

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Пермский край

2022-2023 учебный год

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
10-11 КЛАССЫ**

**Критерии оценивания**

Максимальная оценка за выполнение всех олимпиадных заданий – 120 баллов.

**I. Вопросы на определение истинности высказывания**

*Внимание! Выберите только один правильный ответ.*

*(1 балл за правильный ответ).*

1. Если в стране Альфиния за 2021 произошел рост номинального ВВП на душу населения на 15%, при этом индекс-дефлятор ВВП составил 1,25, то данные цифры статистики говорят о росте благосостояния среднестатистического гражданина Альфинии

1. Верно

2. Неверно

2. Введение потоварного налога может повысить прибыль производителей, но только если налог оплачивают потребители

1. Верно

2. Неверно

3. Согласно российскому законодательству контрольный пакет акций – это 100% акций компании

1. Верно

2. Неверно

4. Ценовая дискриминация – когда цены на товары устанавливаются пропорционально их качеству

1. Верно

2. Неверно

5. Если абсолютное значение коэффициента эластичности предложения по цене товара равно 2, то это означает, что при снижении цены товара на 1%, величина спроса на него понизится на 2%

1. Верно

2. Неверно

**II. Вопросы с выбором одного верного ответа**

*Внимание! Выберите только один правильный ответ.*

*(2 балла за правильный ответ).*

6. Спрос на продукцию фирмы в условиях совершенной конкуренции представляет собой:

- 1) Линию с положительным наклоном;
- 2) Линию с отрицательным наклоном;
- 3) Вертикальную прямую;
- 4) **Горизонтальную прямую;**
- 5) Однозначного ответа нет.

7. Выберите условие, без выполнения которого монополист не сможет достичь максимума выручки в краткосрочном периоде, если функция спроса на его продукцию имеет вид  $Q = \sqrt{100 - 2P}$

- 1)  $AP_L = 0$
- 2)  $MP_L = 0$
- 3)  $AP_L = MP_L$
- 4) **MR = 0**
- 5)  $MR = MC$

8. В рамках кампании по оценке эффективности работы сотрудников была получена следующая информация: 1 дворник за день способен поддерживать в чистоте 10 дворов, 2 дворника – 20 дворов, 3 дворника – 35 дворов, 4 дворника – X дворов, 5 дворников – 40 дворов. При каком значении X собранные данные будут противоречить закону убывающей предельной производительности?

- 1) **37;**
- 2) 38;
- 3) 39;
- 4) Ни при каком из перечисленных;
- 5) При любом из перечисленных.

9. Предположим, что для варки кофе требуется только два фактора производства: бариста и кофемашина. Изначально в кофейне работало два бариста и одна кофемашина, которые за день могли произвести 50 чашек кофе. Наняли еще одного бариста, потенциальный выпуск кофе вырос до 60 чашек в день. Наняли четвертого бариста и купили вторую кофемашину, выпуск кофе вырос до 85 чашек в день. Какой тип отдачи от масштаба наблюдается в рассмотренном примере?

- 1) Постоянная отдача от масштаба;
- 2) **Убывающая отдача от масштаба;**
- 3) Возрастающая отдача от масштаба;
- 4) Сначала убывающая, затем возрастающая отдача от масштаба;
- 5) Сначала возрастающая, затем убывающая отдача от масштаба.

10. Зависимость издержек пекарни от объема выпуска описывается функцией вида  $TC(K) = K^3 + 2K + 500$ , где  $K$  – количество пирожков с капустой, причем  $K$  принимает только неотрицательные целые значения. Чему равны предельные издержки изготовления второго пирожка?

- 1) **9.**

- 2) 12.
- 3) 14.
- 4) 512.
- 5) 514.

