

**XX ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ 2015**

Заключительный этап

Второй тур

З А Д А Ч И

Фамилия Имя Отчество
АЛЕКСЕЕВ МАКСИМ ЕВГЕНЬЕВИЧ
Класс
11
Субъект Российской Федерации
Город Москва
Регистрационный номер
3334

53363

XX Всероссийская олимпиада школьников по экономике

Заключительный этап

Второй тур

З А Д А Ч И

Дата написания *13 апреля 2015г*

Количество заданий *6*

Сумма баллов *150*

Время написания *240 минут*

Не пытайтесь читать задания до объявления начала написания тура.

*Все поля ниже заполняются членами жюри.
Никаких пометок на титульном листе быть не должно!*

Задача	7	8	9	10	11	12	Сумма
Баллы	<i>20</i>	<i>24</i>	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>12</i>	<i>21</i>	
Подпись	<i>Носов</i>	<i>Носов</i>	<i>В</i>	<i>И</i>	<i>Носов</i>	<i>Носов</i>	

53363

Задача №7.

а) Ученики, выбирая уровень усилий, воспринимают ее как зарплату заданную величину.

$v_s = c_s - \frac{c_s^2}{c_t}$ — параболы ветвены вниз относительно переменных c_s с вершиной в точке $c_{s \text{ макс.}} = \frac{-1}{2 \cdot (-\frac{1}{c_t})} = \frac{1}{\frac{2}{c_t}} = \frac{c_t}{2}$.
Значит, уровень усилий, при котором ученики максимизируют результат, равен $\frac{c_t}{2}$.

Учитель знает, что при двух уровнях c_t ученики будут принимать уровень усилий $\frac{c_t}{2}$. Поэтому:

$u_t = w \cdot v_s - c_t^2 = w \cdot \left(\frac{c_t}{2} - \frac{(\frac{c_t}{2})^2}{c_t} \right) - c_t^2 = w \left(\frac{c_t}{2} - \frac{c_t}{4} \right) - c_t^2 =$
 $= \frac{w}{4} \cdot c_t - c_t^2$ — параболы ветвены вниз относительно переменных c_t с вершиной в точке $c_{t \text{ макс.}} = \frac{(-\frac{w}{4})}{2 \cdot (-1)} = \frac{w}{8}$.

Значит, учитель максимизирует свой результат при $c_t = \frac{w}{8}$.
Значит, ученики максимизируют свой результат при $c_s = \frac{c_t}{2} = \frac{(\frac{w}{8})}{2} = \frac{w}{16}$.

$c_t \text{ равновес.} = \frac{w}{8}, c_s \text{ равновес.} = \frac{w}{16}$.

Ответ: $c_t \text{ равновес.} = \frac{w}{8}, c_s \text{ равновес.} = \frac{w}{16}$.

б) Итак, администрация знает, что при установившейся зарплате w $c_t = \frac{w}{8}, c_s = \frac{w}{16}$. Поэтому функция полезности администрации выглядит так:

$u_a = v_s + u_t - \frac{w^2}{32} = \left(\frac{w}{16} - \frac{(\frac{w}{16})^2}{\frac{w}{8}} \right) + \left(w \cdot \left(\frac{w}{16} - \frac{(\frac{w}{16})^2}{\frac{w}{8}} \right) - \left(\frac{w}{8} \right)^2 \right) - \frac{w^2}{32} =$
 $= \frac{w}{32} + \left(\frac{w^2}{32} - \frac{w^2}{64} \right) - \frac{w^2}{32} = \frac{w}{32} + \frac{w^2}{64} - \frac{w^2}{32} = \frac{w}{32} - \frac{w^2}{64}$ — параболы ветвены вниз относительно w с вершиной в точке $w_{\text{ макс.}} = \frac{(-\frac{1}{32})}{2 \cdot (-\frac{1}{64})} = \frac{\frac{1}{32}}{\frac{1}{32}} = 1$.
Значит, равновесное значение зарплат и усилий: $w \text{ равновес.} = 1, c_t \text{ равновес.} = \frac{1}{8}, c_s \text{ равновес.} = \frac{1}{16}$.

$$= \frac{1}{16}.$$

в) П.к. ф-ция полезности утилиты не убывает, то равновесный уровень утилиты по-прежнему равен $\frac{c_t}{2}$.

