**школьный ЭТАП олимпиады по экономике**

**2025-2026 учебный год 10-11 класс.**

**Время выполнения 180 мин.**

**Всего за работу 100 баллов**

**Раздел I. Тестовые задания.**

**2 балла за каждый правильный ответ. Всего 20 баллов.**

1. Фирма, производящая спортивные рюкзаки, увеличила выручку в шесть раз. За этот же период количество занятых на предприятии рабочих выросло в 1,2 раза, а уровень цен увеличился на 400 %. Как изменилась производительность труда на фирме в реальном выражении?

А**)** выросла на 44 %

Б) выросла на 20 %

В) упала на 30 %

Г) **не изменилась**

2. В результате лесных пожаров на мировом рынке существенно уменьшилось предложение древесины. При этом среднерыночная цена древесины осталась относительно неизменной. При прочих равных условиях это свидетельствует о том, что общий спрос на древесину

А) **уменьшился**

Б) не изменился

В) вырос

Г) нельзя определить однозначно

3. Потерями мёртвого груза при монополии называется

А) **издержки, которые несёт общество, связанные с несовершенством данного типа рыночной структуры**

Б**)** величина невозвратных издержек монополиста при входе на конкретный рынок

В) недополучение государством налоговых поступлений от сложившейся монополии

Г) транспортные расходы, которые несёт монополист в случае естественной монополии

4. Производственная функция компании «Макси» определяется соотношением 𝑄 = m𝑖𝑛(𝐾, 𝐿), где 𝑄 – количество произведённых часов с кукушкой, 𝐾 – количество используемых ед. капитала, а 𝐿 – количество используемых ед. труда (чел/час). Рента составляет 6 д.е., а заработная плата – 2 д.е. за чел/час. Найдите минимальные издержки компании для производства 5 часов с кукушкой.

А) 10

Б**) 40**

В) 30

Г) 8

Комментарий

Для производства часов с кукушкой необходимо использовать 5 ед. капитала и 5 чел/час. Расходы составят 5 · 6 + 5 · 2 = 5 · 8 = 40 д.е.

5. Обнаружение крупного месторождения никеля при прочих равных условиях, скорее всего, повлечет за собой

А) рост как среднерыночной цены на никель, так и объёмов его добычи

Б) **падение среднерыночной цены на никель и рост объёмов его добычи**

В) рост среднерыночной цены на никель и падение объёмов его добычи

Г) падение как среднерыночной цены на никель, так и объёмов его добычи

6. В стране Х рынок кораблестроения контролируется тремя крупными компаниями, иные производители не представлены. Уставный капитал каждой из этих компаний поделён на определённое число ценных бумаг, владельцы которых ежегодно получают часть прибыли в виде дивидендов. Какой тип конкурентного рынка иллюстрирует этот пример?

А) монополия

Б) монопсония

В) **олигополия**

Г) монополистическая конкуренция

7. Даны два утверждения:

1. Сальдо торгового баланса страны – это разница между стоимостью экспорта и импорта.

2. Торговый оборот страны – это сумма стоимостей экспорта и импорта. Какие из утверждений являются верными?

А) **оба верны**

Б) верно только первое

В) верно только второе

Г) оба неверны

8. Выберите налог, который не приводит к изменению решения фирмы о количестве производимого товара.

А) **налог на прибыль (в размере менее 100 %)**

Б) налог на выручку (в размере менее 100 %)

В) налог с каждой продаваемой единицы товара

Г) налоговые взносы на сотрудников

9. Страны А и П занимаются производством зерна и сыра, альтернативные издержки и у страны А, и у страны П являются постоянными для обоих товаров. При этом страна А может произвести не более 10 ед. зерна и 20 ед. сыра, а страна П – 5 ед. зерна и 2 ед. сыра. Какое из утверждений является верным?

А) Страна А имеет абсолютное преимущество в производстве обоих товаров.

Б) Страна А имеет абсолютное преимущество только в производстве зерна.

В) Страна П имеет абсолютное преимущество только в производстве зерна.

Г) **Страна П имеет сравнительное преимущество только в производстве зерна.**

10. Изначально курс рубля держался на уровне 100 рублей за один фунт стерлингов. Спустя несколько дней рубль укрепился, и курс стал составлять 𝛼 рублей за один фунт стерлингов. Выберите, где перечислены все варианты, которые может принимать 𝛼.

