



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2017/18 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

**ВТОРОЙ ТУР
ЗАДАЧИ**

Время выполнения работы – 80 минут.
Максимальное количество баллов 45 баллов

Задача 1 (12 баллов).

В банк помещена сумма 335500 рублей под 20% годовых. В конце каждого из первых четырех лет хранения после начисления процентов вкладчик дополнительно вносил на счет одну и ту же фиксированную сумму (целое число рублей). К концу пятого года после начисления процентов оказалось, что размер вклада увеличился по сравнению с первоначальным не менее чем на 476%. Какую наименьшую сумму вкладчику необходимо ежегодно добавлять к вкладу?

Задача 2 (15 баллов).

Фирма СуперLtd единственная в отрасли. Функция спроса на продукцию фирмы СуперLtd. имеет вид: $Q_d = 50 - P$, функция затрат этой же фирмы $TC = 80 + 4Q + Q^2$.

Определите, как изменится рыночная цена и прибыль фирмы СуперLtd. если в стране будут введены следующие налоги:

- А) налог в размере 10 ден. ед. с каждой единицы товара;
- Б) налог на выручку в размере 20% (оба случая рассмотрите по отдельности, сравните с прибылью и ценой до введения налога).

Задача 3 (18 баллов).

В начале года фирма «Игрикс» закупила ресурсы α , β и γ для производства товаров X и Y. Объем закупки ресурсов представлен в столбце Q таблицы, цены - в столбце P. Чтобы сделать единицу товара X, нужно потратить C_X шт. соответствующего ресурса, для единицы товара Y нужно C_Y шт. (см. таблицу). На производство одной единицы продукта X один работник затрачивает 15 минут, а на производство одной единицы продукта Y - 12 минут. Часовая ставка заработной платы равна 10 д. е.

Ресурс	Q(шт.)	P (д. е.)	C_X	C_Y	R(шт.)	W (д. е.)
--------	--------	-----------	-------	-------	--------	-----------



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2017/18 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОНОМИКА
9-11 КЛАСС

α	20 000	4	2	0	200	3
β	15 000	3	0	3	150	1,5
γ	44 850	2	3	3	300	1

Летом на рынке появились более качественные и дешевые импортные аналоги продуктов X и Y, так что спрос на продукты фирмы «Игрике» упал, и цены понизились. В результате единицу продукта X можно продать за 15 д. е., а единицу продукта Y — за 12 д. е. Руководство фирмы решило начать выпуск продукта Z, для чего планируется использовать оборудование, занятое производством товаров X и Y. Фирма уже заключила договор с поставщиком необходимых для производства продукта Z ресурсов. Однако на складе еще остались старые ресурсы, количество которых представлено в столбце R. Ожидая поставок ресурсов для производства продукта Z, фирма может продолжать выпуск продуктов X и Y, используя оставшееся у нее сырье, или же может прекратить их производство. Любое неиспользованное сырье она может продать по ценам, указанным в столбце W.

Какое решение следует принять фирме? Свой ответ обоснуйте расчетами и пояснениями.