



ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ



ШИФР участника

11-10

(Заполняется жюри)

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

в очном туре

Открытой олимпиады по экономике

Баранова Мария Дмитриевна

Фамилия, имя, отчество участника

11 класс, ГБОУ «Лицей-интернат „УСОД“

Класс, наименование образовательной организации

г. Нижний Новгород

Наименование населенного пункта, региона РФ (иностранного государства)

Подпись участника

3 марта 2019 года

Открытая олимпиада по экономике
Очный тур

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

М1
I Вклад:

$$\begin{aligned}
2013\text{Г}: 50000 \cdot 1,4 &= 70000 \\
70000 + 50000 &= 120000 \\
2014\text{Г}: 120000 \cdot 1,4 + 50000 &= 218000 \\
2015\text{Г}: 218000 \cdot 1,4 + 50000 &= 355200 \\
2016\text{Г}: 355200 \cdot 1,4 + 50000 &= 547280 \\
2017\text{Г}: 547280 \cdot 1,4 + 50000 &= 816192
\end{aligned}$$

II Вклад

$$\begin{aligned}
2015\text{Г}: 120000 \\
2016\text{Г}: 120000 \cdot 1,96 + 120000 &= 355200 \\
2017\text{Г}: 355200 \cdot 1,96 + 120000 &= 816192
\end{aligned}$$

ответ: 82017Г. + 158.

N4 $TC_1 = 2Q_1^2 + 20Q_1 + 300$; $Qd_1 = 60 - 0,5P_1$
 $TC_2 = 2Q_2^2 + 20Q_2 + 300$; $Qd_2 = 60 - 0,5P_2 + R = 60 - 0,5P_2 + 0,25\sqrt{N} + 60 - 0,5P_1$
 $= 120 - 0,5P_2 - 0,5P_1 + 0,25\sqrt{N}$

1) $\Pi_1 = TR_1 - TC_1 = Q_1 P_1 - 2Q_1^2 - 20Q_1 - 300 = 60P_1 - 0,5P_1^2 - 2(60 - 0,5P_1) - 20(60 - 0,5P_1) - 300 = 60P_1 - 0,5P_1^2 - 120 + P_1 - 1200 + 10P_1 - 300 = 71P_1 - 0,5P_1^2 - 1500$

~~$\Pi_2 = TR_2 - TC_2 = P_2(120 - 0,5P_2 - 0,5P_1 + 0,25\sqrt{N}) - 2$~~

$\Pi_2 = TR_2 - TC_2 = P_2(60 - 0,5P_2 + R) - 2(60 - 0,5P_2 + R)^2 + 20(60 - 0,5P_2 + R) + 300$
 $= 60P_2 - 0,5P_2^2 + RP_2 - 2(3600 - 60P_2 + 0,25P_2^2) + 120R - PR_2 + R^2 + 1200 - 10P_2 + 20R + 300 = 60P_2 - 0,5P_2^2 + RP_2 - 7200 + 120P_2 - 0,5P_2^2 + 120R - PR_2 + R^2 + 1200 - 10P_2 + 20R = 170P_2 - P_2^2 - 6000 + 120R + R^2 + 300 + 20R = 170P_2 - P_2^2 - 5700 + 140R + R^2 + 300 + 20R = 170P_2 - P_2^2 - 5700 + 140(0,25\sqrt{N} + 60 - 0,5P_1) + (0,25\sqrt{N} + 0,1)^2 = 170P_2 - P_2^2 - 5700 + 35\sqrt{N} + 8400 - 70P_1 + 0,0625N + 0,5\sqrt{N}P_1 + 0,1P_1^2 = 170P_2 - P_2^2 + 2700 + 35\sqrt{N} - 70P_1 + 0,0625N + 0,5\sqrt{N}P_1 + 3000 + 60P_1 + 0,25P_1^2 = 170P_2 - P_2^2 + 6300 + 65\sqrt{N} - 10P_1 + 0,0625N - 0,25\sqrt{N}P_1 + 0,25P_1^2$

$\Pi_{\Sigma} = \Pi_1 + \Pi_2 = 71P_1 - 0,5P_1^2 - 1500 + 170P_2 - P_2^2 + 6300 + 65\sqrt{N} - 10P_1 + 0,0625N - 0,25\sqrt{N}P_1 + 0,25P_1^2 = 61P_1 - 0,25P_1^2 + 4800 + 170P_2 - P_2^2 + 65\sqrt{N} + 0,0625N - 0,25\sqrt{N}P_1$

