи с принятием этого решения.

Однако теперь он начинает сомневаться в том, что данный принцип работает. И причиной тому послужило следующее. У Миши есть младший брат Гриша, который учится в 1-м классе. Вчера мама позвала обоих братьев и сказала: «Миша, я тебе даю 1000 рублей, сходи с Гришей в магазин и купи ему что-нибудь нужное. Если Гриша согласится с тем, что ты ему выберешь, то сдачу можешь оставить себе, а если нет, то и сдачу, и покупку отдашь мне». Миша в магазине купил Грише симпатичную наклейку за 3 рубля. Но Гриша неожиданно почему-то обиделся и от наклейки отказался. Сдачу и наклейку пришлось отдать маме. Вот теперь Миша и думает: либо данный принцип не работает, либо его брат Гриша нерациональный человек.

А каково ваше мнение? Дайте обоснованные ответы на следующие вопросы.

(а) Как, по мнению Миши, должен был бы поступить рациональный Гриша в данной ситуации?

(б) Является ли решение Гриши отказаться от наклейки нерациональным?

(в) Является ли этот пример иллюстрацией того, что описанный принцип в данном случае не работает?

### **Задача 5. Где брать кредит? (10 баллов)**

Сергей Сергеевич хочет взять кредит на год, чтобы купить холодильник, который стоит 80 тысяч рублей.

Банк «Хороший» предлагает кредиты под 25% годовых, с условием, что погасить кредит и выплатить проценты по нему следует в конце срока, на который берется кредит.

Банк «Отличный» выдает кредиты под 20% годовых, но требует, чтобы проценты по кредиту были выплачены сразу в момент взятия кредита, а погашение кредита в полном объеме должно быть осуществлено в конце срока.

Какой банк при прочих равных условиях Вы бы посоветовали предпочесть Сергею Сергеевичу и почему?

### **Задача 6. Проверка задачи (10 баллов)**

Предположим, что эту задачу будут решать 360 школьников, участвующих в Сибириаде (на самом деле участников больше, но не всем придется ее решать!!!). Проверять задачу могут три члена жюри. Если все работы с этой задачей будет проверять Роман, то ему потребуется для этого семь часов тридцать минут, если Антон, то это займет у него пять часов, а если проверять будет Даша, то ей хватит три часа. Определите, сколько времени потребуется на проверку задачи, если Роман, Антон и Даша будут проверять ее вместе.