



# ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ



ШИФР участника

11-01

(Экспертная жюри)

## ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

в очном туре

### Открытой олимпиады по экономике

*Лосвекон Артем Николаевич*

Фамилия, имя, отчество участника

*11 классе, МБОУ "Лицей №11" г. Вологодска*

Класс, наименование образовательной организации

*г. Вологодск, Вологодская область, РФ*

Наименование населенного пункта, региона РФ (иностранного государства)

*Лосв*

Подпись участника

13 марта 2022 года

## БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача N 1

$$TR_C = 2,1 \text{ млрд } \$$$

$$TR_M = 1,8 \text{ млрд } \$$$

$$TR_H = 2,3 \text{ млрд } \$$$

$$1 \$ = 70 \text{ руб.}$$

$$\text{себестоим. } VC_i = 0,7 TR_i$$

$$FC_C = 10,1 \text{ млрд руб.}$$

ком. и упр. расх.

$$FC_M = 7,8 \text{ млрд руб.}$$

$$FC_H = 8,3 \text{ млрд руб.}$$

прочие дох.  $TR^i$ ,

$$TR^i_C = 30 \text{ млрд руб.}$$

$$TR^i_H = 40 \text{ млрд руб.}$$

$$TR^i_M = 25 \text{ млрд руб.}$$

$$t_{\pi} = 20\% (0,2)$$

 $T_{C, M, H} = ?$ 

$$\begin{aligned} \pi_H &= 161 - 0,7 \cdot 161 + 40 - 8,3 = 0,3 \cdot 161 + 31,7 = \\ &= 48,3 + 31,7 = 80 \text{ млрд руб.} \end{aligned}$$

$$T_C = 0,2 \cdot \pi_C = 0,2 \cdot 64 = 6,4 \cdot 2 = 12,8 \text{ млрд руб.} +$$

$$T_M = 0,2 \cdot \pi_M = 0,2 \cdot 55 = 5,5 \cdot 2 = 11 \text{ млрд руб.} +$$

$$T_H = 0,2 \cdot \pi_H = 0,2 \cdot 80 = 16 \text{ млрд руб.} +$$

Ответ:  $T_C = 12,8 \text{ млрд руб.}$ ;  $T_M = 11 \text{ млрд руб.}$ ;  $T_H = 16 \text{ млрд руб.}$

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

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

2

Задача №2

1)  $100r\% = 5\%$  ;  
 $r = 0,05$  ;

$t = 1$  ;  
кан. - 2 руб. в год ;

2) 500 шт. ;  
 $P = 4000$  руб. ;  
 $N = 2000$  руб. ;  
див.  $\geq 50\%$  годовых

3) 500 шт. ;  
 $P = N = 4000$  руб. ;  
 $t = 1$  ,  $K = 40\%$  ;  
2K

4)  $N = 2$  млн руб. ;  
 $r = 0,15$  ;  
полат. - 9 мес. ;  
Сост. - ген. ;  
 $t = 3$  ,  $r = 0,36$

$S \geq 2.000.000$  руб.

дох-ть, вариант - ?

$$\text{дох-ть} = \frac{FV - PV}{PV} \cdot 100\%$$

1)  $S \cdot \left(1 + \frac{0,05}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{0,05}{2}\right) = FV$  ,

$PV = S$  ,

$FV = S \cdot 1,025^2 = 1,050625S$

$$\begin{array}{r} 1,025 \\ \times 1,025 \\ \hline 15125 \\ + 2050 \\ \hline 4025 \\ \hline 428125 \end{array}$$

$\uparrow 025$   
 $1,050625$

$\text{дох-ть} = \frac{1,050625S - S}{S} \cdot 100\% =$   
 $= 0,050625 \cdot 100\% = 5,0625\%$