**11. КПВ в Альфинии и Питании описываются следующими уравнениями:  $Y_a = 25 - 0,5X$  и  $Y_\pi = 20 - 2X$ . Что можно сказать о производстве в этих странах?**

- 1) Альфиния имеет сравнительное преимущество в производстве товара Y;
- 2) Альфиния имеет абсолютное преимущество в производстве товара X;
- 3) Питания имеет абсолютное преимущество в производстве товара Y;
- 4) Питания имеет сравнительное преимущество в производстве товара X;
- 5) **Питания имеет абсолютное преимущество в производстве товара X.**

**12. Если цена готовой продукции вырастет, фирма, продающая готовую продукцию и покупающая труд на рынках совершенной конкуренции в краткосрочном периоде:**

- 1) **Увеличит спрос на труд;**
- 2) Уменьшит спрос на труд;
- 3) Сохранит спрос на труд неизменным;
- 4) Повысит заработную плату наемным рабочим;
- 5) Прекратит производство и уйдет с рынка.

**13. При прочих равных условиях технический прогресс и внедрение ресурсосберегающих технологий в производстве продукта повлечет за собой:**

- 1) Увеличение равновесной цены на продукт и увеличение равновесного объема продаж;
- 2) Увеличение равновесной цены и уменьшение равновесного объема продаж;
- 3) **Уменьшение равновесной цены и увеличение равновесного объема продаж;**
- 4) Уменьшение равновесной цены и уменьшение равновесного объема продаж;
- 5) Нет верного ответа.

**14. Предприниматель Иванов открывает собственную прачечную. За аренду помещения он платит 32 тыс. руб. в год; за аренду оборудования – 64 тыс. в год. Для того чтобы открыть прачечную предпринимателю пришлось израсходовать 50 тыс. руб. собственных сбережений, сняв их со счета в Сберегательном банке, где на сумму вклада начислялось 20% годовых. Его расходы на сырье и материалы составляют приблизительно 10 тыс. руб. в год. Годовая выручка предпринимателя – 150 тыс. руб. Если бы Иванов работал по найму, он получал бы 24 тыс. руб. в год. По имеющимся данным, сумма бухгалтерской и экономической прибыли Иванова составляют соответственно:**

- 1) **34 тыс. руб. и – 6 тыс. руб.;**
- 2) – 6 тыс. руб. и 10 тыс. руб.;
- 3) 44 тыс. руб. и – 40 тыс. руб.;
- 4) 44 тыс. руб. и 10 тыс. руб.;
- 5) 10 тыс. руб. и – 6 тыс. руб.

15. На рынке олигополии фирмы, объединившиеся в картель, приняли решение о повышении цены товара на 20%. Как эта мера отразится на общей выручке фирм, входящих в картель?

- 1) Выручка повысится, если спрос неэластичен по цене и понизится, если спрос эластичен по цене;
- 2) Выручка понизится, если спрос неэластичен по цене и повысится, если спрос эластичен по цене;
- 3) Выручка повысится независимо от эластичности спроса;
- 4) Выручка понизится независимо от эластичности спроса;
- 5) Выручка останется неизменной независимо от эластичности спроса.

16. Согласно модели кругооборота (CFM – Circular Flow Model), если правительство увеличит налоги на 40 млрд. долл., в результате этого дефицит бюджета сократится на 25 млрд. долл., сбережения сократятся на 8 млрд. долл., располагаемый доход уменьшится на 10 млрд. долл., а дефицит торгового баланса вырастет на 5 млрд. долл., то:

- 1) ВВП должен сократиться на 40 млрд. долл.;
- 2) Потребление должно сократиться на 18 млрд. долл.;
- 3) Госрасходы должны вырасти на 15 млрд. долл.;
- 4) Чистый приток капитала в экономику из-за рубежа должен вырасти на 15 млрд. долл.
- 5) Инвестиции должны вырасти на 12 млрд. долл.

17. Предположим, что сталелитейный завод продал сталь автомобильной фирме за 300 тыс. руб. и эта сталь была использована в производстве автомобиля, который был продан дилеру за 500 тыс. руб. Дилер продал автомобиль семье за 750 тыс. руб. В этом случае ВВП вырос на:

- 1) 1550 тыс. руб.;
- 2) 1250 тыс. руб.;
- 3) 750 тыс. руб.;
- 4) 500 тыс. руб.;
- 5) 300 тыс. руб.

18. В современной редакции системы национальных счётов в понятие инвестиций (валовое накопление) не включается:

- 1) покупка фирмами нового оборудования;
- 2) покупка акций на фондовой бирже;
- 3) покупка домашними хозяйствами нового жилья;
- 4) увеличение товарно-материальных запасов фирм;
- 5) расходы на восстановление изношенного капитала.

