

Заключительный этап олимпиада «Физтех. Бизнес». Критерии.

1. Анализ графиков

Критерии

а) **+2 балла** за верный ответ **+1 балл** за полностью верное обоснования ответа

б) **+2 балла** за верный ответ **+3 балл** за верное пояснение, из которых 2 ставились за идею сравнения графиков в при одном и том же уровне t и 1 ставился за утверждения, что издержки равны разницы выручки и прибыли.

в) **+2 балла** за верный ответ **+6 баллов** за полностью верное обоснования ответа, из которых 1 за указание на размер выручки, 3 балла за подсчёт издержек и 2 балла за указание того, что прибыль равна разницы выручки и издержек.

Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф **1 балл** за каждую новую арифметическую ошибку, далее баллы ставятся в зависимости от того, насколько сильно арифметическая ошибка влияет на ход решения.

2. Тройственный союз

Критерии

а) **+2 балла** За верно выписанное ограничение
+1 балл За верный график

б) **+2 балла** За новое ограничение
+1 балл За проверку ограничения по количеству кильки
+2 балла За верный график

в) **+2 балла** За верное ограничение по труду
+2 балла За верное ограничение по количеству кильки
+2 балла За идею о взятии нижней огибающей
+2 балла За верный график

Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф **1 балл** за каждую новую арифметическую ошибку, далее баллы ставятся в зависимости от того, насколько сильно арифметическая ошибка влияет на ход решения.

3. Чебурашка и Крокодил Гена

Критерии

а)

По **+0,25 балла** за каждое верно найденное значение, если в решении присутствует обоснование того, как значения были получены. Если участник не обосновал найденное значение, но верно нашёл его - ставит **0,1 балла**.

б) **+1 балл** за максимальный уровень полезности и **по 2 балла** за верные x^* и y^*

с) **+1 балл** за верные новые цены булочек и соков (по 0,5 балла за каждую цену);

+1 балл за идею найти новую максимальную полезность и верную систему;

+1 балл за округление x до $x^* = 16$ и округление y до $y = 10$;

+1 балл за $U_{max} = 176$;

+1 балл за округление x в большую сторону до $x = 17$;

+1 балл за другой $y^* = 10$;

+1 балл за $U_{max} = 170$;

+1 балл за сравнение полезностей $176 > 168$.

Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф 1 балл за каждую новую арифметическую ошибку, далее баллы ставятся в зависимости от того, насколько сильно арифметическая ошибка влияет на ход решения.

4. Я у мамы инвестр

Критерии

а) +1 балл за верный ответ +2 балла за верное обоснование ответа, 1 из которых за указание того, как именно численно будет меняться цена и 1 за выражение итоговой цены.

б) +3 балла за верную формулировку приведенной в решении идеи +2 балл за верное доказательство сформулированной идеи, то есть обоснования почему предложенная идея может считать верно

в) +4 балла за верную формулировку первого аргумента из приведенных в решении идей, 2 из них за верную идею (аналогично пункту б) +4 балла за верную формулировку второго аргумента из приведенных в решении идей, 2 из них за верную идею (аналогично пункту б)

5. Борьба с монополистом

Критерии

а) +1 балл за каждую верно найденную цену. .

б) +1 балл за пояснение, что такое потолок цены (балл так же ставится, если участник не указал это напрямую, однако из решения понятно, что участник знает, с чем работает).

+1 балл за сравнение и неизменные равновесные цены для молодых и пожилых людей (всего 2).

+2 балла за сравнение равновесной цены взрослых с потолком цен и оптимальное значение новой P_a^*

с)

+2 балла за верно описанное поведение монополиста при потолке цены

+1 балл за верно найденные границы изменения предложения

+1 балл за каждый верный участок предложения (всего 5)

Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф 1 балл за каждую новую арифметическую ошибку, далее баллы ставятся в зависимости от того, насколько сильно арифметическая ошибка влияет на ход решения.

Если не проверено условие второго порядка в оптимизации (указание на вид параболы или вторая производная), штраф 1 балл

Заключительный этап олимпиада «Физтех. Бизнес». Критерии.

