



ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ



ШИФР участника 11-01
(Заполняется участником)

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

в очном туре

Открытой олимпиады по экономике

Лосевской Артём Николаевич
Фамилия, имя, отчество участника

10 класс, МБОУ "Лицей №4" г. Волгодонск
Класс, наименование образовательной организации

г. Волгодонск, Ростовская обл., РФ
Наименование населённого пункта, региона РФ (иностранного государства)

Асф
Подпись участника

28 февраля 2021 года

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача N1

Производительность труда дана в задаче как
годовой продукт труда в денежном выражении (PL),
т.е. кр-ость = APL · QL

Индекс 0 - для БензГазТранспорт,
1 - для Б-сат до сделки,
2 - после сделки.

55.

$$Q_{L0} \cdot 4 = Q_{L1}, \quad Q_{L0} = \frac{Q_{L1}}{4}$$

после сделки : $(Q_{L1} + Q_{L0}) \cdot 0,8$;

$$\frac{PL_1}{PL_0} = \frac{4}{1} = \frac{APL_1 \cdot Q_{L1}}{APL_0 \cdot Q_{L0}} = \frac{APL_1}{APL_0} \cdot \frac{4 Q_{L0}}{Q_{L0}} = 4 \frac{APL_1}{APL_0},$$

значит $APL_1 = APL_0$;

после сделки :

$$(4Q_0 + Q_0) \cdot 0,8 \cdot APL_2 = 425 \text{ тыс. руб. в год}$$

$$\begin{cases} 4Q_0 \cdot APL_2 = 425 \\ 4Q_0 \cdot APL_1 = 400 \end{cases} \quad \left(\begin{array}{l} \text{Очевидно, после сделки} \\ \text{число работников не изменилось} \end{array} \right)$$

$$PL_2 = 425$$

$$PL_1 = 400$$

$$PL_2 - PL_1 = 425 - 400 = 25 \text{ тыс. руб. в год}$$

Ответ: для Б-сат кр-ость труда изменилась
на 25 тыс. рублей в год

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №2

а) $Q = 10000 \text{ ед.}$,

$$TC = 1.600.000 + 1000.000 + 400.000 + 350.000 + 0,4P \cdot Q = 3350000 + 4000P$$

$$TR = P \cdot Q, \quad P = \frac{TR}{Q}$$

$$TR = 10.000.000, \quad \text{отсюда } P = \frac{10.000.000}{10.000} = 1000 \text{ руб.}$$

$$P = 1000 \text{ руб.}$$

б) Маржа на ед. изделия = $\frac{Pr}{Q} = pr$,

$$Pr = TR - TC$$

$$Pr = 10.000.000 - 3350000 + 4000 \cdot \frac{4000}{10000} = 10000000 - 7.350.000 = 2650000 \text{ руб.}$$

$$pr = \frac{2650000 \text{ руб.}}{10000 \text{ ед.}} = 265 \text{ (руб. на ед. изделия)}$$

в) В точке безубыточности $Pr = 0$, т.е.

$$TR - TC = 0,$$

$$P = 1000 \text{ руб.}$$

$$1000Q - 3350000 - 0,4Q \cdot 1000 = 0$$

$$2000Q - 400Q = 3350000$$

$$600Q = 3350000$$

$$Q = \frac{3350000}{600} \approx 5583 \text{ ед. (если считать}$$

бесконечно делимыми, то $Q = 5583 \frac{1}{3} \text{ ед.}$)

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №2

2) $VC_1 = 1,2 VC$ и $FC_1 = 0,9 FC$;

$VC_2 = 0,75 VC$ и $FC_2 = 1,1 FC$;

$Q = 1000$, $FC = 3350000$, $VC = 4000P$,

$P_1 = P_2 = P$, без этого предположения
нельзя сравнить выгоду от использования той
или иной технологии:

$VC = 4000000$.

Итак, технология 1 типа:

$VC_1 = 1,2 \cdot 4000000 = 4800000$

$FC_1 = 0,9 \cdot 3350000 = 3015000$

~~TC~~ $TC_1 = VC_1 + FC_1 = 7815000$ руб.

Техн. 2 типа:

$VC_2 = 0,75 \cdot 4 \text{ млн} = 3 \text{ млн}$

$FC_2 = 1,1 \cdot 3,35 \text{ млн} = 3685000$ +

$TC_2 = VC_2 + FC_2 = 6685000$ руб.

