



3101184854884

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☒ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия П А В Л Ы Г О

Имя М А Р К

Отчество Е В Г Е Н Ь Е В И Ч

Дата рождения 0 8 0 1 2 0 0 8

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Э - 4 0 4

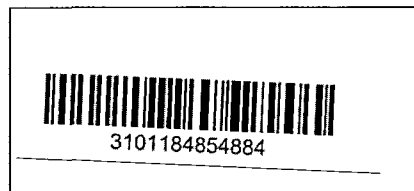
Телефон + 7 9 5 3 8 2 9 4 1 8 1

Дата 0 2 0 2 2 0 2 5

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☐ математика ☒ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	5	2	20	12	20					
Балл члена жюри №2	5	2	20	12	20					

Итоговый балл 59

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

✓

1

✓
✓

22 42

Бланк ответов

Задача 5

Решение

1) Определим равновесную цену монополиста, максимизирующую его прибыль. $TL = p(Q)Q - TC$



Решение

Дано

$$TC = 0,25Q^2$$

$$Q^d = 90 - 2P$$

$P^* = ?$

1) Выведем обратную функцию спроса.

$$Q^d = 90 - 2P \Rightarrow P = \frac{90 - Q^d}{2} = 45 - \frac{Q^d}{2}$$

2) Распишем функцию прибыли

$$TL = p(Q)Q - TC = \left(45 - \frac{Q}{2}\right)Q - 0,25Q^2 =$$

$$= 45Q - 0,5Q^2 - 0,25Q^2 = -0,75Q^2 + 45Q \rightarrow \max Q$$

- это и есть выгода $\rightarrow \leftarrow \max$ максимум достигается

$$\text{в вершине} \Rightarrow Q^b = \frac{-b}{2a} = \frac{-45}{2(-0,75)} = 30$$

подставим, найдем a в обратной функции спроса

$$P = 45 - \frac{Q}{2} = 45 - \frac{30}{2} = 45 - 15 = 30$$

1) Ответ ~~30~~ 30 +

2) Распишем прибыль монополиста в случае, если он будет торговать на внешнем рынке q_1 - количество при q_2 - количество на внутреннем рынке $\Rightarrow$ общее $Q = q_1 + q_2$, и максимизируем ее

на внешнем

рынке

на внутреннем

рынке

рынке

рынке

рынке

рынке

рынке

рынке

рынке

рынке

рынке

$$TL = p(q_1)q_1 + p(q_2)q_2 - TC(q_1, q_2) = \left(45 - \frac{q_1}{2}\right)q_1 + 30q_2 - 0,25(q_1 + q_2)^2 =$$

$$= 45q_1 - 0,5q_1^2 + 30q_2 - 0,25q_1^2 - 0,5q_1q_2 - 0,25q_2^2 = -0,75q_1^2 + 45q_1 - 0,5q_1q_2 -$$

$$- 0,25q_2^2 + 30q_2 \rightarrow \max_{q_1, q_2} \text{, чтобы максимизировать функцию по}$$

двум переменным нужно решить систему уравнений

$$\begin{cases} TL'_{q_1} = 0 \\ TL'_{q_2} = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} TL'_{q_1} = -1,5q_1 + 45 - 0,5q_2 = 0 \\ TL'_{q_2} = -0,5q_2 + 30 - 0,5q_1 = 0 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} -1,5q_1 + 45 - 0,5q_2 = 0 \\ -0,5q_2 + 30 - 0,5q_1 = 0 \end{cases}$$

* Взяв вторую производную и тем и тем убеждаемся, что это максимум

$$TL''_{q_1} = -1,5 \Rightarrow \max$$

$$TL''_{q_2} = -0,5 \Rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 45 - 1,5q_1 - 0,5q_2 = 0 & (1) \\ 30 - 0,5q_2 - 0,5q_1 = 0 \Rightarrow q_1 = \frac{30 - 0,5q_2}{0,5} = 60 - q_2 \end{cases}$$

