

## 2 вариант

### Задача 1

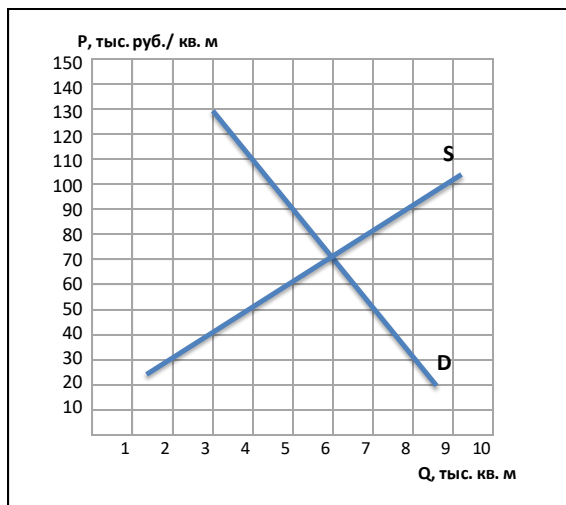
На сколько процентов изменится площадь прямоугольника, если его длину увеличить на 30% , а ширину уменьшить на 5% ?

### Задача 2

Детскому саду требуется к новогодним праздникам закупить упаковки конфет для подарков детям. Под эту задачу выделен бюджет в 100 т.р. Конфеты решили покупать в оптовом магазине, где они продаются большими наборами. На данный момент в наличии имеется три типа наборов: первый тип стоит 4 т.р. и состоит из 20 упаковок конфет; во втором содержится 50 упаковок и он стоит 9 т.р. и третий тип, стоимостью 6 т.р. и состоящий из 35 коробок конфет. Сколько каких наборов нужно купить, так чтобы истратить весь выделенный бюджет и при этом купить наибольшее количество сладких подарков?

### Задача 3

На графике изображен рынок жилой недвижимости в городе К., где  $P$  – цена квадратный метр жилья, тыс. руб., а  $Q$  – количество проданных и купленных квадратных метров жилья. Используя график, ответьте на вопросы.



А) Определите, чему будет равен доход продавцов жилья, если на рынке установится равновесие? Покажите этот доход на графике, где изображены спрос и предложение.

Б) После того как в стране объявили о программе доступной ипотеки, оказалось, что покупатели в городе К, которые берут ипотеку, могут за те же деньги приобрести на 1,5 тыс. кв. метров жилья больше. Как это повлияет на рынок жилья? Укажите на графике, какие изменения произойдут в спросе и предложении, какими будут новая равновесная цена и равновесный объем продаж.

В) Верно ли, что расходы покупателей жилья теперь окажутся больше, чем раньше? Означает ли это, что покупателям квартир в ипотеку все же пришлось заплатить больше?

#### Задача 4

Наталья часто пользуется услугами такси, и ее расходы на эти услуги составляют около 500 руб. в день. Она могла бы купить собственный автомобиль (водительские права и необходимые сбережения у нее есть – они находятся на банковском депозите и приносят доход 5% в год). Новый автомобиль стоит 800 тыс. руб., годовая страховка ОСАГО – 12 тыс. руб., а бензин для поездок, необходимых Наталье, обойдется в 3000 руб. в неделю.

Ответьте на вопросы.

А) Что выгоднее для Натальи – продолжать пользоваться такси или купить машину на свои сбережения? Объясните и подтвердите ответ расчетами.

Б) При какой стоимости поездок на такси ваш ответ на предыдущий пункт изменился бы? Объясните.

В) Применимо ли к этой ситуации понятие «альтернативные издержки»? Объясните, что в истории с Натальей можно считать примером альтернативных издержек.

#### Задача 5

Гай Кавасаки в книге «Стартап: 11 мастер-классов от экс-евангелиста Apple и самого дерзкого венчурного капиталиста Кремниевой долины» пишет: «Существует множество книг по предпринимательству, которые с первых же страниц погружают в дотошный самоанализ, предлагая читателю определить, действительно ли он готов к открытию своего дела.

Вот типичные вопросы оттуда: Готовы ли вы работать много часов за низкую зарплату? Готовы ли вы получать отказ за отказом? Готовы ли вы взять на себя ответственность за сотни подчиненных?

Но проблема в том, что на подобные вопросы невозможно ответить заранее, и толку от них мало. Мало кто на самом деле знает о том, что он — предприниматель, пока не станет им (а некоторые и тогда не догадываются). Вот единственный вопрос, который следует задать себе, прежде чем начинать собственное дело: Хочу ли я создать что-то значимое?

«Значимое» — это не деньги, не власть и не престиж. И даже не создание привлекательного места работы. «Значимое» — это, например, сделать мир лучше, повысить качество жизни, исправить чудовищную ошибку, не дать чему-то хорошему закончиться.

Если у вас есть такого рода цели, то это дает вам огромное преимущество на тернистом пути предпринимательства. Если же нет, вы все равно можете достичь успеха, но это будет уже труднее, так как сотворение чего-то действительно значимого — сильнейшая из возможных мотиваций...

**КОРОТКО (Как Оптимизировать Работу ОТкрывающейся КОмпании):**

Обычно я оформляю свои речи в виде списка из десяти пунктов, и эту книгу я хотел начать так же — списком из десяти самых важных вещей, которые должен сделать предприниматель. Но получилось всего пять:

1. Сотворите что-то действительно значимое (вдохновил Джон Дуэрт). Лучший мотив для открытия собственного дела — это предпринять что-то действительно значимое, то есть придумать такой продукт или услугу, которые сделают мир лучше.
2. Сочините мантру. Забудьте о программных заявлениях — они слишком длинные, скучны и бесполезны. Никто не способен запомнить их — не говоря уж о том, чтобы претворить в жизнь. Вместо этого возьмите вашу идею из п. 1 и на ее основе сочините мантру. Она и поможет всем вашим сотрудникам понять главные цели компании.
3. Приступите к действиям. Начните производство и реализацию вашего продукта или услуги. Берите в руки паяльники, компиляторы, молотки, пилы, AutoCAD — любые необходимые вам инструменты — и за дело. Не заикливайтесь на болтовне, писанине и планировании...»

**Вопрос:** Какие еще два важных пункта (в дополнение к трем пунктам, процитированным по книге Г. Кавасаки), по Вашему мнению, необходимо выполнить, чтобы создать свой собственный успешный стартап?

Если Вы не помните (или еще не познакомились) с тем, что говорил Кавасаки, предложите 2 Ваших собственных важных пункта.

### Задача 6

В 1961 году Американское агентство NASA подготовило астронавтов для полета на Луну. Однако ни одна страховая компания не взялась застраховать их жизни. NASA же в случае гибели пилотов необходимо было компенсировать последующие расходы их семьям.

Каким образом в NASA вышли из положения?