Рассмотрим ф-цию полезности утилиты:

~~$U_t = \frac{w}{64} c_t^2$ — параб. вогнутая влч. с вершиной в точке $c_t = 0$.~~

$$U_t = \begin{cases} \frac{w}{64} c_t^2, & c_t \in [\frac{1}{16}; +\infty) \\ -c_t^2, & c_t \in [0; \frac{1}{16}). \end{cases}$$

Заметим, что $-c_t^2 \leq 0$, при этом р-то достигается тогда и только тогда, когда $c_t = 0$.

$\frac{w}{64} c_t^2$ — параб. вогнутая влч. с максимумом в точке $c_t = 0$ $\Rightarrow$ максимум на промежутке $[\frac{1}{16}; +\infty)$ достигается в точке, наиболее близкой к вершине, то есть в $c_t = \frac{1}{16}$. Значит, на $[\frac{1}{16}; +\infty)$ $\frac{w}{64} c_t^2 \leq \frac{w}{64} - \frac{1}{256}$, при этом р-то достигается тогда и только тогда, когда $c_t = \frac{1}{16}$.

Наконец, при каких w утилиты вогнутой при $c_t = \frac{1}{16}$,

или $c_t = 0$: $\frac{w}{64} - \frac{1}{256} > 0$ При каких все равно:

$$\frac{w}{64} > \frac{1}{256}$$

$$w > \frac{1}{4}$$

$$\frac{w}{64} - \frac{1}{256} \geq 0$$

$$w \geq \frac{1}{4}$$

это условие, при которых ему все равно, выходит ли из работы или нет?

Ответ:

Значит, при $w \in [0; \frac{1}{4})$ $c_t \text{ равновесн.} = 0$, $c_s \text{ равновесн.} = \frac{c_t \text{ равновесн.}}{2} = 0$

при $w \in (\frac{1}{4}; +\infty)$ $c_t \text{ равновесн.} = \frac{1}{16}$, $c_s \text{ равновесн.} = \frac{c_t \text{ равновесн.}}{2} = \frac{1}{32}$

при $w = \frac{1}{4}$ утилиты все равно, приравняем ли $c_t = \frac{1}{16}$ или $c_t = 0 \Rightarrow$

$$c_t \text{ равновесн.} = \frac{1}{16} \text{ или } c_t = 0$$

$$c_s \text{ равновесн.} = \frac{1}{32} \text{ или } c_s \text{ равновесн.} = 0.$$

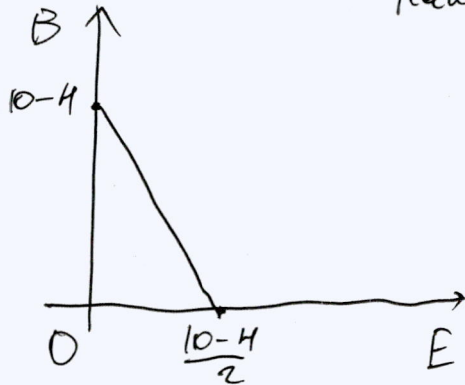
Утилиты все равно, учитывая все это рассуждения утилиты при $w = \frac{1}{4}$.

Задача №8.

в координатах ~~(E, B)~~ ^(E, B) (B — эк. вина, E — эк. еды)

а) Построим КПВ (10-й) человек-часов кор-ва

Еще дано:



Наклон КПВ по условию постоянен и равен $\left(-\frac{1}{0,5}\right) = -2$.