а) 98 и 105

б) 103 и 97

в) 104 и 105

г) **97 и 96**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Г | А | А | Б | Б | В | А | А | Г | Г |

**Раздел II. Задания с кратким ответом.**

**Решение записывать не нужно.**

**5 баллов за каждый правильный ответ. Всего 35 баллов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 51 | 2 | 600 000 | для картофеля и костюма для сёрфинга | 25% | 23 294 | 96 |

1. Спрос на шоколад в стране А составляет 𝑃 = 90 − 𝑄, а предложение 𝑃 = 2𝑄, где 𝑃 – цена, 𝑄 – количество коробок шоколада. В стране Б спрос на шоколад задаётся функцией 𝑃 = 50 − 𝑄, а предложение 𝑃 = 4𝑄. В текущий момент между странами А и Б установился режим свободной торговли. Найдите, чему равна равновесная цена на шоколад в условиях свободной торговли. Ответ округлите до целого.

**Ответ: 51.**

Решение

Внутреннее равновесие в стране А: 90 − 𝑄 = 2𝑄, 𝑄∗ = 30, 𝑃∗ = 2 · 30 = 60.

Внутреннее равновесие в стране Б: 50 − 𝑄 = 4𝑄, 𝑄∗ = 10, 𝑃∗ = 4 · 10 = 40.

Значит, страна А – импортёр, а страна Б – экспортёр.

Функция импорта страны А: 𝐼𝑚А = {90 − 1,5𝑃; 𝑃 ∈ [0; 60] 0; 𝑃 > 60

Функция экспорта страны Б: 𝐸𝑥Б = {0; 𝑃 < 40−50 + 1,25𝑃; 𝑃 ∈ [40; 50] 0,25𝑃, 𝑃 > 50

Равновесие достигается на первом участке для функций импорта и последнем

участке функции экспорта:

90 − 1,5𝑃 = 0,25𝑃

90 = 1,75𝑃

𝑃 = 90:1,75

𝑃 ≈ 51

2. Отдача от масштаба в случае производственной функции – это изменения в объёме производства фирмы в результате пропорционального увеличения всех факторов производства. Пусть производственная функция фирмы зависит от двух факторов производства, труда и капитала: 𝑄(𝐾, 𝐿) = √𝐾 + 2𝐿 Предположим, что и труд, и капитал выросли в 4 раза. Во сколько раз вырос объём производства фирмы?

**Ответ: 2.**

Решение:

𝑄1 = √𝐾1 + 2𝐿1 = √4𝐾0 + 2 · 4 · 𝐿0 = 2√𝐾0 + 2𝐿0 = 2𝑄0

1. Налог на добавленную стоимость (НДС) – один из важнейших для бюджета России налогов. Он является косвенным налогом, то есть он уже включён в ту цену, которую потребитель платит за товар. В данный момент на большинство товаров в России НДС составляет 20 %. Предположим, что за день продают 10 000 единиц одного из таких товаров. Цена на данный товар равна 360 рублям (с учётом НДС!). Сколько рублей собирает государство каждый день с данного товара?

**Ответ: 600 000**.

Решение

Поскольку налог включён в цену единицы товара, то 360 рублей – это стоимость плюс налог. Это значит, что надо решить задачу поиска, на какую стоимость надо начислить 20 % от этой суммы, чтобы получилось 360 рублей. Пусть 𝑥 – цена товара, тогда 0,2𝑥 – начисленный налог, их сумма равна 360 рублей, то есть то, что платит потребитель.

𝑥 + 0,2𝑥 = 360

𝑥 = 300

Значит, стоимость товара равна 300, налог равен 60 рублей.