5,1% +

2)  $PV = S = P \cdot 500$

$FV = PV + 0,5 \cdot N \cdot 500 =$

$= S + 2000 \cdot \frac{1}{2} \cdot 500 =$

$= S + 500 \cdot 1000 = 500000 + S$

$\text{дох-ть} = \frac{500000 + S - S}{S} \cdot 100\% =$

$= \frac{500000}{2000000} \cdot 100\% = \frac{50}{200} \cdot 100\% = \frac{0,5}{2} \cdot 100\% =$   
 $0,125 \cdot 100\% = 12,5\%$  +  
 $0,125 \cdot 100\% = 12,5\%$  +  
 $0,125 \cdot 100\% = 12,5\%$  +  
 $0,125 \cdot 100\% = 12,5\%$  +  
 $0,125 \cdot 100\% = 12,5\%$  +  
 $0,125 \cdot 100\% = 12,5\%$  +

3)  $PV = S = P \cdot 500$  ,  $FV = 500N + 500 \cdot 0,4 \cdot N \cdot 2$  ,  
 $FV = 500(N + 0,8N) = 500 \cdot 1,8N = 900N$  -

$\text{дох-ть} = \frac{900N - S}{S} \cdot 100\% \geq \frac{900 \cdot 4000 - 2000000}{2000000}$



$$\begin{array}{r} 450 \overline{) 400} \\ - 400 \overline{) 0,125} \\ \hline 500 \\ - 400 \\ \hline 1000 \\ 0,45 \overline{) 14} \\ - 800 \\ \hline 2000 \end{array}$$

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

(3)

Задача №2 (прод.)

$$\begin{aligned} 3) \text{ доход} - \text{тв} &= \frac{300 \cdot 10000 - 2 \cdot 10^6}{2 \cdot 10^6} \cdot 100\% = \\ &= \frac{3,6 \cdot 10^6 - 2 \cdot 10^6}{2 \cdot 10^6} \cdot 100\% = \frac{1,6}{2} \cdot 100\% = 80\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) PV &= S, \quad \cancel{FV_1 = S \cdot \left(1 + 0,15 \cdot \frac{9}{12}\right)} = \cancel{S \cdot \left(1 + 0,15 \cdot \frac{3}{4}\right)} = \cancel{S \cdot \left(1 + \frac{0,45}{4}\right)} = \\ FV_1 &= S \cdot \left(1 + 0,15 \cdot \frac{9}{12}\right) = S \cdot \left(1 + \frac{0,45}{4}\right) = \\ &= S \cdot (1 + 0,1125) = 1,1125 S \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} FV_{\text{итог}} &= 1,1125 S \cdot \left(1 + 0,36 \cdot \frac{3}{12}\right) = \\ &= 1,1125 S \cdot (1 + 0,09) = 1,09 \cdot 1,1125 S \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{доход} - \text{тв} &= \frac{1,09 \cdot 1,1125 S - S}{S} \cdot 100\% = \\ &= (1,09 \cdot 1,1125 - 1) \cdot 100\% = 21,2625\% \approx \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1124 \\ 1,1125 \\ \times 1,09 \\ \hline 100125 \\ + 0 \\ \hline 11125 \\ \hline 1,212625 \end{array}$$

$$\approx 21,2625$$

$$\approx 21,3\% +$$

$$8,1\% < 21,3\% < 25\% < 80\%$$

Итак, доход-тв (1) < доход-тв (4) < доход-тв (2) < доход-тв (3), значит наиболее выгоден вариант 3.

Ответ: выгоднее вложиться в облигации "АгроСтим" , вариант 3.

155.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

(4)

Задача №3

Пусть <sup>1 т.г.</sup> картофеля —  $x$ , <sup>1 т.г.</sup> кукурузы —  $y$ , <sup>1 га</sup> земли —  $K$ ,  
тогда  $x_\alpha = \frac{K_\alpha^x}{4}$ ,  $y_\alpha = \frac{K_\alpha^y}{8}$ ;

$$x_\beta = \frac{K_\beta^x}{4}, \quad y_\beta = \frac{K_\beta^y}{2}$$

$K_\alpha = K_\beta = 96$ , потребности в пропорции  $\frac{1}{1}$ ,  
т.е.  $x = y$

