

ОТБОРОЧНЫЙ ТУР. ЗАДАЧИ.
8 класс.

Время выполнения 180 минут.

Всего за задачи 100 баллов

Задача 1. (20 баллов) «Производство кофе в Ижевске»

Ижевская компания «Testy coffee» по производству кофе, приобретает зеленые зерна кофе сортов робуста и арабика, обжаривает их в ростерах и продает на рынке упаковками по 250 грамм.

Для сохранения свежести до момента обжарки зеленое зерно кофе хранится на специализированном складе, при постоянной температуре +18 градусов и влажности 55%, что соответствует влажности самого сырья.

Для изготовления каждой упаковки эспрессо-смеси, используется 25% кофейных зерен робусты и 75% зерен арабики. После обжарки в зерна робусты содержат 37% влажности, а арабики 28%.

А) Какое количество зеленого сырья необходимо для производства партии в 40 тыс. упаковок?

Б) Рассчитайте, какую прибыль получит «Testy coffee» с продажи партии упаковок, если цена за 1 кг зеленой робусты 650 руб., за 1 кг, зеленой арабики 870 руб., а цена упаковки эспрессо-смеси 459 руб., без учета прочих затрат.

Задача 2 (20 баллов) «Успешный бизнес»

Чтобы организовать собственную торговую фирму, г-жа Загравская М.А. оставила работу менеджера с окладом 25 000 руб./мес. Половину необходимых складских помещений она арендует за 300 000 руб. в год, а в качестве недостающих площадей приспособила часть своего дома. Покупка оборудования со сроком службы в 5 лет обошлась ей в 500 000 руб. Годовой фонд заработной платы на ее фирме – 1 200 000 руб. Для организации дела она использует 2 000 000 руб. собственных сбережений, а недостающие для создания товарных запасов 4 500 000 руб. берет в кредит под 20%. Процент по вкладам - 10% годовых. Годовая выручка – 7 800 000 руб.

1. Какова ее экономическая прибыль за год?
2. Какое решение она примет о продолжении бизнеса (продолжить или завершить его)?

Задача 3. (20 баллов) «Сметанный вопрос»

На молочный завод в городе Искитим в сутки поступает 4 тонны молока с окрестных ферм жирностью 4%. Завод выпускает сметану 20% жирностью в пластиковых стаканах ёмкостью 200 граммов.

Сколько стаканов сметаны за сутки выпускает завод?

Задача 4. (20 баллов) «Непростой поход».

Часть 1. Группа из 13 школьников отправилась в туристический поход по Искитимскому району. Пешеходный туристический маршрут от турбазы «Синильга» до Святого Ключа составляет 23 км и идёт сначала в гору, затем по ровной дороге и потом под гору. Скорость пешеходной группы в гору 3 км/час, по ровной дороге – 4 км/ч, и под гору – 5 км/ч. Группа школьников вышла с турбазы в 7 часов утра и пришла к источнику в 13ч 30мин, потратив на отдых в пути 42 мин. Школьники провели на Святом Ключе один час, и отправились в обратный путь. Группа прибыла на турбазу в 21ч 30 мин. На отдых в пути было затрачено 48 мин. **Определите длину дороги по ровному участку (12 баллов).**

Часть 2. Турфирма «Ключик» предлагает поездку от турбазы «Синильга» до Святого Ключа на квадроциклах, по дороге параллельной пешеходной тропе стоимостью 450 рублей за человека. Расходы бензина для одного квадроцикла составляют на 100 км - 10 литров по ровной дороге, в гору увеличиваются до 15 литров, и уменьшаются до 7 литров под гору. Стоимость литра бензина составляет 45 рублей.

Какую прибыль получит турфирма «Ключик», если уговорит школьников воспользоваться их услугами? (8 баллов)

Задача 5. (20 баллов) «Семейный бизнес»

Сергей, Вячеслав, Александр и Макар братья. Они решили открыть семейный бизнес и учредили консалтинговую компанию с уставным капиталом 400 000 рублей. Макар внёс 28% уставного капитала, Вячеслав – 84 000 рублей, Александр – 0,24 уставного капитала. Оставшуюся часть капитала внёс Сергей. Братья договорились, что 1% ежегодной прибыли они будут перечислять в благотворительный фонд «Алеша», а остальные деньги делить пропорционально внесённому вкладу.

Какую сумму получит по итогам года Сергей, если прибыль в этом году составила 10 млн. рублей?