Тогда, если ежедневно продается 10 000 единиц товара, то налоговые сборы

составляют

60 · 10 000 = 600 000

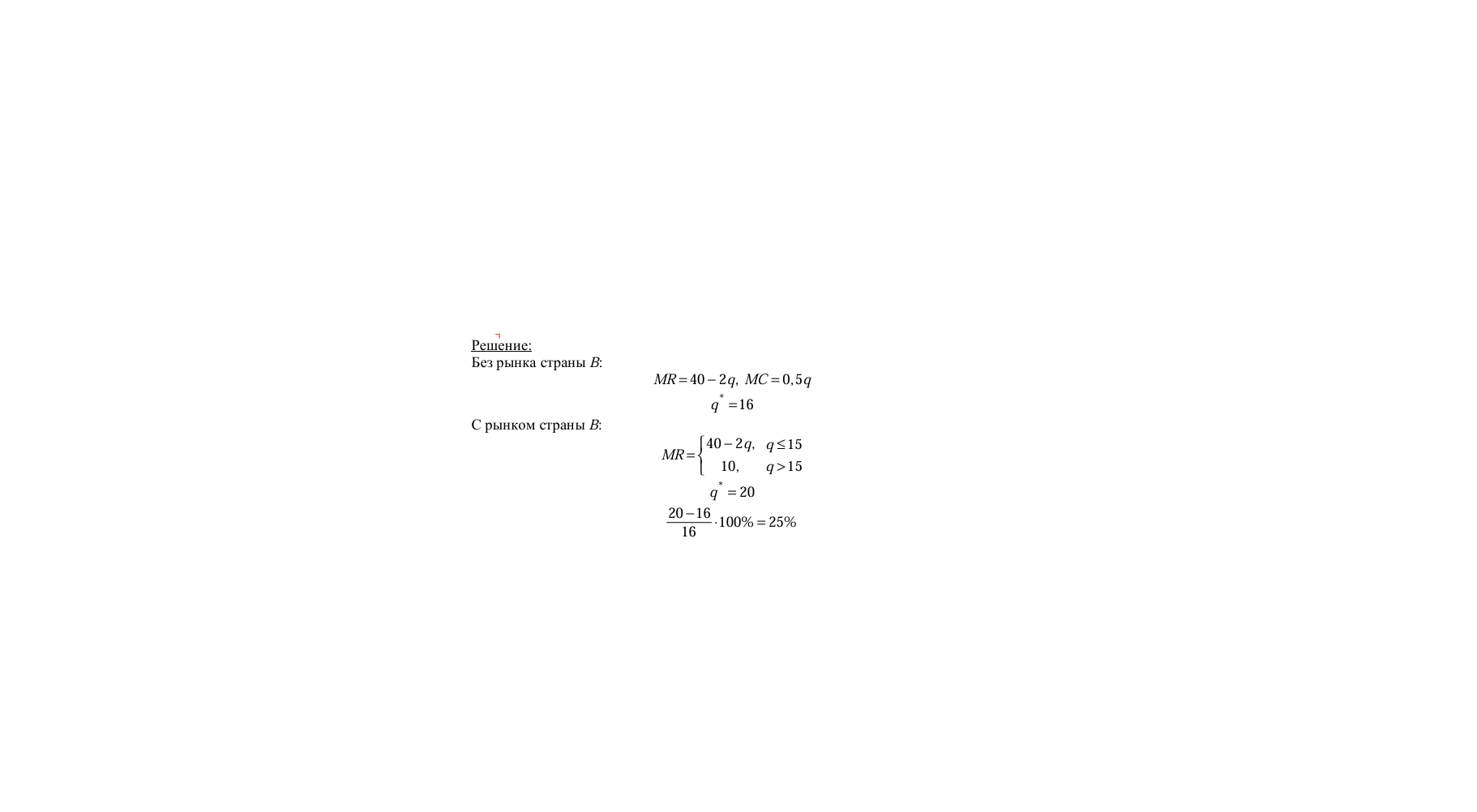
1. Обменный курс доллара к рублю такой, что за один доллар дают 65 рублей, а белорусского рубля к российскому – за один белорусский рубль дают 20 российских. Известны цены на товары: 3000 российских рублей или 50 долларов за футболку «Love Moscow», 2 белорусских или 40 российских рублей за килограмм картофеля, 100 долларов или 325 белорусских рублей за костюм для сёрфинга. Укажите все товары, для которых выполняется гипотеза паритета покупательной способности.

**Ответ**: **для картофеля и костюма для сёрфинга**

Решение: Для футболки: 3000/65 ≠ 50/1, соответственно, гипотеза паритета покупательной способности НЕ выполняется. Для картофеля: 2/40 = 1/20, соответственно гипотеза паритета покупательной способности выполняется. Для костюма для сёрфинга: 325 / 100 = 65/1 \*1/20, соответственно гипотеза паритета покупательной способности выполняется.

