



ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ



ШИФР участника 70-19
(Заполняется жюри)

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

в очном туре

Открытой олимпиады по экономике

Карамов Тимур Сергеевич
Фамилия, имя, отчество участника

10 класс, МБОУ Лицей №1 им. академика Б.Н. Писарева
Класс, наименование образовательной организации

г. Смоленск, Смоленская область РФ
Наименование населенного пункта, региона РФ (иностранного государства)

Подпись участника

28 февраля 2021 года

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №1

Пусть x работников трудится в БензонауТрактере,
тогда в С-сег трудится $4x$ работников.

$5x$ работников в бензиновой С-сег.

Вспомогательная величина z — коэффициент производительности.

Переходом сократился на 25% , следовательно,
работников стало $0,8 \cdot 5x = 4x$

$5x$ составляет 425 тыс рублей

x составляет $\frac{425}{5} = 85$ (тыс. рублей)

Следовательно, на $4x$ производится производительности

$$85 \cdot 4 = \frac{340}{340} \text{ (тыс. рублей)}$$

Для бензиновой фирмы в С-сег после сокращения произ-
водительности упало на 25% .

$$\frac{340}{425} = 0,8$$

Для фирмы в С-сег (по сокращению) производительность
упала на 15%

$$\frac{340}{400} = 0,85$$

Задача №2.

$$Q = 10000$$

$$FC = 1000000 + 1000000 + 3500000 + 4000000 = 3350000 \text{ (руб)}$$

$$VC = \text{Цена} - P, \text{ тогда } AVC = 0,4P$$

Зная, что финансовый результат 10000000 руб, оста-
вши уравнение

1

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

$$\pi = P \cdot Q - TC = P \cdot Q - (AVC \cdot Q + FC)$$

$$\pi = P \cdot 10000 - (3350000 + 0,4P \cdot 10000) = P \cdot 10000 - 4000P - 3350000 =$$

$$= 6000P - 3350000 = 10000000 \text{ (руб.)}$$

$$6000P = 13350000$$

А) $P = \frac{13350000}{6000} = 2225 \text{ (руб.)}$ +

Б) Объем продаж 10000, Наценка: 60%

Собственная: $\frac{10000 - x}{x} = 0,6; x = 6250$

Выставим маржу:

$$10000 - 6250 = 3750$$

$$\frac{3750}{10000} \cdot 100\% = 37,5\%$$

В) $T_{\text{марж}} = \frac{FC}{P - AVC}$

$$T_{\text{марж}} = \frac{3350000}{2225 - 0,4 \cdot 2225} = \frac{3350000}{2225 - 890} = \frac{3350000}{1335} \approx 2509,36 \approx 2509 \text{ (в натур. ед.)}$$

Г) Рассчитаем прибыль при использовании разных технологий.

Исходная технология

$$AVC = 890$$

$$FC = 3350000$$

$$TC = 12250000$$

$$T_1 = 10000000 \text{ рублей}$$

$$\text{выручка: } P \cdot Q = 22250000$$

Первый тип

$$AVC = 890 \cdot 1,2 = 1068$$

$$FC = 3350000 \cdot 0,9 = 3015000$$

$$\text{выручка: } 22250000$$

$$TC = 10680000 + 3015000 =$$

$$= 13695000$$

$$T_2 = 22250000 - 13695000 =$$

$$= 8555000$$

Второй тип

$$AVC = 890 \cdot 0,75 = 667,5$$

$$FC = 3350000 \cdot 1,1 = 3685000$$

$$\text{выручка: } 22250000$$

$$TC = 6675000 + 3685000 =$$

$$= 10360000$$

$$T_3 = 22250000 - 10360000 =$$

$$= 11890000$$

Выгоднее!

Ответ: Выгоднее использовать технологию второго типа.

Бланк заполняется только с лицевой стороны.
Запрещается делать пометки, раскрывающие авторство работы!

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

В) $TC = 500000 + 840000 = 1340000 +$
 Бухгалтерская прибыль: $1500000 - 1340000 = 160000 +$
~~Альтернативная прибыль:~~
 $1340000 \cdot 0,4 = 536000$
 Экономическая прибыль $160000 - 536000 = -376000 < 0$

Если нанять одного:

$TC = 500000 + 480000 = 980000$
 Бухгалтерская прибыль $1500000 - 980000 = 520000 +$
~~Альтернативная прибыль:~~
 $980000 \cdot 0,4 = 368000$
 Экономическая прибыль: $520000 - 368000 = 152000$

165.

Ответ: если нанять двух сотрудников, то директору не стоит открывать бизнес ($\pi < 0$). Это решение осуществится, если нанять одного сотрудника ($\pi > 0$)

Задача №3.