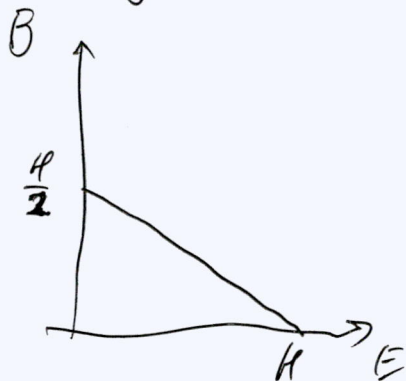
КПВ проходит через точку

$(10-H) \cdot 1 = 10-H$ на оси OB и

$(10-H) \cdot 0,5 = \frac{10-H}{2}$ на оси OE

Ур-ие КПВ: $B = (10-H) - 2E$.

Построим КПВ в координатах (E, B) и человек-часов кор-ва вина и еды!



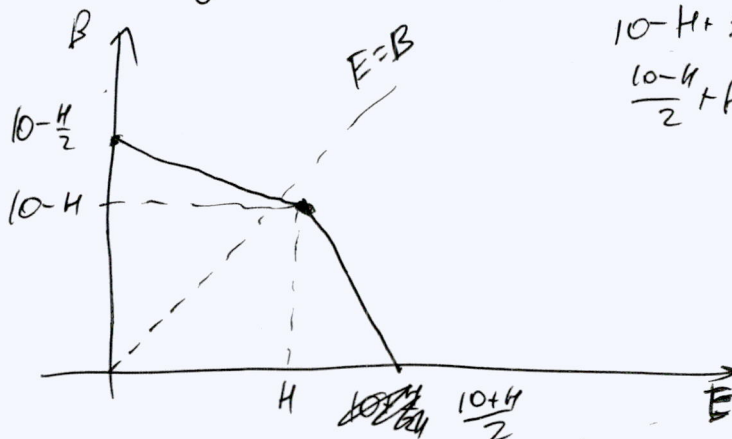
Наклон КПВ по усл. постоянен и равен $\left(-\frac{0,5}{1}\right) = -1/2$

КПВ проходит через точку

$H \cdot 1 = H$ на оси OE и

$H \cdot 1/2 = \frac{H}{2}$ на оси OB.

Нарисуем суммарную КПВ (не забываем о том, что она выпуклая):



$$10-H + \frac{H}{2} = 10 - \frac{H}{2}$$

$$\frac{10-H}{2} + H = \frac{10+H}{2}$$

Уравнение КПВ имеет вид

$$B = \begin{cases} (10 - \frac{H}{2}) - \frac{1}{2}E, & E \in [0; H] \\ (10+H) - 2E, & E \in [H; \frac{10+H}{2}] \end{cases}$$

Король максимизирует ~~на~~ на прямой $B=E$.
 В сеть Бисектриса $\angle FOB^*$ (т.к. $10-H > H$) КТВ по прямой. Разберём случаи:

① При $H \leq 5$ $B=E$ пересекает ~~прямую~~ $B=(10+H)-2E$:

$$\begin{cases} B=E \\ B=(10+H)-2E \end{cases}$$

$$\begin{cases} E=10+H-2E \\ B=E \end{cases}$$

$$\begin{cases} E=\frac{10+H}{3} \\ B=\frac{10+H}{3} \end{cases}$$

макс. достигается при $H=5$ (при условии $H \leq 5$.)

② При $H \geq 5$ (т.к. $10-H < H$)

$B=E$ пересекает КТВ по

прямой $B=(10-\frac{H}{2})-\frac{1}{2}E$.

$$\begin{cases} B=E \\ B=(10-\frac{H}{2})-\frac{1}{2}E \end{cases}$$

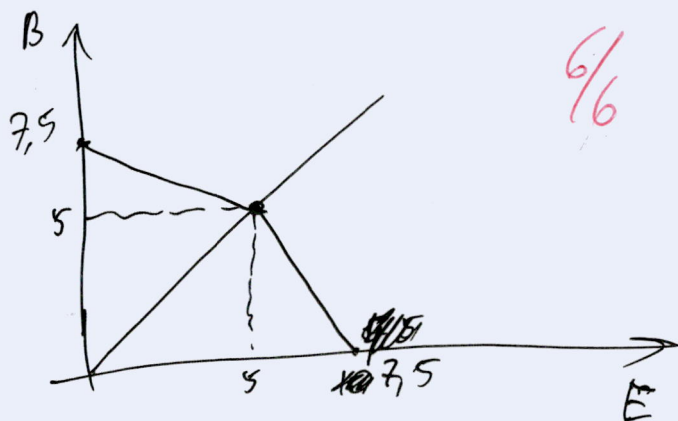
$$\begin{cases} E=10-\frac{H}{2}-\frac{1}{2}E \\ B=E \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{3}{2}E=10-H \\ B=E \end{cases}$$