1. Анализ графиков

Критерии

- а) **+2 балла** за верный ответ **+1 балл** за полностью верное обоснования ответа
- б) **+2 балла** за верный ответ **+3 балл** за верное пояснение, из которых 2 ставились за идею сравнения графиков в при одном и том же уровне t и 1 ставился за утверждения, что издержки равны разницы выручки и прибыли.
- в) **+2 балла** за верный ответ **+6 баллов** за полностью верное обоснования ответа, из которых 1 за указание на размер выручки, 3 балла за подсчёт издержек и 2 балла за указание того, что прибыль равна разницы выручки и издержек.

Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф **1 балл** за каждую новую арифметическую ошибку, далее баллы ставятся в зависимости от того, насколько сильно арифметическая ошибка влияет на ход решения.

2. Тройственный союз

Критерии

- а) **+2 балла** За верно выписанное ограничение
+1 балл За верный график
- б) **+2 балла** За новое ограничение
+1 балл За проверку ограничения по количеству кильки
+2 балла За верный график
- в) **+2 балла** За верное ограничение по труду
+2 балла За верное ограничение по количеству кильки
+2 балла За идею о взятии нижней огибающей
+2 балла За верный график

Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф **1 балл** за каждую новую арифметическую ошибку, далее баллы ставятся в зависимости от того, насколько сильно арифметическая ошибка влияет на ход решения.

3. Чебурашка и Крокодил Гена

Критерии

- а) **+0,25 балла** за каждое верно найденное значение, если в решении присутствует обоснование того, как значения были получены. Если участник не обосновал найденное значение, но верно нашёл его - ставит **0,1 балла**. Если допущена арифметическая ошибка - штраф **0,1 балла**.
- б) **+1 балл** за максимальный уровень полезности и **+2 балла** за верные x^* и y^* .
Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф **1 балл**.
- с) **+1 балл** за верные новые цены булочек и соков (по 0,5 балла за каждую цену);
+1 балл за идею найти новую максимальную полезность и верную систему;
+1 балл за $x^* = 15$ и округление y в меньшую сторону до $y = 10$;

- +1 балл за $U_{max} = 150$;
- +1 балл за округление y в большую сторону до $y = 11$;
- +1 балл за другой $x^* = 14$;
- +1 балл за новую настоящую $U_{max} = 154$;
- +1 балл за сравнение полезностей $154 < 168$.

Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф **1 балл** за каждую новую арифметическую ошибку, далее баллы ставятся в зависимости от того, насколько сильно арифметическая ошибка влияет на ход решения.

4. Я у мамы инвестр

Критерии

а) +1 балл за верный ответ +2 балла за верное обоснование ответа, 1 из которых за указание того, как именно численно будет меняться цена и 1 за выражение итоговой цены.

б) +3 балла за верную формулировку приведенной в решении идеи +2 балл за верное доказательство сформулированной идеи, то есть обоснования почему предложенная идея может считать верно

в) +4 балла за верную формулировку первого аргумента из приведенных в решении идей, 2 из них за верную идею (аналогично пункту б) +4 балла за верную формулировку второго аргумента из приведенных в решении идей, 2 из них за верную идею (аналогично пункту б)

5. Борьба с монополистом

Критерии

а) +1 балл за каждую верно найденную цену. .

б) +1 балл за пояснение, что такое потолок цены (балл так же ставится, если участник не указал это напрямую, однако из решения понятно, что участник знает, с чем работает).

+1 балл за сравнение и неизменные равновесные цены для молодых и пожилых людей (всего 2).

+2 балла за сравнение равновесной цены взрослых с потолком цен и оптимальное значение новой P_a^*

с)

+2 балла за верно описанное поведение монополиста при потолке цены

+1 балл за верно найденные границы изменения предложения

+1 балл за каждый верный участок предложения (всего 5)

Если ответ получился иным из-за арифметической ошибки - штраф **1 балл** за каждую новую арифметическую ошибку, далее баллы ставятся в зависимости от того, насколько сильно арифметическая ошибка влияет на ход решения.

Если не проверено условие второго порядка в оптимизации (указание на вид параболы или вторая производная), штраф **1 балл**