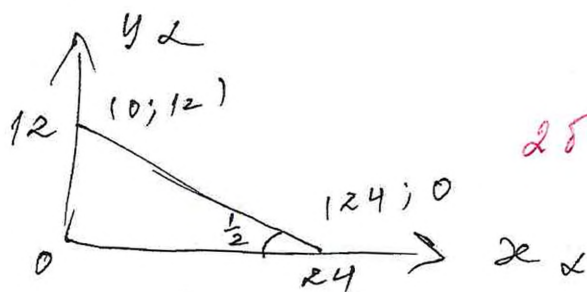
1) Страна  $\alpha$ :

$$K_\alpha^x + K_\alpha^y = 96, \quad K_\alpha^x = 4x_\alpha,$$

$$K_\alpha^y = 8y_\alpha;$$

$$8y_\alpha + 4x_\alpha = 96, \quad y_\alpha = \frac{96 - 4x_\alpha}{8},$$

$$y_\alpha = 12 - 0,5x_\alpha, \quad x_\alpha \in [0; 24]$$



$$OC_x = |y'(x)| = 0,5$$

$$y_\alpha \in [0; 12]$$

Страна  $\beta$ :

$$K_\beta^x + K_\beta^y = 96; \quad K_\beta^x = 4x_\beta; \quad K_\beta^y = 2y_\beta;$$

$$2y_\beta + 4x_\beta = 96, \quad y_\beta = 48 - 2x_\beta, \quad x_\beta \in [0; 24]$$

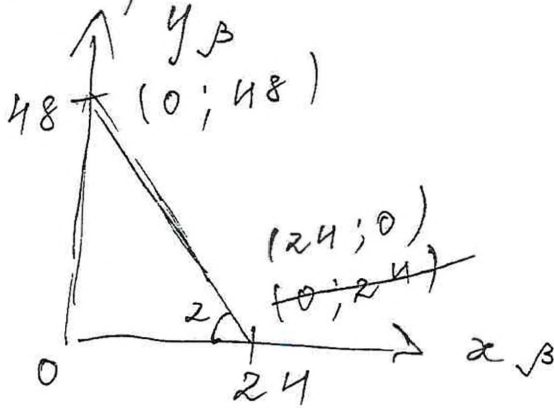
$$y_\beta \in [0; 48], \quad OC_x = |y'(x)| = 2$$

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

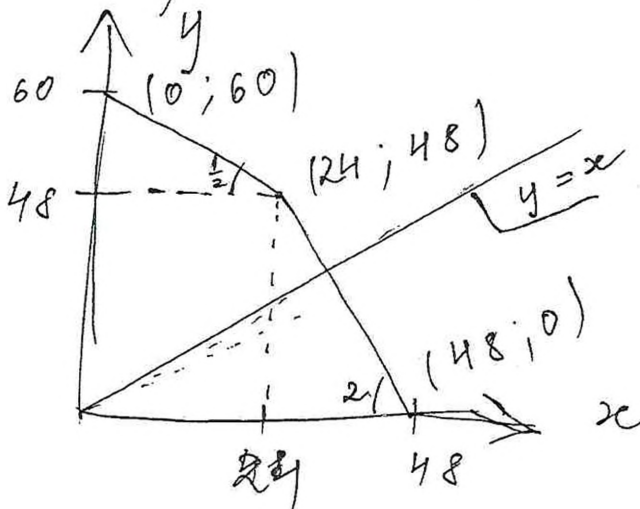
Задача № 3 (прод.)

5

1) Страна  $\beta$ :



Мировая эк.:



$$y_{\max} = 48 + 12 = 60$$

$$x_{\max} = 24 + 24 = 48$$

$$y = \begin{cases} 60 - \frac{x}{2}, & 0 \leq x \leq 24 \\ 96 - 2x, & 24 \leq x \leq 48 \end{cases}$$

$OC_x^\beta = 2$ ,  $OC_x^\alpha = \frac{1}{2}$ , при этом,  
исходя из предпочтений потребителей,

$\frac{P_x}{P_y} = \frac{1}{1}$ ,  $OC_x^\alpha < 1$ , значит  $\alpha$  экспорти-

рует  $x$  (картофель);

$OC_x^\beta > 1$ , значит  $\beta$  экспортирует  $y$  (куку-  
рузу)

Бланк заполняется только с лицевой стороны.

Запрещается делать пометки, раскрывающие авторство работы!



БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №3 (прод., 1)

6

2) Факторы  $x_{\beta} = \frac{K_{\beta}^x}{8}$ ,  $y_{\beta} = \frac{K_{\beta}^y}{16}$ ;  
 ~~$K_{\beta}^x$~~   $\rightarrow K_{\beta}^y = 96$ ,  $K_{\beta}^x = 8x_{\beta}$ ,  $K_{\beta}^y = 16y_{\beta}$ ,

$16y_{\beta} \neq 8x_{\beta} = 96$ ,

$y_{\beta} = \frac{96}{16} - \frac{8}{16}x_{\beta}$ ,

$y_{\beta} = 6 - \frac{x_{\beta}}{2} \geq 6 - 0,5x_{\beta}$ ,  $0 \leq x_{\beta} \leq 12$ ,

$y_{\beta} \in [0; 6]$

$OC_x^{\beta} = |y'_{\beta}(x_{\beta})| = 0,5$

$OC_x^{\alpha}$  не изменилось,  $OC_x^{\alpha} = 0,5$

$OC_x^{\alpha} = OC_x^{\beta} = 0,5$ , значит альт. издержки

стран одинаковы в пр-ве равны, то есть ни у какой из стран нет сравнительного преимущества, и поэтому разделение труда и специализация в торговле не будет иметь смысла.

55

3)  $OC_x^{\alpha} = OC_x^{\beta}$  по усл.

$x_{\max}^{\alpha} = 955 > x_{\max}^{\beta} = 551$ , значит

абс. преимущество в производстве карто-  
феля у страны Альфа.

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

(7)

Задача N 3 (прод., 2)

3)  $y_{max}^A = 1500 < y_{max}^B = 3000$ , значит  
абс. преимущество в пр-ве кукурузы (y) —  
у страны Бета 55.

Ответ: 1) см. KFCB, картофель вывозит  
экспортировать стране Альфа, кукурузу —  
стране Бета;

2) смысла не будет, нет;

3) Альфа будет иметь абсолютное  
преимущество в производстве картофеля;  
Бета — в производстве кукурузы.

Задача N 4

$$AB = 40 \text{ км,}$$

$$AC = 70 \text{ км,}$$

$$BC = 50 \text{ км}$$

$$\overline{MC} = AC = 40 \text{ ден. ед.}$$

ст. пр. на 1 км (x):

$$Q \cdot FC(x) = x \cdot Q \text{ г. ед.,}$$

$$Q_A = 200 - P,$$

$$Q_B = 100 - P$$

$$Q_C = 100 - P$$

Мастер — в Амеусе, тогда  
ст. пр. до Вандора:

$$FC_B = FC(40) = 40 \text{ г. ед.};$$

до Велуса есть два варианта:

из Вандора:

1) A — B — C; ~~BC~~ BC:

$$FC_{C_1} = FC(50) = 50 \text{ г. ед.}$$

2) сразу из A в C:

$$FC_{C_2} = FC(70) = 70 \text{ г. ед.}$$

~~$FC_{C_2} < FC_{C_1}$ , значит возить  
будет сразу в Велус по ст. пр. 70~~



БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

8

Задача № 4 (прод.)

а)  $\pi_{\max} - ?$  | а)  $\pi = TR - TC \rightarrow \max$

У Мастера есть разные варианты производства (в одном городе, в нескольких во всех, однако жители городов не перемещаются, следовательно, <sup>не меняется Мастер</sup> ~~не перемещаются~~).

$\pi = \pi_A + \pi_B + \pi_C$ ;  $\pi \rightarrow \max$ , значит  $\pi_A, \pi_B, \pi_C \rightarrow \max$ ,

$\pi_A = P_A \cdot Q_A - TC(Q_A)$ ,  $P_A = 200 - Q_A$ ,

$TC(Q_A) = Q_A \cdot MC = 40Q_A$ ,

$\pi_A = (200 - Q_A)Q_A - 40Q_A = -Q_A^2 + 160Q_A \xrightarrow{Q_A \geq 0}$

$\rightarrow \max$ , гр.  $\pi_A(Q_A)$  — пар., в. вниз, макс. — в верш.!

$A \rightarrow Q_A$

$Q_A^* = \frac{160}{2} = 80$

$\pi_A^* = \pi_A(80) = (200 - 80) \cdot 80 - 80 \cdot 40 = (120 - 40) \cdot 80 = 80^2 = 6400$  г. ед.