19. Часть прибыли французской компании (зарегистрирована в Париже), выплаченной в виде дивидендов владельцу её акций – резиденту России:

- 1) включается в ВВП России;
- 2) включается в ВНД России;
- 3) не включается в ВНД России.
- 4) не включается в ВВП Франции;
- 5) включается в ВНД Франции.

20. При 25-процентной инфляции рост номинального дохода с 50 до 75 тыс. руб. ассоциируется:

- 1) с падением его покупательной способности на 20%;
- 2) **с ростом его покупательной способности 20%;**
- 3) с падением его покупательной способности на 25%;
- 4) с ростом его покупательной способности 25%;
- 5) со стабильностью его покупательной способности.

### III. Вопросы с выбором несколько правильных ответов

*Внимание! В каждом вопросе может быть от одного до пяти правильных ответов. 3 балла начисляется за полностью верно указанный набор ответов. Если хотя бы один ответ указан неверно – ставится 0 баллов.*

21. На валютной бирже установились следующие курсы:

1 USD = 65 RUB

1 AMD = 0,0025 USD

1 AMD = X RUB

(RUB – российский рубль, USD – доллар США, AMD – армянский драм)

Выберите все значения X, при которых возможны спекулятивные валютные операции:

1) 0,0025.

2) 65.

3) 0,1625.

4) 26000.

5) 250.

22. Фирма является единственным продавцом на рынке. Какие утверждения являются для нее верными?

- 1) **В долгосрочном периоде фирма будет получать либо нулевую, либо положительную прибыль;**
- 2) Фирма может получать убыток (отрицательную прибыль) только если несет постоянные затраты;
- 3) **Если фирма максимизирует выручку, то она никогда не будет работать на эластичном участке спроса;**
- 4) Если фирма максимизирует прибыль, то ценовая эластичность спроса в равновесии всегда будет равна (- 1);
- 5) Спрос на продукцию фирмы неэластичен.

23. Эластичность спроса на ластики по доходу равна (- 0,5), эластичность спроса на ластики по цене товара X равна (+ 2). Выберите утверждения, соответствующие данной информации:

- 1) Ластик и товар X – товары-комплементы;
- 2) **Ластик и товар X – товары-субституты;**
- 3) **Ластик – инфериорный товар;**

- 4) Спрос на ластики неэластичный;
- 5) Спрос на ластики эластичный.

24. Если функции спроса и предложения имеют вид:  $Q_d = a - P$ ,  $Q_s = P$ ; то в условиях равновесия величина  $\frac{a^2}{4}$  представляет собой:

- 1) Выручку продавцов;
- 2) Расходы всех покупателей, вместе взятых, на приобретение всего объема товара;
- 3) Величину излишка производителей;
- 4) **Величину общественной выгоды;**
- 5) Модуль эластичности спроса по цене при  $P = 0,2a$ .

25. О взаимодействии макроэкономических субъектов на финансовом рынке в экономике А известна следующая достоверная, однако неполная, информация:



Отметьте числа, которые соответствуют величине государственных сбережений и величине торгового баланса страны А?

- 1) **560;**
- 2) 760;
- 3) 200;
- 4) **-200**
- 5) 960.

#### IV. Задания с открытым ответом

*Внимание! В данном разделе нужно записать краткий ответ в виде числа или текста.*

*Решения приводить не нужно.*

*(5 баллов за каждое правильно выполненное задание).*

1. Алевтина и Белла вяжут носки и шапки для своих любимых внуков. За один день Алевтина может связать два носка или одну шапку, а Белла один носок или три шапки. Какое максимальное количество внуков могут быть одеты (каждый в пару носков и одну шапку) заботливыми бабушками за четыре дня?

**Ответ: 5.**

#### Критерии:

Для получения полного балла достаточно отразить идею о специализации бабушек (2 балл) и обосновать (3 балл), что ответ «5 внуков» является оптимальным, т.е. что за 4 дня невозможно достичь комплекта из 6 шапок и 12 носков.

