

1 вариант

Задача 1

Нефтеперерабатывающий завод имеет некоторое количество резервуаров двух типов (размеров) общей емкостью 8000 куб. единиц. Если бы все резервуары были первого типа, то емкость всех резервуаров увеличилась бы на 6000 куб. единиц. Если бы все резервуары были второго типа, то емкость уменьшилась бы на 4000 куб. единиц. Найдите общую емкость резервуаров каждого типа.

Задача 2

В конце квартала руководство IT-компании из пяти подразделений решило поощрить денежной премией по несколько лучших сотрудников из каждого подразделения. Общая сумма премии должна была быть поделена поровну между выбранными сотрудниками. Однако перед ее распределением количество претендентов увеличилось на четыре человека. В этом случае размер премии составил бы на 100 тысяч рублей меньше на каждого. Руководство фирмы нашло ресурсы для увеличения полной суммы премии на 2800 тысяч рублей, в результате чего каждый получил 450 тысяч рублей. Сколько сотрудников компании получили премию?

Задача 3

Новому сотруднику в отделе производственного планирования поручили составить таблицу, показывающую разные виды издержек производства на заводе в зависимости от объемов выпуска в неделю. Пока что ему удалось найти только такие сведения (объем производства измеряется в тоннах, издержки – в тысячах рублей):

Объем производства	Общие издержки	Переменные издержки	Средние постоянные издержки	Средние общие издержки	Предельные издержки
тонн	Тыс. руб.	Тыс. руб.	Тыс. руб.	Тыс. руб.	Тыс. руб.
1				150	
2			60		26
3		84			
4	236				

Руководитель отдела сказал, что не стоит спрашивать о недостающих данных ни бухгалтерию, ни мастеров в цехах, потому что все остальное можно вычислить и самому.

А) Можно ли заполнить всю таблицу целиком, не запрашивая никаких дополнительных сведений? Рассчитайте те данные, которые можно заполнить, и объясните, как вы их получили.

Б) Какими должны быть цены на производимую продукцию на рынке, чтобы завод производил 3 и 4 тонны продукции в неделю? Получит ли завод прибыль при таких ценах? Объясните ответ.

Задача 4

Два брата – Миша и Алексей – начали свой собственный бизнес по продаже футболок с принтами. Принты они придумывают и рисуют сами, заказывают печать на футболках в

компании, где есть современное оборудование, готовые футболки предлагают на сайте и в инстаграм. Вкладывать много денег им не пришлось. Сайт и его продвижение они оплатили за счет своих сбережений, офис им не нужен – все делают со своих компьютеров, готовые футболки хранят у себя дома, а доставку клиентам делает Алексей на своей машине.

Миша посчитал, что за месяц они выручили с продаж 340 тыс. рублей, а за сами футболки, печать и поддержку сайта отдали 200 тыс. рублей. «Наша прибыль – 140 тыс. рублей!» - похвастался он отцу. «Нет, ваша реальная прибыль много меньше», - ответил ему отец.

А) Почему отец сказал, что прибыль у Миши и Алексея много меньше? Объясните и приведите примеры.

Б) Попробуйте оценить «реальную прибыль» и рентабельность бизнес-проекта братьев, сделав предположения о том, что еще было бы необходимо учесть в расчете прибыли.

Задача 5

Проанализируйте маркетинговую информацию указанного рынка и сформулируйте:

А) группы потенциальных потребителей рынка;

Б) не менее 3-х проблем потребителя рынка;

В) не менее 3-х технологических товаров (изобретений), которые могли бы быть востребованы на этом рынке.

Перспективный рынок: аксессуары для домашних животных

Описание рынка

По данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) у 68% российских семей есть домашние животные (2019 г.). За последние три года число питомцев выросло на 6,3 млн (на 14%). Самые популярные – кошки (по данным Mars Petcare, в 2020 г. Россия занимала третье место в мире по количеству домашних кошек) и собаки (пятое место в мире).

За последние 20 лет отношение россиян к домашним животным значительно изменилось и сместилось от утилитарного (ловля мышей и охрана дома) к более ответственному и эмоциональному (по данным Mars Petcare, 2018 г.). Владельцы не экономят на домашних питомцах: темпы роста продаж в категории кормов для животных в 2019 году были в 4 раза выше, чем в целом в рознице. Но потребительский зоорынок не ограничивается лишь продуктами питания и услугами ветеринарного обслуживания: активно развивается сегмент аксессуаров для домашних животных, как помогающих хозяевам следить за питомцами и ухаживать за ними, так и улучшающим качество жизни кошек и собак в домашних условиях.