$\pi_B = P_B \cdot Q_B - TC(Q_B)$ ,  $P_B = 100 - Q_B$ ,

$TC(Q_B) = MC \cdot Q_B + FC_B = 40Q_B + 40Q_B$ ,

$\pi_B = -Q_B^2 + 100Q_B - 40Q_B - 40Q_B = -Q_B^2 + 20Q_B$

$= -Q_B^2 + 20Q_B \xrightarrow{Q_B \geq 0} \max$ , гр.  $\pi_B(Q_B)$  — пар., в. вниз, макс. — в верш.,  $A \rightarrow Q_B$

$Q_B^* = \frac{20}{2} = 10$

Бланк заполняется только с лицевой стороны.

Запрещается делать пометки, раскрывающие авторство работы!

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

9

Заг. и ч (прод., 1)

$$\pi_B^A + \pi \quad \pi_B^A = \pi_B(A_0) = -900 + 1800 - 40 = 900 - 40 = 860$$

$$\pi_B^A = -100 + 20 \cdot 10 = 100 \text{ г. ег.} \quad +$$

$$\pi_C = P_C \cdot Q_C - TC(Q_C), \quad P_C = 100 - Q_C$$

$$TC(Q_C) = MC \cdot Q_C + FC_C \cdot Q_C = 40Q_C + 70Q_C \text{ но}$$

это если Мастер не стал ехать в Воргдор, однако, поскольку  $\pi_B > 0$ , то Мастеру следует ехать из Воргдора в Лиле (все равно ехать в Воргдор, тогда так выгоднее ( $50 < 70$ )).

$$\text{Итак, } TC(Q_C) = 40Q_C + 70Q_C, \quad TC(Q_C) = 110Q_C$$

$$\pi_C = -Q_C^2 + 10Q_C \quad Q_C \geq 0 \rightarrow \max, \text{ пр. пар.,}$$

в. конус, мин. верш.  $< 0$

$$Q_C^* = \frac{10}{2} = 5 = 5$$

$$\pi_C = -Q_C^2 + 10Q_C - 10Q_C < 0$$

$$\pi_C^A = \pi_C(5) = 900 - 50 = 850 \text{ г. ег.}$$

$$Q_C^* = 0, \pi_C^* = 0 \Rightarrow 50 - 25 = 25 \text{ г. ег.}$$

$$\text{Итого } \pi_{\max} = \pi_A^A + \pi_B^A + \pi_C^A = 6400 + 850 + 860 = 8110 \text{ г. ег.}$$

$$= 6400 + 100 + 25 = 6525 \text{ г. ег.}$$

$$\pi_C = 6400 + 100 = 6500$$

б)  $MC_{\text{марш}} = AC_{\text{марш}} = 20 \text{ г. ег.}$

$FC(x) = x$ , Марш. живёт в Воргдоре  $\uparrow$  верно

$FC_A^{\text{марш}} = FC(40) = 40$ . В Лиле также

будет ехать из Воргдора (даже если продаём в Акеусе, т.к.  $70 > 50$ ).  $FC_C^{\text{марш}} = FC(50) = 50$



БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Заг. № 4 (прод., 2)

10

б) Пусть Мастер - индекс 1, Магаришта - 2.  
Конкурируют одновременно (Курано):

$$P_A = 200 - q_1^A - q_2^A$$

$$P_B = 200 - q_1^B - q_2^B$$

$$P_C = 100 - q_1^C - q_2^C$$

$$TC_2(q_2^i) = MC_2 \cdot q_2^i + FC = 20 \cdot q_2^i + FC_i \cdot q_2^i$$

Акции:

$$\pi_1 = (200 - q_1^A - q_2^A) q_1^A - 40 q_1^A =$$

$$= -q_1^{A2} + q_1^A (160 - q_2^A) \xrightarrow{q_1^A \geq 0} \max, \text{ч. пар.},$$

б. в.м.з.