Решение методом перебора оценивается в 0 баллов, если отсутствует обоснование, почему не рассмотрены все возможные случаи. Полный перебор подразумевает сравнение бесконечное количества альтернатив, например, что Алевтина за один день может связать один носок и половину шапки, полтора носка и четверть шапки и т.д.

**2. Начиная с апреля 2022 года ключевая ставка ЦБ РФ постепенно уменьшалась с 20% и к текущему моменту достигла значения 7,5%. Какие цели преследовал ЦБ реализуя данную политику?**

**Ответ:**

Инфляционные риски в стране постепенно снижались, что выдвигало на первый план идею стимулирования экономического роста (инвестиционной и потребительской активности) посредством снижения цены кредита (ставки коммерческих банков основываются на ключевой ставке).

**Критерии:**

- Продемонстрировано понимание целей монетарной политики, основанное на регулировании ключевой ставки: высокая ключевая процентная ставка – низкая инфляция vs низкая ключевая ставка процента – экономический рост (+ 2 балла).
- Обозначен факт снижения инфляционных рисков (+1 балл).
- Продемонстрировано понимание того, что значение ключевой процентной ставки находится в прямой зависимости с ценой заемных средств, предоставляемых коммерческими банками (+1 балл).
- Продемонстрировано понимание трансмиссионного механизма: снижение ключевой ставки процента делает кредиты для коммерческих банков дешевле, что стимулирует спрос на заемные средства коммерческих банков со стороны населения и фирм, что в свою очередь стимулирует рост ВВП (+1 балла).
- 

**V. Задачи**

*Внимание! В данном разделе нужно привести подробное решение задачи и записать ответ (от 10 до 20 баллов за каждую правильно решенную задачу).*

**Задача 1 (10 баллов)**

**Модник Арсен хочет купить кардиган из новой коллекции стоимостью 14000 рублей, считайте, что стоимость кардигана неизменна во времени и одинакова во всех городах мира. Арсен посчитал, что для него полезность от покупки кардигана снижается каждый месяц после его выхода на 10% от полезности от покупки кардигана в предыдущем периоде. Арсен встал перед выбором: купить кардиган в Италии в момент выхода коллекции, потратив деньги на авиабилеты, или купить кардиган в Перми через 2 месяца после выхода коллекции. Арсен максимизирует свою воспринимаемую выгоду: разницу между полезностью от кардигана в момент его покупки и затратами на покупку, включая расходы на авиабилеты. При какой максимальной цене билетов Арсен согласится лететь в Италию, если он оценивает полезность от кардигана в момент выхода коллекции в 30000 рублей?**

**Решение:**

Последовательно рассмотрим два варианта, имеющих у Арсена, обозначив стоимость билетов за  $X$ :

1) В случае покупки кардигана в Италии воспринимаемая выгода Арсена составит:  
 $30000 - 14000 - X = 16000 - X$ .

2) В случае покупки кардигана в Перми ценность кардигана для Арсена составит  $30000 * 0,9 * 0,9 = 24300$  рублей, а воспринимаемая выгода:  $24300 - 14000 = 10300$ .

Арсен согласится на первый вариант при  $16000 - X \geq 10300$ , откуда  $X \leq 5700$ .

**Ответ: 5700 рублей.**

**Критерии:**

- Рассчитана выгода от покупки кардигана в Италии (+2 балла).
- Рассчитана ценность кардигана через 2 месяца (+2 балла).
- Рассчитана выгода от покупки кардигана в Перми (+2 балла).
- Путем верных рассуждений получен верный ответ (+4 балла).
- За корректно полученный ответ другим способом ставится максимальный балл.

**Задача 2 (10 баллов)**

Для участия в заключительном этапе олимпиады по экономике Даниилу необходимо добраться из Перми до Москвы. Проведя анализ, он обнаружил следующие рейсы, летающие ежедневно, в скобках указана цена соответствующего рейса:

«Пермь – Казань» (1500 рублей)

«Пермь – Москва» (12000 рублей)

«Казань – Пермь» (2700 рублей)

«Казань – Санкт-Петербург» (4100 рублей)

«Казань – Москва» (7500 рублей)

«Санкт-Петербург – Пермь» (1200 рублей)

«Санкт-Петербург – Казань» (1600 рублей)