$\Rightarrow$ подставляем в первое уравнение. $45 - 1,5(60 - q_2) - 0,5q_2 = 0$

$$45 - 90 + 1,5q_2 - 0,5q_2 = 0$$

$$q_2^* = 90 - 45 = 45$$

$$\Rightarrow q_1^* = 60 - 45 = 15$$

Подставив данные значения в функцию прибыли получаем 1^е значение, а именно $\pi_{012,5} = 562,5$, при этом π_0 была равна: $\pi_0 = 30 \cdot 30 - 0,25 \cdot 30^2 = 675$, но так как

~~отражающие конкурентов не будут получать 30 штук и монетизации, а будут получать 45 на внутреннем рынке, следовательно этот вариант не самый выгодный, что будет получать от монополиста можно посчитать, а именно $q_1 \leq 15$ и мы имеем 2 варианта~~

2) Ответ: да, будет +100

(на оба рынка) $\rightarrow$

3) Новая функция прибыли будет выглядеть как $\pi = 0,75q_1^2 + 45q_1 - 0,5q_1q_2 - 0,25q_2^2 + 10q_2$

$$\Rightarrow \begin{cases} \pi_{q_1} = 0 \\ \pi_{q_2} = 0 \end{cases} \quad (\text{почему так объясним в п.2}) \quad \begin{cases} -1,5q_1 + 45 - 0,5q_2 = 0 \\ 10 - 0,5q_2 - 0,5q_1 = 0 \Rightarrow q_1 = \frac{10 - 0,5q_2}{0,5} = 20 - q_2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow -1,5(20 - q_2) + 45 - 0,5q_2 = 0$$

$q_2 = 20 - 45 = \text{отрицательное кол во} \Rightarrow \text{торговать товара не будет на}$

внешний рынок уровень

Уровень благосостояния внутренних потребителей вырастет т.к. на рынке появится товар такой же товар, как у них и был, но по более низкой цене и в большем кол-ве

Ответ монополист не будет продавать на внешний рынок, уровень благосостояния увеличится

Монополия'

205

75

L) A:

 $\bar{b}$ Ugl

2) Uga

Задача 2

1) Брак

[illegible]

9/5

Zagumne

1) $\text{O}^2\text{O}^2\text{O}^2\text{O}^2\text{O}^2$

Судья

3) ~~Роль~~ Преподнесение такого характера — 120

Задача 3:

~~4) По математике, любви, т.к. даже если парня погубит его чужие мнения
ваших детей это было невозможно, оно всё равно принимает данное решение
исходя из своих идей и чувств~~

2) ~~Гомоморфизм, Изоморфизм (примеры, примеры)~~

В Готамитаризм, человек, т.к. достигшая высшего уровня паритет становится на общий уровень человечества, вступает разнородных

2) Тоталитаризм, правящий как (оппозиция, нацизм), полное отчуждение субъекта, наличие правящей идеологии, неприменима группа извращенный

3) Гравити - Германия при Гитлере, Италия при Муссолини, Великобритания при Черчилле, Франция при Сталине, СССР при Сталине - наблюдается Тоталитаризм, есть

208

Задача 5 пункт 2 - прохождение

2)

2) Прибыль увеличилась, это объясняется тем, что у монополиста возник новый спрос, который он будет затопить по цене 30, а в своей стране данный товар не имеет, но по более высокой цене

Ombudsman ga Bygem

Задача 1 пункт 3

3) Анисетрия из Стоунхизга, пишущая, что у человека имеются задум-
ки, избывшиеся от которых человек становится счастливым. Анисетрия —
основательница Стоунхизга. Соко, так и говорил его ученики и последовате-
ли, Марк Вреши, Вократ, и др. ~~и задумки послужили~~ ~~Сократ~~

УрФУ «Изумруд»

Бланк ответов

7 T