$$q_1^A = \frac{160 - q_2^A}{2} \geq 180 - \frac{q_2^A}{2}, \quad q_2^A \leq 160$$

$$0, \quad q_2^A \geq 160$$

A → q<sub>2</sub><sup>A</sup>

$$\pi_2 = (200 - q_1^A - q_2^A) q_2^A - 20 q_2^A - 60 q_2^A =$$

$$= -q_2^{A2} + q_2^A (140 - q_1^A) \xrightarrow{q_2^A \geq 0} \max, \text{ч. пар.},$$

б. в.м.з.

$$q_2^A = \frac{140 - q_1^A}{2} \geq 170 - \frac{q_1^A}{2}, \quad q_1^A \leq 140$$

$$0, \quad q_1^A \geq 140$$

A → q<sub>2</sub><sup>A</sup>

$$q_1^A(q_2^A) = 80 - \frac{20}{2} + \frac{q_1^A}{4}$$

$$\frac{3q_1^A}{4} = 45, \quad q_{1A}^* = \frac{45 \cdot 4}{3} = 60, \quad q_{2A}^* = 70 - 30 = 40$$

Бланк заполняется только с лицевой стороны.

Запрещается делать пометки, раскрывающие авторство работы!



БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

(11)

Заг. N и (прод. 3)

$$\pi_1^{A*} \geq 100 \cdot 60 - 2400 = 3600$$

$$\pi_2^{A*} = 100 \cdot 40 - 2400 = 1600 \quad +$$

Второй:

$$\begin{aligned} \pi_1 &= (100 - q_1^B - q_2^B) q_1^B - 40q_1^B - 40q_1^B = \\ &= -q_1^{B^2} + q_1^B (20 - q_2^B) \xrightarrow{q_1 \geq 0} \text{max, ц. пр.}, \\ &\text{в. вниз.} \quad A \rightarrow q_1^B \end{aligned}$$

$$q_1^B = \begin{cases} 10 - \frac{q_2^B}{2}, & q_2^B \leq 20 \\ 0, & q_2^B \geq 20 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \pi_2 &= (100 - q_1^B - q_2^B) q_2^B - 20q_2^B = \quad A \rightarrow q_2^B \\ &= -q_2^{B^2} + q_2^B (80 - q_1^B) \xrightarrow{q_2} \text{max, ц. н. в.} \end{aligned}$$

$$q_2^B = \begin{cases} 40 - \frac{q_1^B}{2}, & q_1^B \leq 80 \\ 0, & q_1^B \geq 80 \end{cases}$$

$$q_1^B (q_2^{B*}) = 10 - 20 + \frac{q_1^B}{4}$$

$$\frac{3q_1^B}{4} = -10, \quad q_1^B \geq 0, \quad \text{тогда } q_1^{B*} = 0,$$

$$q_2^{B*} = 40$$

$$\pi_1^{B*} = 0, \quad \pi_2^{B*} = 60 \cdot 40 - 20 \cdot 40 = 1600 \quad +$$

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

12

Заг. 4 ч (прог., ч)

Сенус:

$\pi_1 = (100 - q_1^c - q_2^c) q_1^c - 10q_1^c - 70q_1^c$ , ~~если~~  
~~сретен в Воргдор, но Мастер скать туда~~  
~~не становится~~, т.к. дешевле взять  
Черупки из Аксеца ( $70q_1^c < 90q_1^c$ ),

$$\pi_1 = -q_1^{c2} + 110q_1^c - 110q_1^c - q_1^c q_2^c =$$

$$= -q_1^{c2} + q_1^c (-10 - q_2^c) < 0 \text{ при всех}$$

$$q_1^c > 0, q_2^c > 0; q_1^{c*} = 0,$$

$$\pi_2 = (100 - q_2^c) q_2^c - 20q_2^c - 50q_2^c =$$

$$\geq -q_2^{c2} + q_2^c \cdot 30 \xrightarrow{q_2^c \geq 0} \max, \text{ цр. н., в. вн}$$

$$q_2^{c*} = \frac{30}{2} = 15$$

$$\pi_2^* = \pi_2(15) = 15 \cdot 15 - 70 \cdot 15 = 15^2 = 225$$

$$\text{Итого: } \pi_1^* = \pi_1^A + 0 + 0 = 3600; \quad +$$

$$\pi_2^* = \pi_2^A + \pi_2^B + \pi_2^C = 1600 + 1600 + 225 = 3425$$

3200

$$b) q_i \cdot FC_{AC}^{new} = q_i \cdot 0,6 \cdot 70 = 42 q_i$$

В Аксеце ситуация не меняется: Мастер не  
везёт, а Марк везёт из В в А;