«Санкт-Петербург – Москва» (2200 рублей)

«Москва – Казань» (1200 рублей)

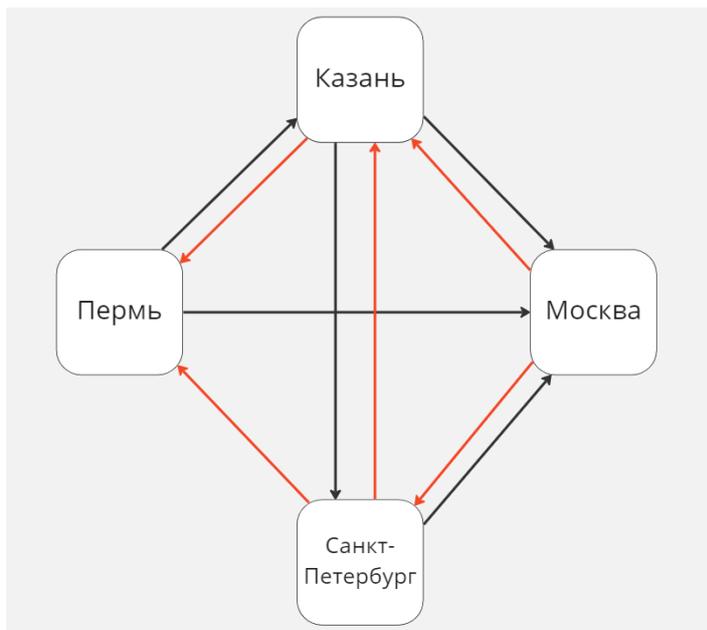
«Москва – Санкт-Петербург» (1700 рублей)

Даниил может лететь на прямом рейсе или с пересадками, но после каждой пересадки ему нужно снять на сутки номер в гостинице, чтобы хорошо выспаться перед следующим рейсом. Считайте, что стоимость гостиницы одинакова во всех городах. Например, выбрав маршрут «Пермь – Казань – Москва», имеющий одну пересадку, Даниил снимет гостиницу на одни сутки.

А) Какие из рейсов могут входить в оптимальный маршрут Даниила независимо от цен на рейсы при условии, что все цены положительные?

Б) Укажите все возможные значения стоимости гостиницы в сутки, при которых Даниил выберет маршрут с ровно одной пересадкой.

### Решение:



А) Для наглядности изобразим граф с четырьмя городами, стрелками обозначим доступные рейсы. Красным цветом выделены рейсы, которые не могут входить в оптимальный маршрут. В решении требуется показать, что оптимальный маршрут:

- 1) Не будет включать в себя рейсы «Казань – Пермь» и «Санкт-Петербург – Пермь», поскольку подразумевает избыточное возвращение в Пермь, от которого можно отказаться, убрав из маршрута данный рейс и все предыдущие, сократив затраты на маршрут.
- 2) Не будет включать в себя рейсы, отправляющиеся из Москвы, т.к. данный рейс и последующие можно исключить, сократив затраты на маршрут.
- 3) Не будет включать в себя более, чем три рейса (или две пересадки), т.к. это означает посещение хотя бы одного города минимум дважды. В данном случае можно снизить затраты, исключив рейс(ы) между остановками в одном и том же городе, например, маршрут «Пермь – Казань – Санкт-Петербург – Казань – Москва» возможно сократить до «Пермь – Казань – Москва», снизив стоимость маршрута. Поскольку при помощи оставшихся рейсов в Санкт-Петербург можно попасть только из Казани, рейс «Санкт-Петербург – Казань» нарушает данный принцип и не будет входить в оптимальный маршрут.

**Ответ: в оптимальный маршрут могут входить только пять рейсов: «Пермь – Казань», «Пермь – Москва», «Казань – Москва», «Казань – Санкт-Петербург», «Санкт-Петербург – Москва».**

Б) Для ответа на вопрос необходимо составить все возможные маршруты из оставшихся рейсов и сравнить затраты на них. Обозначим стоимость гостиницы за сутки как  $X$ .