$$\begin{cases} E=\frac{2}{3}(10-H) \\ B=\frac{2}{3}(10-H) \end{cases}$$

макс. достигается при $H=5$ (при условии $H \geq 5$.)

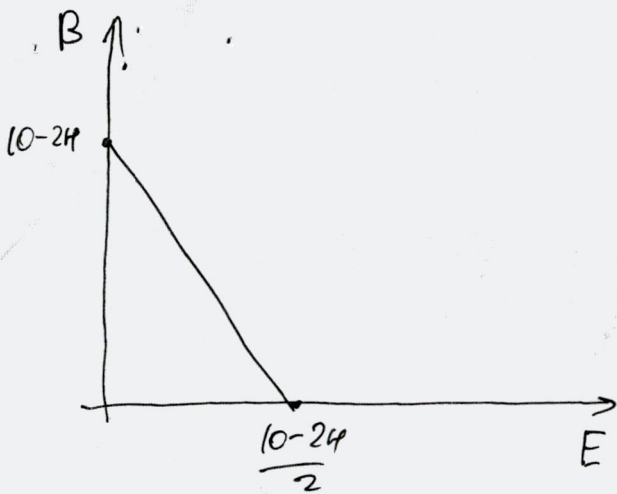
Вывод: Значит, каков бы ни был максимум, он достигается при $H=5$. Значит, король решил завоевать 5 земель.



6

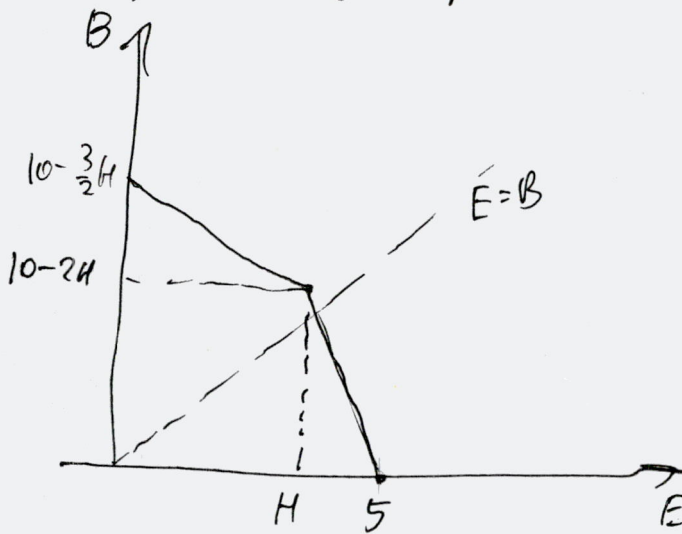
Ответ: 5 земель.

8) Нарисуй аналогичные КТВ для $(10-2H)$ земель короля и H земель ~~из~~ другого короля:



$(10-2H)$ человек в группе

Построим суммарную КПВ:



$$\frac{10-2H}{2} + H = 5$$

Рассмотрим два случая:

① $H \leq \frac{10}{3}$. Тогда $10-2H \geq H \Rightarrow E=B$ пересекает КПВ по прямой $10-E$.