5. Спрос на продукцию фирмы-монополиста в стране A задаётся функцией Qd =40 - P. Издержки фирмы на производство q единиц TC (q) = 0,25 q2. Монополист максимизирует прибыль. На сколько процентов увеличится объём произведённой продукции, если у монополиста появится возможность продать любое количество продукции на рынок страны B по фиксированной цене PB = 10? Потребители страны A не имеют доступа к рынку страны B.

**Ответ:** **25%**



6. Сергей знает, что с нового года действует прогрессивная шкала налогообложения доходов. Одна из ступеней шкалы устроена следующим образом:

* годовой доход ниже 2,4 млн рублей облагается налогом в 13 %;
* годовой доход от 2,4 млн до 5 млн рублей облагается налогом в 15 %.\*

Сергей работает машинистом метро, его доход равен 190 тыс. рублей в месяц. Его друг Герман предложил ему дополнительную работу по договору, причём он пообещал, что «на руки» Сергей получит 20 тыс. рублей в месяц. Какая сумма в рублях должна быть написана у Сергея в договоре, чтобы его ежемесячный доход вырос на 20 тыс. рублей после уплаты налогов? Рассмотрите горизонт 1 год, ответ округлите до целого числа.

\* *Примечание*

*Более высокой ставкой налога облагается годовой доход свыше 2,4 млн рублей,*

*а годовой доход до 2,4 млн рублей облагается стандартной ставкой.*

**Ответ: 23 294**.

Решение

Сейчас Даня за год получает после уплаты налогов

12·190 000·0,87=1 983 600

или 165 300 рублей в месяц.

Если Даня согласится на подработку от Вити, то он заработает за год более

2,4 млн рублей, а значит его дополнительный доход будет облагаться налогом

по ставке 15 %.

Найти сумму в договоре можно, решив следующее уравнение:

200 000·0,87+(𝑥−10 000)·0,85−165 300=20 000

(𝑥−10 000)·0,85=11 300

х≈23 294

7. Золотовалютные резервы страны Удачливая размещены в трёх валютах: долларах, евро и фунтах стерлингов. На 1 февраля золотовалютные резервы были равны 60 млрд долларов, при этом 45 % (в стоимостном измерении) приходилось на доллары, 45 % – на евро и 10 % на фунты стерлингов. На 1 февраля валютные курсы составляли 1,5 доллара за один евро, 2 доллара за один фунт стерлингов. К 1 марта доллар укрепился до 1,4 доллара за один евро и 1,8 доллара за один фунт стерлингов. Сколько процентов составляет величина золотовалютных резервов страны Удачливая на 1 марта, измеренная в долларах, от величины на момент 1 февраля?

**Ответ:** **96.**

Решение:

Определим, сколько было каждой валюты в резервах на 1 февраля из 60 млрд долларов. Доллары: 0,45 · 60 = 27 млрд долларов. Евро: 0,45 · 60/1,5 = 18 млрд евро. Фунты: 0,1 · 60/2 = 3 млрд фунтов. На 1 марта 27 млрд долларов остались неизменными (если измерять в долларах), 18 млрд евро стали 18 · 1,4 = 25,2 млрд долларов, а 3 млрд фунтов стали 3·1,8 = 5,4 млрд долларов. Итого, на 1 марта золотовалютные резервы в долларах 27+25,2+5,4 = 57,6 = 0,96·60. То есть ЗВР снизились на 4 % и составляет 96%.

**Раздел III. Решение задач с развернутым ответом.**

**Задача 1. (25 баллов)**

1. Представьте, что Ваша семья получила в наследство 1 000 000 рублей. 10% от полученной суммы семья планирует потратить на летний отдых в санатории. Остальные средства решила приумножить. Среди возможностей инвестирования Ваша семья рассматривает два основных варианта.

а) Размещение средств на годовом не пополняемом депозите в государственном банке по ставке 6% годовых. Проценты на вклад начисляются один раз в конце года, а по истечении 12-ти месяцев вклад может быть автоматически пролонгирован на следующий год. Количество пролонгаций депозита не ограничено.

б) Инвестиции в строительный объект принесут доход лишь в конце 2-го года после вложения средств. Известно, что с вероятностью 0,8 рентабельность строительного объекта составит 10%, а с вероятностью 0,2 – будет равна 30%. Доходы от этих инвестиций будут облагаться подоходным налогом в размере 13%.

1. Какой номинальный доход (с точностью до копеек) получит семья через два года, если выберет наиболее выгодную инвестиционную стратегию из описанных выше вариантов, позволяющую получить наибольший ожидаемый доход?