00.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

N3 P_1, P_2

$$P_1(Q_1 + Q_2 + Q_3) = 7232$$
~~$$P_2(Q_1 + Q_2 + Q_3) =$$~~

$$\begin{cases} P_2(0,25Q_1 + 0,75Q_2 + 0,5Q_3) = 7656 \\ 0,25Q_1P_2 = 1,5 \cdot 0,75Q_2P_2 \\ 0,5Q_3P_2 = 1,5 \cdot 0,25Q_1P_2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 0,25Q_1P_2 + 0,75Q_2P_2 + 0,5Q_3P_2 = 7656 \\ Q_1 = 7,5Q_2 \\ Q_3 = 0,75Q_1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 0,25Q_1P_2 + 0,75Q_2P_2 + 0,5Q_3P_2 = 7656 \\ Q_1 = 7,5Q_2 \\ Q_3 = 5,625Q_2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 0,25 \cdot 7,5Q_2P_2 + 0,75Q_2P_2 + 0,5 \cdot 5,625Q_2P_2 = 7656 \\ 5,4375Q_2P_2 = 7656 \\ Q_2P_2 = 1408 \end{cases}$$

$$Q_2 = \frac{1408}{P_2}$$

$$Q_1 = \frac{10560}{P_2}$$

$$Q_3 = \frac{7920}{P_2}$$

$$P_1 \left(\frac{10560 + 1408 + 7920}{P_2} \right) = 7232$$

$$\frac{P_1 \cdot 19888}{P_2} = 7232$$
~~$$P_2$$~~

$$\frac{1408 + 19888}{P_2} = \frac{7232}{P_1} \Rightarrow \frac{P_2}{P_1} = \frac{19888}{7232} = 2,75$$

$$\frac{P_2}{P_1} = 100\% = 2,75 \cdot 100\% = 275\% \quad 2,75P_1 = P_2$$

$$\frac{P_2 - P_1}{P_1} \cdot 100\% = \frac{2,75P_1 - P_1}{P_1} \cdot 100\% = 175\%$$

Ответ: на 175% ↑
+ 200.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

№4

2) $\Pi \rightarrow \max$

$\Rightarrow \Pi' = 0 \Rightarrow TR' = TC' \Rightarrow MR = MC$

а) $TR_1 = P_1 Q_1 = 60P_1 - 0,5P_1^2 \Rightarrow MR_1 = 60 - P_1$ $Q = 60 - 0,5P \Rightarrow 0,5P = 60 - Q$
 $MC_1 = 4$ $TR_1 = 120Q_1 - 2Q_1^2 \Rightarrow MR_1 = 120 - 4Q_1$ $P = 120 - 2Q$

$MC_1 = (2Q_1^2 + 20Q_1 + 300)' = 4Q_1 + 20$

$MR_1 = MC_1 \Rightarrow 120 - 4Q_1 = 4Q_1 + 20$
 $100 = 8Q_1 \Rightarrow Q_1 = \frac{100}{8} = \frac{25}{2} = 6 \frac{1}{4} = 6,25$

$Q_{opt} = 6,25$ — 0.

б) $Q_{d1} = 60 - 0,5P + R \Rightarrow 0,5P = 60 + P - Q = 60 + 0,25\sqrt{N} + Q - Q = 60 + 0,25\sqrt{N}$

$P = 120 + 0,5\sqrt{N} \Rightarrow MR = 120 + \sqrt{N}$

~~$TR_2 = (120 + 0,5\sqrt{N})Q_2 = 120Q_2 + 0,5\sqrt{N}Q_2 \Rightarrow MR_2 = 120 + \sqrt{N}$~~

$MC = 4Q_2 + 20$

$MR = MC \Rightarrow 4Q_2 + 20 = 120 + \sqrt{N} \Rightarrow 4Q_2 - \sqrt{N} = 100$

$Q_2 = (100 + \sqrt{N}) : 4$

$Q_2 = 25 + 0,25\sqrt{N}$

$Q_{opt} = 25 + 0,25\sqrt{Q_{opt}} = 25 + 0,25\sqrt{6,25}$
 $= 25 + 0,25 \cdot 2,5 = 25,625$

3) $Q_{opt} = 6,25$ —

00.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Ситуация №1

Заказ, вызванный непредвиденной инфляцией, оспаривает инициацию с кафе.
~~Каждый новый работник фирмой конкурирует.~~

~~Каждый новый работник до определенного момента фирмой конкурирует.~~

Однако теперь существует иная форма конкуренции работников
человек, тем конкурентом предпринимателя. В какой-то момент
конкуренция иная иная, либо стандартизирует на одном уровне
(это сравнимо с ~~тем~~ уровнем у человека и у человека, выходящим с
целью конкурируя человеком на определенном уровне
абсолютно, тем же образом в предпринимательской деятельности).

~~С ростом количества работников растет и расходы на заработную
плату. Однако часть работников и фирмой~~

~~интенсивно конкурирует. А у-я это при некоторой фирме деньги
и на доходы от конкуренции, а затем прибыль и даже
и на конкурента.~~

Увеличение количества работников и в первую очередь
цены, т.к. они обладают конкуренцией. Однако предприниматель
их увеличение до определенного предела, т.ч. новые
работники (иногда во второй раз) и фирмой иная конкуренция.
А у-я их увеличение и расходы на зар. плату. \rightarrow П увеличиваются

Вни фирмой одной фирмой выходящую на рынок следует:

1) Увеличение числа работников до определенного (т.е. столько
столько работников, сколько будет фирмой конкурирует)
Тем иными расходами на зар. плату, а эффективность
остается на максимальном достигнутом уровне.

2) Также можно увидеть зар. плату количеством работников.
Это также имеет расходы и увеличит прибыль.

145