$$\begin{cases} E=B \\ B=10-2E \end{cases}$$

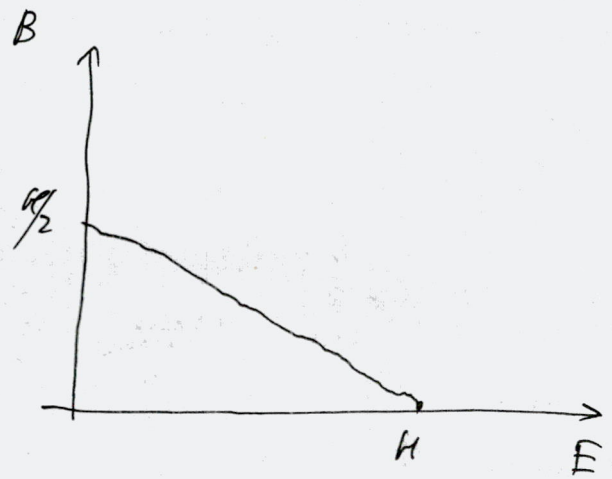
$$\begin{cases} E=10-2E \\ E=B \end{cases}$$

$$\begin{cases} E=\frac{10}{3} \\ B=\frac{20}{3} \end{cases} \text{ - макс. доход в этой группе.}$$

② $H \geq \frac{10}{3}$. Тогда $10-2H \leq H \Rightarrow E=B$ пересекает КПВ по прямой $(10-\frac{3}{2}H) - \frac{1}{2}E$:

$$\begin{cases} E=B \\ B=10-\frac{3}{2}H-\frac{1}{2}E \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} E=B \\ \frac{3}{2}E=10-\frac{3}{2}H \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} E=B \\ E=\frac{2}{3}(10-\frac{3}{2}H) \end{cases}$$

макс. достигается при $H=\frac{10}{3}$, ~~когда $H > \frac{10}{3}$, макс. достигается при $E=B$~~
 ~~$\Rightarrow$ новое значение достигается в группе $H=\frac{10}{3}$~~



H человек в группе

Она имеет форму:

$$B = \begin{cases} (10-\frac{3}{2}H) - \frac{1}{2}E, & E \in [0; H] \\ 10-2E, & E \in [H; 5] \end{cases}$$

Корень макс. дохода по B

на $E=B$. Следовательно, то

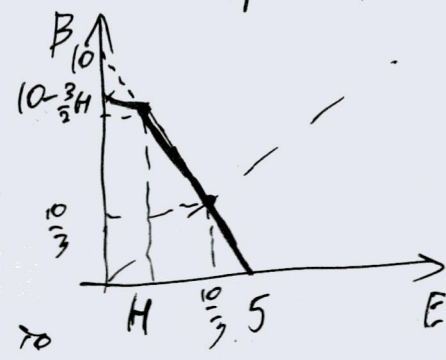
макс. доход лежит на КПВ.

~~цели~~ ~~каналь~~ ~~зависит~~ ~~матрицы~~

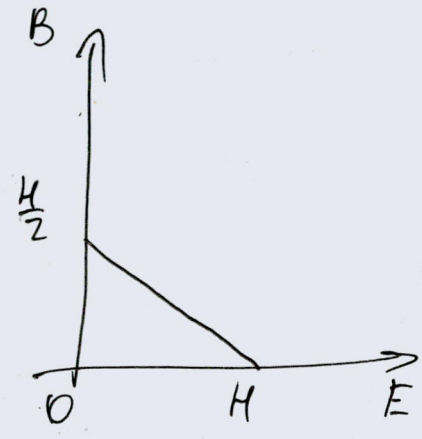
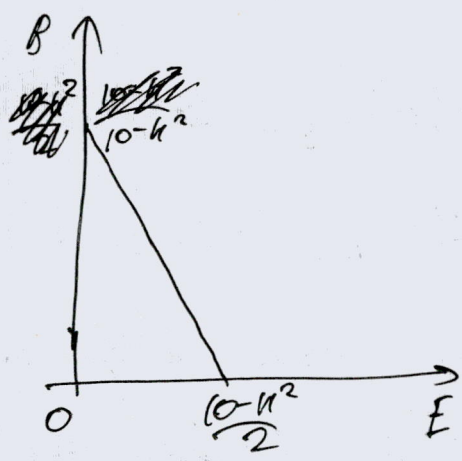
Значит, макс. возможный кадр: $(\frac{10}{3}, \frac{10}{3})$. Он достигается при $H \in [0; \frac{10}{3}]$.