Можно играть в покер только с вероятностью
 Вероятность выбора партнера: $\frac{1}{3}$ (первый или второй игрок)
 Вероятность выбора партнера: $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$
 Попробуй понять, знаешь, что вероятности того, что
 будут одна карта $\frac{2}{3}$, а две с вероятностью $\frac{1}{3}$

Колонка	Вероятность выбора, если партнер один (в первом раунде)	Вероятность выбора, если партнер еще (во втором раунде)	Общая вероятность
Первый	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$
Второй	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$
Третий	0	$\frac{1}{3}$	$0 \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$

Ответ: компания должна на 9 частей, по 4 части отделить партнерам и третьему 1 часть.

205. 3

Открытая олимпиада по экономике
Очный тур

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №4. 17- Число тонн сырья, x - хлеб, y - утка.

1) Англия: $17 = 2x + 1y$ (x - 182, y - 62) всего 1050 т.
Бенгалия: $17 = 1x + 2y$ (x - 82, y - 20) всего 1440 т.

$2 \cdot 18 \cdot x + 1 \cdot 6 \cdot y$ - время для производства в Англии
 $1 \cdot 8 \cdot x + 2 \cdot 20 \cdot y$ - время для производства в Бенгалии

$2 \cdot 18 \cdot x + 1 \cdot 6 \cdot y = 1050$

$x = 2y$ (методом подстановки)

$2 \cdot 18 \cdot 2y + 6y = 1050$

$42y + 6y = 1050$

$48y = 1050$

$y = \frac{1050}{48} = 21,875$

$x = 26,75$

Всего тиров: 13,4615 (если в утках, то 13)

Англия 58.

$1 \cdot 8 \cdot x + 2 \cdot 20 \cdot y = 1440$

$y = 2x$ (методом подстановки)

$1 \cdot 8 \cdot x + 2 \cdot 20 \cdot 2x = 1440$

$8x + 80x = 1440$

$88x = 1440$

$x = 16,3636$

$y = 32,7272$

Всего тиров: 16,3636 (если в утках, то 16)

Бенгалия

Обе страны вместе: $13,4615 + 16,3636 = 29,8251$ (если в утках, то 29)

2) Утки будут производиться только в Англии, а хлеб - только в Бенгалии.

x, и y: - хлеб и утка соответственно.

4

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Англ: $10 = 1y_1 + 1y + 1x$ ($y_1 - 11z, y - 6z, x - 18z$)
Бенг: $10 = 2x_1 + 1x + 1y$ ($x_1 - 11z, x - 8z, y - 20z$)

$$1 \cdot 11 \cdot y_1 + 1 \cdot 6 \cdot y + 1 \cdot 18 \cdot x = 1050$$

$y_1 = y$ (антисрпной. зр/затт)

$$1 \cdot 11 \cdot 2y + 1 \cdot 6 \cdot y + 1 \cdot 18 \cdot 2y = 1050$$

$$22y + 6y + 36y = 1050$$

$$64y = 1050$$

$$y = \frac{1050}{64} = 16,4062$$

Всего товаров: 16,4062 (в земах 16)

Англия

$$1 \cdot 11x_1 + 1 \cdot 8 \cdot x + 1 \cdot 20 \cdot y = 1440$$

$$x_1 = y = 2x$$

$$22x + 8x + 40x = 1440$$

$$70x = 1440$$

$$x = 20,5714$$

Всего товаров: 20,5714 (в земах 20)

Бенгалия

Но, утём, что сумм хрб можно считать на сумер

$$\frac{16,4062 + 20,5714}{2} = 18,4888$$

Всего товаров в двух странах: $18,4888 \cdot 2 = 36,9776 \approx 37$
(в земах 36)

Качественная ситуация

№1. Монополия - ситуация, когда производится на рынке только один.

Открытая олимпиада по экономике
Очный тур

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Возможными вариантами можно назвать уст-
ановку налога для комбинации. Налог будет
стимулировать конкуренцию, главной функцией кото-
рой является распределение ресурсов. Это ста-
нет на пользу и уровень жизни населения.

2. Можно установить денежной барьер, кото-
рый не дает комбинации устанавливать высокую
цену. В этом случае увеличатся, а, следовательно, и
качество жизни.

3. Установить заработную плату на уровне нуля.
Это предотвратит увеличение отдачи от
жизни.

№ 2

1. Разработка для работников типовых условий,
также она зависит от количества производимого
товара. Это будет интерес к производимому
товару.

2. Всеми возможными способами и методами.
На уровне жизни - штраф, а на уровне жизни - премии.
Рассмотреть возможность с возможными
критериями, чтобы на уровне жизни
высокое качество на работе жизни.

88.