

1. Задача 1

Рассмотрим конкурентный рынок товара X, для которого заданы следующие функции спроса и предложения:

$$Q_D(p) = 12 - 3p$$

$$Q_S(p) = -2 + 2p$$

Государство вводит потоварную субсидию для производителей в размере 1 денежной единицы. Определите, кто получает большую часть субсидии: производители или потребители – и укажите, во сколько раз больше.

1	<input checked="" type="radio"/>	Производители; в 1,5 раза больше
2	<input type="radio"/>	Потребители; в 1,5 раза больше
3	<input type="radio"/>	Производители; в 2/3 раза больше
4	<input type="radio"/>	Потребители; в 2/3 раза больше
5	<input type="radio"/>	Производители; в 3/4 раза больше

2. Задача 2

Кривая спроса задается уравнением $Q(p) = 2p$. Тогда эластичность спроса по цене:

1	<input checked="" type="radio"/>	В каждой точке одинакова и равна (-1)
2	<input type="radio"/>	В каждой точке одинакова и равна 1
3	<input type="radio"/>	В каждой точке одинакова и равна (-2)
4	<input type="radio"/>	В каждой точке одинакова и равна 2
5	<input type="radio"/>	Различна во всех точках

3. Задача 3

Известно, что предельные издержки фирмы-совершенного конкурента равны средним издержкам при любом объеме выпуска, а постоянные издержки отсутствуют. При подсчете предельной прибыли оказалось, что она положительна. Тогда для увеличения прибыли фирме необходимо:

1	<input type="radio"/>	Уйти с рынка
2	<input checked="" type="radio"/>	Увеличить выпуск
3	<input type="radio"/>	Уменьшить выпуск
4	<input type="radio"/>	Оставить объем выпуска неизменным
5	<input type="radio"/>	Недостаточно информации для ответа

4. Задача 4

Известно, что машиностроительного завода общие издержки имеет вид $TC(q) = 3q^3 + 9q^2 + 1$. Тогда средние переменные издержки выпуска $q = 3$ единиц составляют:

1	<input type="radio"/>	1313
2	<input type="radio"/>	1111
3	<input checked="" type="radio"/>	251251
4	<input type="radio"/>	11
5	<input type="radio"/>	2521325213

5. Задача 5

В стране N доходы населения распределены между тремя равными по численности группами. Известно, что группа 1 получает 10% доходов общества, группа 2 – 50% доходов общества, группа 3 – 40% доходов общества. Чему приблизительно равен коэффициент Джини в стране N?

1	<input type="radio"/>	0,20
2	<input checked="" type="radio"/>	0,27
3	<input type="radio"/>	0,40
4	<input type="radio"/>	0,57
5	<input type="radio"/>	0,74

6. Задача 6

Страны А и Б производят компьютеры и рис. Используя одинаковое количество ресурсов, страна А может произвести 100 компьютеров или 50 тонн риса, а страна Б – 50 компьютеров или 150 тонн риса. Альтернативные издержки производства каждого товара постоянны. При каком уровне относительных цен, выраженных как $P = \frac{P_{\text{рис}}}{P_{\text{компьютеры}}}$, возможна взаимовыгодная торговля между странами А и Б?

1	<input type="radio"/>	$0 < P < 10 < P < 1$
2	<input type="radio"/>	$23 < P < 323 < P < 3$
3	<input type="radio"/>	$13 < P < 113 < P < 1$
4	<input checked="" type="radio"/>	$12 < P < 3212 < P < 3$ 2
5	<input type="radio"/>	$P < 2P < 2$

7. Задача 7

Какие из перечисленных типов благ соответствуют критериям исключаемости и неконкурентности?

1	<input type="checkbox"/>	Общественные блага
2	<input type="checkbox"/>	Частные блага
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Клубные блага
4	<input type="checkbox"/>	Блага общего пользования
5	<input type="checkbox"/>	Чистые общественные блага

8. Задача 8

Кого можно отнести к категории структурных безработных?

1	<input checked="" type="checkbox"/>	Выпускника вуза, обнаружившего, что его специальность устарела
2	<input type="checkbox"/>	Менеджера, решившего сменить сферу деятельности и стать журналистом
3	<input type="checkbox"/>	Сотрудника банка, уволенного в результате массового сокращения
4	<input type="checkbox"/>	Неработающего студента 3 курса университета дневной формы обучения
5	<input checked="" type="checkbox"/>	Кассира в супермаркете, потерявшего работу в результате внедрения автоматических касс самообслуживания

9. Задача 9

Что при прочих равных условиях скорее всего приведет к снижению заработной платы работников фирмы?