Ответ: $H \in [0; \frac{10}{3}]$.

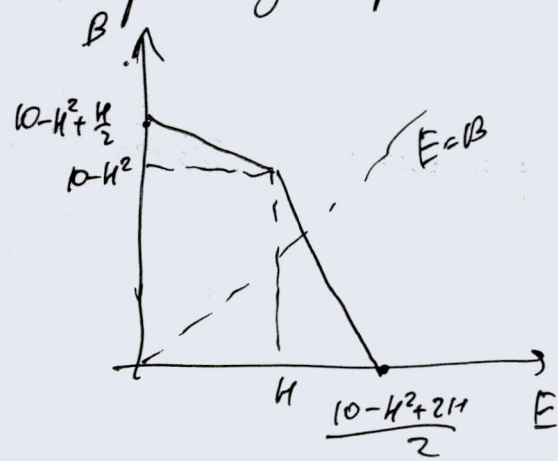
(При этом, т.к. ~~мы~~ ~~в~~ ~~доставку~~ ~~доставки~~ при увеличении H "сжимается", то решение $H=0$ "сдвиг" остальных, поэтому спрашивается про область $E=B$.)



б) Желательно, образуя ~~мы~~ ~~посредством~~ ~~КТВ~~ $10-H^2$ строить край и H остальных мод:



Найдем суммарное КТВ:



$$\begin{cases} 10-H^2 > H \\ H \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} H^2 + H - 10 < 0 \\ H \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow D = 1 + 40 = 41$$

$$\Leftrightarrow 0 \leq H < \frac{1+\sqrt{41}}{2}$$

① При $H = \frac{1+\sqrt{41}}{2}$ $E=B$ пересекает КТВ по прямой $B = (10-H^2+2H) - 2E$:

$$\begin{cases} E=B \\ E=10-H^2+2H-2E \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} E=B \\ E = \frac{-H^2+2H+10}{3} \end{cases} \text{ - пересекать введем бузу с } H=1.$$

Значит, макс. кадр - $(\frac{11}{3}, \frac{11}{3})$

② При $H \geq \frac{1+\sqrt{41}}{2}$ $E=B$ пересекает КТВ по прямой $B = (10-H^2+\frac{H}{2}) - \frac{1}{2}E$.

$$\begin{cases} B = 10 - u^2 + \frac{u}{2} - \frac{1}{2}E \\ E = 10 - u^2 + \frac{u}{2} - \frac{1}{2}E \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} B = E \\ E = \frac{2}{3}(10 - u^2 + \frac{u}{2}) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} B = E \\ E = \frac{1}{3}(20 - 2u^2 + u) \end{cases}$$

Парабола ветвится вниз с вершиной $u=1 \Rightarrow$
 макс. достигается при $u = \frac{1+\sqrt{41}}{2}$.

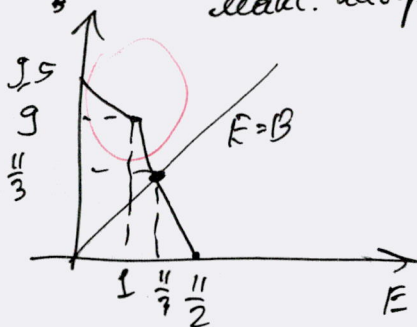
$$E = \frac{1}{3}(20 - 2(1+\sqrt{41})^2 + \frac{1+\sqrt{41}}{2}) =$$

$$= \frac{1}{3}(20 - 2 - 8 - 4\sqrt{41} + 1 + \frac{\sqrt{41}}{2}) < 0 - \text{не جواب.}$$

~~$\Rightarrow \frac{1}{3}(10 - u^2 + \frac{u}{2})$ (это значение, но при $0 < u < 1$ всегда~~

Значит, корень уравнения $u=1$,
 макс. достигается $-(\frac{11}{3}, \frac{11}{3})$.