$TC_2 < TC < TC_1$, т.к. $6685000 < 7350000 < 7815000$

Выводит, фирме будет выгоднее использовать
технология второго типа.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №2

г) $TR = 1500000$ руб.

бухл. пр. = $TR - \text{бухл. изд.}$

бухл. издержки = $420000 \cdot 2 + 500000 = 1340000$ руб.

бухл. пр. = $1500000 - 1340000 = 160000$ руб.

эк. пр. = $TR - \text{эк. изд.}$

эк. изд. = бухл. изд. + альт. изд.

эк. изд. = $1340000 + 0,4 \cdot 1340000 =$
 $= 1340000 + 536000 = 1876000$ руб.

эк. пр. = $1500000 - 1876000 = -376000$ руб.

Не стоило бы открывать учебный класс не стоит; эконом. прибыль отрицательна, можно положить деньги на депозит и выручить больше.

Три найме одного сотрудника и той же ожидаемой выручке $TR = 1500000$:

эк. пр. = $1500000 - (500000 + 420000 + 536000) =$
 $= 1500000 - 1456000 = 44000$ руб.

Значит, решение изменится: учебный класс стоит открывать, поскольку экономическая прибыль в данной ситуации положительна.

Ответ: а) 1000 руб. = P ; б) $pr = 265 \frac{\text{руб.}}{\text{ег.}}$; в) $Q = 5583 \frac{1}{3}$ ег.;
г) аналогично второму типу; д) бухл. пр. = 1600000 руб.,
эк. пр. = -376000 руб.; не стоит; е) да, изменится.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №3

Вероятность выигрыша в отдельно взятой партии у соперников одинакова и составляет $\frac{1}{3}$, тогда вероятность выигрыша всей сессии у первых двух игроков также одинакова (оба не хватает по 1 победы в партии до победы в сессии), а у третьего вероятность выигрыша в сессии равна вероятности двух выигранных в отдельных партиях и составляет $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$. Выходит, вероятность выигрыша в сессии первых двух игроков составляет $1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$, а для каждого из них $-\frac{8}{9} : 2 = \frac{4}{9}$, и значит $\frac{4}{9}$ всей ставки пойдут первому, $\frac{4}{9}$ - второму, $\frac{1}{9}$ - третьему.

Ответ: $\frac{4}{9}$ ставится на кону денег отдать первому, $\frac{4}{9}$ - второму, $\frac{1}{9}$ - третьему.

205.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №1

Для пр-ва 1 шурга в Анджии:

$1Y + 2X$, где на $1Y$ - 6 часов и на $1X$ - 18 часов; всего есть 1050 часов в неделю

В Бенджии:

$1X + 2Y$, $1X$ - 8 часов, $1Y$ - 20 часов;
всего есть 1440 часов в неделю.

1) Максимальное число шургов без возможности обмена ресурсами:

В Анджии - 25 шургов:

$$1 \text{ шурга} - (6 \text{ ч} + 2 \cdot 18 \text{ ч}) = 42 \text{ ч}$$
$$\text{макс.} - \frac{1050}{42} = 25 \text{ шургов}$$

В Бенджии - 30 шургов

$$1 \text{ шурга} - (8 \text{ ч} + 2 \cdot 20 \text{ ч}) = 48 \text{ ч}$$
$$\text{макс.} - \frac{1440}{48} = 30 \text{ шургов}$$

Итого в А и Б: $30 + 25 = 55$ шургов

Ответ: 1) 30 ~~шургов~~^{шургов} в Бенджии,
25 шургов в Анджии,
55 шургов всего (в Анджии и Бенджии)

10Б.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Качественная ситуация:

1.
 - 1) Стимулировать развитие в Караганде других отраслей, предприятий, что увеличат число рабочих мест в городе. +
 - 2) ~~Затянуть~~ ^{Мотивировать} фирму, представляющую спрос на труд, участвовать в развитии городской инфраструктуры посредством внедрения налоговых льгот. +
 - 3) Разработать более выгодную систему трансфертных платежей, оставлять налоги с капитала внутри города, тратить полученные средства на нужды Караганды.
2.
 - 1) Программы приватизации работников, это позволяет повысить их ставку ~~на~~ ^{в то же время} оплаты труда и расширить ~~экономику~~ ^{экономику}. +
 - 2) Программы целевого обучения студентов.