1	<input type="checkbox"/>	Увеличение спроса на продукцию фирмы-нанимателя
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Принятие закона о снижении минимального возраста приема на работу
3	<input type="checkbox"/>	Расширение производственных мощностей фирмы-нанимателя
4	<input checked="" type="checkbox"/>	Падение спроса на товар, дополняющий тот, который производит фирма-наниматель
5	<input type="checkbox"/>	Объединение работников в профсоюз с целью влиять на уровень заработной платы

10. Задача 10

Пусть X – автомобили, Y – топливо, а $P_X P_X$ и $P_Y P_Y$ – цены указанных товаров. Выберите все возможные функции, которые могут характеризовать спрос на автомобили как функцию от $P_X P_X$ и $P_Y P_Y$:

1	<input checked="" type="checkbox"/>	$Q_X(P_X, P_Y) = 28 - P_X - 4P_Y$ $Q_X(P_X, P_Y) = 28 - P_X - 4P_Y$
---	-------------------------------------	---

		Y
2	<input type="checkbox"/>	$Q_X(P_X, P_Y) = 28 - P_X + 4P_Y$ $Q_X(P_X, P_Y) = 28 - P_X + 4P_Y$
3	<input checked="" type="checkbox"/>	$Q_X(P_X, P_Y) = 150P_X + P_Y$ $Q_X(P_X, P_Y) = 150P_X + P_Y$
4	<input type="checkbox"/>	$Q_X(P_X, P_Y) = 12 + P_X + 1P_Y$ $Q_X(P_X, P_Y) = 12 + P_X + 1P_Y$
5	<input checked="" type="checkbox"/>	$Q_X(P_X, P_Y) = 1P_Y(1 + P_X)$ $Q_X(P_X, P_Y) = 1P_Y(1 + P_X)$

11. Задача 11*

Кривая Лоренца задается следующим образом:

$$y(x) = \begin{cases} 0.5x, & x \in [0; 0.75] \\ 2.5x - 1.5, & x \in [0.75; 1] \end{cases}$$

где x – доля от общей численности населения, а y – доля совокупного дохода. Какие из приведенных ниже утверждений НЕ верны?

1	<input checked="" type="checkbox"/>	существует три группы индивидов, различающихся по уровню дохода
2	<input checked="" type="checkbox"/>	доля беднейшего населения составляет 25%
3	<input checked="" type="checkbox"/>	богачейшему населению принадлежит 50% совокупного дохода
4	<input checked="" type="checkbox"/>	если всего в экономике 1 000 человек, а их совокупный доход составляет 1 000 000 д.е., то доход каждого индивида из беднейшей группы равен 250 д.е.
5	<input checked="" type="checkbox"/>	доход каждого индивида из богатейшей группы больше дохода каждого индивида из беднейшей группы в 3 раза

12. Задача 12

Выберите верные утверждения:

1	<input type="checkbox"/>	Понятие «трудовые ресурсы» тождественно понятию «трудоспособное население»
2	<input checked="" type="checkbox"/>	В качестве экономически неактивного населения принято выделять студентов очной формы обучения (не имеющих работы), пенсионеров, инвалидов, детей, военных и заключенных
3	<input type="checkbox"/>	Люди, находящиеся в состоянии безработицы длительное время, считаются экономически неактивными
4	<input checked="" type="checkbox"/>	Понятие «рабочая сила» тождественно понятию «экономически активное население»
5	<input type="checkbox"/>	Женщины, находящиеся в декретном отпуске, считаются безработными

13. Задача 13

В стране N рынок автомобилей монополизирован. Обратная функция спроса на автомобили имеет вид $p(Q)=30-2Q$, тогда как общие издержки монополиста задаются функцией $TC(Q)=2Q+2Q^2$. В стране N принято иметь по две машины в семье, поэтому семья никогда не приобретает один автомобиль. Государство знает, какое количество автомобилей планирует выпустить монополист, но считает, что автомобили должны приобрести хотя бы на одну семью больше, чем будет обеспечено монополией. Какую минимальную аккордную субсидию должно предложить монополисту государство, обязав его выпустить больше автомобилей, чтобы еще одна семья обзавелась машинами. Считайте, что если прибыль от двух выпусков одинакова, монополист всегда выбирает больший из них.