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

13

Заг. N 4 (прод., 5)

$$\pi_1^{A*} = 3600, \quad \pi_2^{A*} = 1600;$$

Не меняется ситуация и в Вардоре:  
транс. издержками не изменились,  
 $\pi_1^{B*} = 0, \quad \pi_2^{B*} = 1600$

В Вардоре:

$$\begin{aligned} \pi_1 &= (100 - q_1^C - q_2^C)q_1^C - 40q_1^C - 42q_1^C = \\ &= -q_1^{C2} + q_1^C(100 - 82 - q_2^C) = -q_1^{C2} + q_1^C(18 - q_2^C) \end{aligned}$$

$q_1^C \geq 0$   
 $\rightarrow \max$ , ц. нар., в.вн.  $A \rightarrow q_1^C$

$$q_1^{C*} = \begin{cases} 9 - \frac{q_2^C}{2}, & q_2^C \leq 18 \\ 0, & q_2^C \geq 18 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \pi_2 &= (100 - q_1^C - q_2^C)q_2^C - 20q_2^C - 50q_2^C = \\ &= -q_2^{C2} + q_2^C(30 - q_1^C) \end{aligned}$$

$q_2^C \geq 0$   
 $\rightarrow \max$ , ц. нар., в.вн.  $A \rightarrow q_2^C$

$$q_2^{C*} = \begin{cases} 15 - \frac{q_1^C}{2}, & q_1^C \leq 30 \\ 0, & q_1^C \geq 30 \end{cases}$$

$$q_1^{C*}(q_2^{C*}) = 9 - 7,5 + \frac{q_1^C}{4},$$

$$\frac{3q_1^C}{4} \geq 1,5 \quad | \times \frac{4}{3}, \quad q_1^{C*} \geq 2,$$

$$q_2^{C*} = 15 - 1 = 14$$



БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

14

Заг. №4 (прод.; 6)

$$\pi_1^{c*} = \pi_1^c(2) = (100 - 16) \cdot 2 - 82 \cdot 2 = 4$$

$$\pi_2^{c*} = \pi_2^c(14) = 84 \cdot 14 - 14 \cdot 70 = 14^2 = 196$$

$$\text{Итак, } \pi_1^{\text{new}} = 3600 + 0 + 4 = 3604,$$

$$\pi_2^{\text{new}} = 1600 + 1600 + 196 = 3396$$

$$\pi_1^{\text{new}} = 3604 > \pi_1^{\text{old}} = 3600,$$

$$\pi_2^{\text{new}} = 3396 < \pi_2^{\text{old}} = 3425$$

Прибыль Мастера увеличилась на 4 г.е.,  
приб. Марг. — сократилась на  $(3425 - 3396)$ ,  
 $= 29$  г.е.

Ответ: а)  $\pi_{\text{max}} = 6500$ ;

$$\text{б) } \pi_1^* = 3600, \pi_2^* = 3425$$

в) см. выше.

255.

Заг. №5 на след. листе.

Задача № 5  
(кач. смт.)

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ.

15

1. Для общества поляризация рынка труда представляет угрозу увеличению уровня социального неравенства в нём. 55

Неравенство, в свою очередь, порождает другие проблемы.

2. Причина 1: увеличение числа профессий, требующих высокого уровня образования, квалификация, специальных навыков. Такого рода профессии и специалисты становятся всё более востребованы, а зарплата в рамках отрасли растёт, привлекая работников и стимулируя получение ими высокой квалификации. 00

Причина 2: приток мигрантов. Как правительствы либо не обладают квалификацией, либо их квалификация низка (в Великобритании мигранты - выходцы в т.ч. из стран <sup>Юго-Западной</sup> Азии и Ближнего Востока, Северной Африки, для к-ых это верно). 5

Причина 3: "отмигранье" ~~и~~ <sup>в</sup> профессии в связи с роботизацией. Профессии ранее требовавшие какую-никакую квалиф., работы теперь вытесняют людей. 50