2. Рассчитайте с точностью до сотых реальную доходность (в %) инвестиционной стратегии, найденной в п. а). Если необходимо, считайте, что годовая инфляция стабильна и составляет 2,5% в год.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Критерии: полностью выполненное задание 25 баллов**

Решение:

1. Инвестировано будет 1000000\*0,9=900000 руб. **(2 балла)**

а) Номинальный доход вклада в банке с учётом пролонгации на второй год составит 900000\*(1,06\*1,06-1)=111240 руб. **(5 баллов)**

б) Средний ожидаемый доход инвестиций в строительство ресторана составит ((0,8\*1,1+0,2\*1,3)-1)\*100%=14% Номинальный средний ожидаемый доход инвестиций в строительство ресторана с учётом подоходного налога составит 900000\*(1,14-1)\*(1-0,13)=109620 руб. (**8 баллов**)

В номинальном выражении вклад в банк принесёт семье большую отдачу на вложенную сумму.

2. Инфляция за два года составит ((1+0,025)^2-1)\*100%=5,0625%

Реальная доходность вклада в банке с учётом пролонгации на второй год составит (1,06\*1,06/(1+0,050625)-1)\*100=6,95% (**10 баллов**)

**Задача № 2 (20 баллов)**

Спрос на GPS-навигаторы на внутреннем рынке задан уравнением Qd = 1000 - 2Р, а предложение со стороны отечественных фирм - уравнением Qs = -500 + 3Р. (Р – цена GPS навигатора в денежных единицах (ден.ед.), Q – объем товара в тысячах штук). Мировая цена на GPS-навигаторы установилась на уровне 200 денежных единиц.

Определите:

1) размер импорта GPS-навигаторов в страну, если государство не прибегает к таможенным пошлинам и квотам;

2) как изменятся предложение GPS-навигаторов со стороны отечественных производителей и импортные поставки при введении таможенных пошлин в размере 60 ден. ед. за единицу товара;

3) как изменятся предложение отечественных производителей и импортные поставки (по сравнению с первоначальной ситуацией) при введении таможенной квоты в размере 30 000 штук.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Критерии:**

**Полное, обоснованное решение - 20 баллов.**

**Записаны формулы, произведен расчет части показателей - 10 баллов.**

**Решение:**

1) Найдем равновесие на рынке GPS-навигаторов внутри страны:

Qd=Qs

1000 - 2Р = -500 + 3Р

5P=1500

Pe=300, Qe=400

Цена на мировом рынке GPS-навигаторов (Р=200) сложилась ниже равновесной внутри страны (Pe=300), следовательно, в страну будет приток импортных GPS-навигаторов, если государство не прибегает к таможенным пошлинам и квотам.

Объем спроса при цене 200 равен: Qd = 1000 – 2\*200=600 тыс. штук

Объем предложения при цене 200 равен: Qs = -500 + 3\*200 =100 тыс. штук

Размер импорта GPS-навигаторов в страну равен: Qd-Qs=600-100=500 тыс. штук

2) При введении таможенных пошлин в размере 60 ден. ед. за один GPSнавигатор цена импортной продукции станет равна Р=200+60=260 ден.ед.

Объем спроса при цене 260 равен: Qd = 1000 – 2\*260=480 тыс. штук

Объем предложения при цене 260 равен: Qs = -500 + 3\*260 =280 тыс. штук

Размер импорта в страну равен: Qd-Qs=480-280=200 тыс. штук

3) Когда будет введена таможенная квота в размере 300 тыс. штук, предложение будет искусственно ограничено 400 тыс. штук товара (100 тыс. штук – предложение отечественных производителей + 300 тыс. штук – импорт). Следовательно, цена на внутреннем рынке страны А поднимется из-за дефицита: 400 = 1000 - 2Р; Р = 300. Импорт будет полностью вытеснен.

**Ответ:**

1) Размер импорта GPS-навигаторов в страну равен 500 тыс. штук.

2) Предложение отечественных производителей возрастет до 280 тыс. штук, импортные поставки сократятся на 300 тыс. штук. Размер импорта GPS-навигаторов в страну составит 200 тыс. штук.

3) Предложение GPS-навигаторов со стороны отечественных производителей составит 400 тыс. штук. Импорт будет полностью вытеснен.