Можно заметить, что из указанных пяти рейсов можно составить только три маршрута:

- 1) Маршрут «Пермь – Москва»: затраты = 12000 рублей.
- 2) Маршрут «Пермь – Казань – Москва»: затраты = 9000 +  $X$  рублей.
- 3) Маршрут «Пермь – Казань – Санкт-Петербург – Москва»: затраты = 7800 + 2 $X$  рублей.

Маршрут ровно с одной пересадкой будет иметь наименьшую стоимость среди всех маршрутов при одновременном выполнении двух условий:

$$9000 + X \leq 12000 \text{ и } 9000 + X \leq 7800 + 2X, \text{ т.е. при } X \leq 3000 \text{ и } X \leq 1200.$$

**Ответ: при стоимости гостиницы от 1200 до 3000 рублей в сутки.**

### Критерии:

- А) Присутствует обоснование неоптимальности каждого из пяти рейсов (+3 балла), путем верных рассуждений получен верный ответ (+2 балла). За каждый лишний или недостающий рейс штраф в 3 балла.
- Б) Найдены три потенциально оптимальных маршрута (+3 балла), для них рассчитаны затраты (+1 балл), получен верный ответ (+1 балл).
- При неверном ответе на пункт А в решении методом перебора в пункте Б может возникнуть бесконечное множество маршрутов (например, вида «Пермь – Казань – Пермь – Казань – ... – Москва»). Если подобные варианты с циклами не учтены в работе, то за пункт Б ставится 0 баллов, поскольку метод полного перебора не реализован.

### Задача 3 (20 баллов)

Школьник Федор каждое воскресенье выделяет на подготовку к олимпиаде. Время в этот день он распределяет на три занятия: решать олимпиадные задачи прошлых лет, читать книги или спать. Причем Федор не может заниматься несколькими делами одновременно. Чем больше в течение дня Федор читает и спит, тем лучше он себя чувствует и более эффективно решает задачи. На протяжении суток количество решаемых за один час задач ( $q$ ) является постоянной величиной, зависящей от количества часов сна и чтения книг, и определяется функцией  $q(S, B) = \sqrt{5S + 5B}$ , где  $q$  - количество задач, которое Федор может решить в час,  $S$  - количество часов сна в течение дня,  $B$  - количество часов чтения книг в течение дня. Какое максимальное количество часов Федор должен спать, чтобы за один день решить максимальное количество задач?

### Решение:

- Ограничением Федора является количество часов в сутках, которые он должен распределить между тремя видами активности: решением задач ( $Z$ ), сном ( $S$ ) и чтением книг ( $B$ ), ограничение имеет вид  $Z + S + B = 24$  (допускается запись  $Z + S + B \leq 24$ ).

- Федор максимизирует количество решенных задач за день:  $Q = Z \times q = Z \times \sqrt{5S + 5B}$ . С учетом ограничения  $Q = (24 - S - B) \times \sqrt{5S + 5B}$ .

- Нетрудно заметить, что количество часов сна и чтения книг в функции  $q(S, B)$  замещают друг друга в пропорции 1:1, поэтому для максимизации количества решенных задач Федору достаточно определить количество часов, которое он будет решать задачи, а оставшееся время распределить между сном и чтением книг в любой пропорции. Пусть  $t = S + B$ , где  $t \in [0; 24]$ , тогда  $Q = (24 - t) \times \sqrt{5t} = \sqrt{5} \times (-t\sqrt{t} + 24\sqrt{t})$

- Необходимое условие максимума функции  $\frac{dQ}{dt} = \sqrt{5} \times (-\frac{3}{2}\sqrt{t} + \frac{12}{\sqrt{t}}) = 0$  достигается при  $t = 8$ , внутри промежутка допустимых значений  $t$ . Проверка достаточного условия при

$t = 8$ :  $\frac{d^2Q}{dt^2} = \sqrt{5} \times \left(-\frac{3}{4\sqrt{t}} - \frac{6}{\sqrt{t^3}}\right) < 0$ , т.е. найдена точка максимума. Максимальное количество задач в день достигается при  $S + B = 8$ , максимально возможное количество часов сна при этом равно 8 в силу неотрицательности переменных  $S$  и  $B$ .