(это значение, но на самом деле при $u \geq \frac{1+\sqrt{41}}{2}$ нет
 "вершинок", т.к. $10 - u^2 < 0$).



12/13

Ответ: $u=1$

Задача №9.

а) Заметим, что "Дорстрою" невыгодно начинать строить дорогу в какой-то город и не доводить её до конца (иначе можно было бы не начинать: издержки сохранились бы, выручка не увеличилась $\Rightarrow$ прибыль уменьшилась бы).

По аналогии с соображениями, "Дорстрою" невыгодно строить дорогу, ~~не соединяющую~~ ^{ни один из которых не соединён} с городом А, т.к. за это они не получают никакой прибыли.

Итак, у "Дорстрою" остаются у этих предположений ещё два варианта:

Дорога	Издержки
A $\rightarrow$ B	4.100 = 400
A $\rightarrow$ E	11.100 = 1100

т.е. надо выбрать

город соединяющий, то первая построенная дорога A $\rightarrow$ B.
(т.к. $400 < 1100$)

Затем,

Дорога	Издержки
B $\rightarrow$ C	13.100 = 1300
A $\rightarrow$ E	11.100 = 1100

$1100 < 1300 \Rightarrow$ далее строим за A $\rightarrow$ E.

Затем,

Дорога	Издержки
B $\rightarrow$ C	13.100 = 1300
E $\rightarrow$ D	12.100 = 1200

$1200 < 1300 \Rightarrow$ выгоды строить E $\rightarrow$ D.

Затем,

Дорога	Издержки
D $\rightarrow$ C	6.100 = 600
B $\rightarrow$ C	13.100 = 1300

$600 < 1300 \Rightarrow$ выгоды строить D $\rightarrow$ C.

Вспомогательная таблица

Проезд	Дорога	Издержки
1)	A $\rightarrow$ B	400
2)	A $\rightarrow$ E	1100
3)	E $\rightarrow$ D	1200
4)	D $\rightarrow$ C	600

После этого добавляем все города друг с другом.

Значит, при $P \in [0, 400)$ ни одна дорога построена не будет.
при $P \in \{400, 600\}$ далее выгодно строить A $\rightarrow$ B, однако при построении следующей дороги они понесут издержки.

При $P \in [0; 400)$ "Дорстрой" не выгодно строить дорог.

Т.к. стоимость ~~строения~~ любой дороги ≥ 400 .

При $P \in [400; 600)$ "Дорстрой" строит дорогу $A \rightarrow B$ и не строит никаких других дорог, т.к. стоимость любой другой дороги ≥ 600 .

При цене $100 < P < 600$ дорога строит $A \rightarrow B$. Дорстрой также может оказаться выгоднее построить ~~еще~~ путь из А или В, содержащий дорогу ДС, т.к. прибыль может оказаться отрицательной.

Дорстрой ^{стоимость 600,} заранее не будет строить путь, не содержащий ДС, т.к. стоимость других дорог ≥ 1100 .

Если построить дорогу ДС, соединив ее с А по прямой дороге, то (т.к. стоимость дорог ВС равна $1300 > 600$), наименьшая возможная прибыль равна $\Pi_{\max, z} = \cancel{4P - (11+12+6+4) \cdot 100} - 2300$

$= 4P - (11+12+6+4) \cdot 100 = 4P - 3300$. Если соединить ДС с А ^{соединив с А} против часовой стрелы (через В), то ^{каждой из} прибыль составит (т.к. ^{гарантированно} $\text{стоимость дорог ДС и АЕ} \geq 1100$) $\Pi_{\max, z} = 3P - (4+13+6) \cdot 100 =$

$= 3P - 2300$. При этом, ^{гарантированно} прибыль, которую фирма получает при $P \in [600; 1100)$ заранее равна $P - 400$ (построена дорога АВ).

$$\text{Итак: } 4P - 3300 \geq P - 400 \qquad 3P - 2300 \geq P - 400$$

$$\Downarrow$$
$$3P \geq 2900$$

$$\Downarrow$$
$$P \geq 966\frac{2}{3}$$

$$\Downarrow$$
$$2P \geq 1900$$

$$\Downarrow$$
$$P \geq 950$$

$$4P - 3300 \geq 3P - 2300$$

$$\Downarrow$$
$$P \geq 1000.$$

Значит, ~~при $P \in [950; 966\frac{2}{3})$~~ при $P \in [600; 950)$ строится только дорога АВ.