Ответ в виде числа запишите без пробелов, без единиц измерения и каких-либо знаков (если ответ является дробным числом, то его необходимо записать с помощью десятичной дроби, округлив до сотых, например, «1,23»).

Ответ: 24

14. Задача 14*

Фирма-совершенный конкурент, находящаяся в Южной Америке, желает нанять работника для производства кубиков льда в Антарктиде. Один кубик льда стоит 1 доллар (допустим, что расходы по транспортировке товара из Антарктиды в Южную Америку равны нулю). В качестве потенциальных работников фирма рассматривает пингинов (П), чей предельный продукт труда составляет $a_P=6$ долларов, и тюленей (Т), предельный продукт труда которых достигает $a_T=15$ долларов. Если пингины и тюлени работают, они получают заработную плату в размере w_i долларов; в противном случае их доход составляет 0 долларов. Рынок труда пингинов и тюленей является совершенно конкурентным, т.е. их заработная плата определяется как предельный продукт данного ресурса в денежном выражении. Фирма согласна нанимать на рабочие места с меньшей зарплатой без прохождения тестов, а на места с большей зарплатой – только после успешной сдачи определенного числа тестов.

Поскольку фирма находится в Южной Америке, она не может определить, работник какого типа – пингвин или тюлень – будет нанят. Однако, перед тем как подать свое резюме, пингины и тюлени могут сдать определенное количество тестов, подтверждающих их навыки в производстве кубиков льда. Пусть e – это количество тестов (может быть только целым числом), сданных потенциальным работником, а каждая попытка сдать тест стоит равно 1 доллар. Известно, что тюлени сдают тест с первой попытки, т.е. e сданных тестов обходятся им в $c_T(e)=e$ долларов. Пингины же сдают тест только со второй попытки, и их издержки на выполнение e тестов достигают $c_P(e)=2e$ долларов. Найдите минимальное число тестов, которое должна выбрать фирма, чтобы с точностью отделить кандидатов-

пингвинов от кандидатов-тюленей. Число тестов может быть только натуральным числом.

Ответ в виде числа запишите без пробелов, без единиц измерения и каких-либо знаков.

Ответ: 5

15. Задача 15

В компании по производству конфет трудятся 10 работников. Функция, показывающая, сколько часов (L) необходимо работать каждому сотруднику для производства Q единиц конфет, задаётся уравнением $Q(L)=50L-\sqrt{Q(L)=50L}$. Издержки компании состоят лишь из зарплаты работников, которая составляет 5 условных денежных единиц на одного занятого в час. Закон запрещает работнику трудиться больше 16 часов в сутки; также компания должна увеличивать ставку заработной платы на 20%, если отработанные часы превышают 10 часов в день (по повышенной ставке зарплаты будут оплачиваться все часы работы, в том числе первые 10 часов в день). На рынке конфет наблюдается совершенная конкуренция, цена за единицу конфет составляет 1 условную денежную единицу. Найдите продолжительность рабочего дня L (в часах), которая позволяет компании достичь максимальной прибыли.

Ответ в виде числа запишите без пробелов, без единиц измерения и каких-либо знаков (если ответ является дробным числом, то его необходимо записать с помощью десятичной дроби, округлив до сотых, например, «1,23»).

Ответ: 10

16. Задача 16

Изначально рынок труда страны X характеризовался условиями совершенной конкуренции. Однако работники, которые были недовольны уровнем заработной платы, организовали профсоюз с целью максимально увеличить доход всех занятых индивидов. Пусть агрегированный спрос на труд задается уравнением $D_L(w)=100-2w$, а агрегированное предложение труда описывается функцией $S_L(w)=-4+2w$. Найдите сумму выгод, полученных занятыми работниками (суммарный прирост в зарплате у занятых), и потерь, с которыми столкнулись уволенные в результате организации профсоюза сотрудники (суммарный доход, который лишились уволенные). Предполагается, что работники, потерявшие свою должность, не могут переехать в другую страну и получают $w=0$.

Ответ в виде числа запишите без пробелов, без единиц измерения и каких-либо знаков (если ответ является дробным числом, то его необходимо записать с помощью десятичной дроби, округлив до сотых, например, «1,23»). Если ответ является отрицательным числом, запишите его со знаком “-”.