**Ответ: 8 часов.**

**Критерии:**

- Сформулировано ограничение на количество часов в сутках (+2 балла).
- Выписана целевая функция количества решенных задач (+2 балла) как функция двух переменных (+2 балла).
- Присутствует объяснение возможности замещения сна чтением книг или произведена замена вида  $t = S + B$  (+5 баллов).
- Найдено оптимальное значение  $t$  (+3 балла), доказано, что это точка максимума (+3 балла).
- Дан верный ответ про количество часов сна (+3 балла).
- За корректно полученный ответ другим способом ставится максимальный балл.

**Задача 4 (10 баллов)**

**Фирма, производящая продукт В, цена единицы которого равна 10 долл., нанимает работников на конкурентном рынке труда. Зависимость среднего месячного продукта труда (производительности труда одного работника) от числа нанимаемых работников представлена в следующей таблице:**

Количество работников	1	2	3	4	5	6
Производительность труда	70	60	55	50	45	40

**Сколько работников наймет эта фирма, стремящаяся к максимизации своей прибыли, если месячная ставка заработной платы составляет 300 долл.?**

**Решение:**

Найдем общую и маржинальную выручку:

1	Количество работников (L)	1	2	3	4	5	6
2	Производительность труда (AP <sub>L</sub> )	70	60	55	50	45	40
3	Общий продукт (TP <sub>L</sub> )	70	120	165	200	225	240
4	Общая выручка	700	1200	1650	2000	2250	2400
5	Маржинальная выручка от дополнительного работника (MRP <sub>L</sub> )	700	500	450	350	250	150

Надо нанять 4-х работников, так как MRP<sub>L</sub> строго убывает с ростом L и MRP<sub>L</sub>(4) = 350 > 300 > MRP<sub>L</sub>(5) = 250.

**Ответ: 4-х работников**

**Критерии:**

- Сформулировано правило оптимума поведения фирмы (+2 балла).
- Рассчитан общий продукт труда (+2 балла).
- Рассчитана общая выручка (+2 баллов).

- Рассчитана маржинальная выручка (+2 баллов).
- Дан верный ответ про количество нанимаемых работников (+2 балла).
- За корректно полученный ответ другим способом ставится максимальный балл.

#### Задача 5 (10 баллов)

Правительство страны увеличило налоги на 20 млрд. долл. В результате дефицит государственного бюджета сократился на 5 млрд. долл., сбережения сократились на 3 млрд. долл., располагаемый доход уменьшился на 7 млрд. долл., а дефицит торгового баланса вырос на 4 млрд. долл. Рассчитайте, как в этом случае должны были поменяться потребление, инвестиции, государственные расходы и национальный доход?

#### Решение:

Согласно уравнениям, которые описывают потоки в модели кругооборота доходов, расходов, экономических благ и ресурсов, в т.ч. основному макроэкономическому тождеству справедливо:

$$\Delta Yd = \Delta C + \Delta S: -7 = \Delta C + (-3) \Rightarrow \Delta C = -4$$

$$\Delta I - \Delta S = \Delta(T - G) - \Delta Nx: \Delta I - (-3) = 5 - (-4) \Rightarrow \Delta I = 6$$

$$\Delta BS = \Delta T - \Delta G: 5 = 20 - \Delta G \Rightarrow \Delta G = 15$$

$$\Delta Yd = \Delta Y - \Delta T: -7 = \Delta Y - 20 \Rightarrow \Delta Y = 13$$

Проверка:

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I + \Delta G + \Delta Nx$$

$$\Delta Y = -4 + 6 + 15 + (-4) \Rightarrow \Delta Y = 13$$

**Ответ:** Потребление сократилось на 4 млрд. долл., инвестиции выросли на 6 млрд. долл., государственные расходы выросли на 15 млрд. долл. и национальный доход вырос на 13 млрд. долл.

#### Критерии:

- Записано основное макроэкономическое тождество и другие балансовые уравнения, в терминах изменений или без них (+2 балла)
- Рассчитано изменение государственных расходов (+2 балла).
- Рассчитано изменение потребления (+2 балла).
- Рассчитано изменение инвестиций (+2 балла).
- Рассчитано изменение национального дохода (+2 балла).
- За корректно полученный ответ другим способом ставится максимальный балл.