при $P \in [950; 1000)$ строятся дороги АВ, ВС, CD.

при $P \in [1000; 1100)$ строятся дороги АВ, АЕ, ЕД, CD.

... : Т.к. при $P \in [1000; 1100)$ выгодно соединить все города
 городами AB, AE, ED, CD , то знают и при $P \geq 1100$
 выгодно так соединять (т.к. издержки не уменьшаются,
 а выручка увеличивается) и менее выгодно соединять
 какими-либо другими способами (т.к. ~~при $P \geq 1100$~~ сейчас при
 $P \in [1000; 1100)$ можно было бы соединить все и
 увеличить прибыль). Ответ :

Ответ: при $P \in [0; 400)$ никакие города не соединены дорогами.
 при $P \in [400; 950)$ город B соединен с A асфальтовой дорогой.
 при $P \in [950; 1000)$ города B, C, D соединены с A асфальтовой
 дорогами.
 при $P \in [1000; +\infty)$ все города соединены с A асфальтовой
 дорогами.

б) Восстанавливаем значения полученных в п. а).

при $P \in [0; 400)$ макс. прибыль фирмы: 0. (дорог не строит).
 при $P \in [400; 950)$ макс. прибыль фирмы: $P - 400$ (т.к.
 строит только дорога AB).
 при $P \in [950; 1000)$ макс. прибыль фирмы: $3P - 2300$ (т.к.
 строит дороги AB, BC, CD).
 при $P \in [1000; +\infty)$ макс. прибыль фирмы: $4P - 3300$ (т.к. строит
 дороги AB, AE, ED, CD).

Задача №10.

а) Запишем q -ую функцию фирмы на рынке, зависящую от величины L : $\pi(L) = P \cdot (2\sqrt{L}) - 2L$ — прибыль фирмы относительно $t = \sqrt{L}$ с вершиной в точке

$$t_{\text{верш.}} = \frac{-2P}{2 \cdot (-2)} = \frac{-2P}{-4} = \frac{P}{2}. \text{ Значит, прибыль максимальна,}$$

когда фирма производит L продуктов так, что $\sqrt{L} = \frac{P}{2} \Leftrightarrow$
т.е. $L \geq 0$

$$\Leftrightarrow L = \frac{P^2}{4}. \text{ Значит, равновесный выпуск каждой из}$$

фирм равен $2\sqrt{\frac{P^2}{4}} = 2 \cdot \frac{P}{2} = P$. Значит, всего на рынке в равновесии будет произведено $100P$.

$$100P = 40 + 1,2 \cdot \frac{M}{P}$$

$$\text{II т.е. } M = 50 \text{ млрд.}$$

$$100P = 40 + \frac{12 \cdot 5}{P}$$

III т.к.

$$100P = 40 + \frac{60}{P}$$

IV т.к. $P > 0$ по смыслу задачи

$$100P^2 - 40P - 60 = 0$$

V по т. Виета

$$\begin{cases} P = 1 \\ P = -\frac{3}{5} < 0 \end{cases} \text{ — не удовл. усл. задачи}$$

$$P = 1.$$

Значит, равновесный выпуск — 100 единиц цен — 1.

Ответ: 1 — равновесный уровень цен, 100 — равновесный уровень выпуска.

б) Действие 4,5 влияет только на совокупный спрос, но не на совокупное предложение. Поэтому в новом равновесии:
(которое мы будем в н.а.) — не меняется
денежная масса

$$100P = 40 + 1,2 \cdot \frac{16 \cdot 50}{P}$$

$$100P = 40 + 1,2 \cdot \frac{80}{P}$$

$$100P = 40 + \frac{96}{P} \Leftrightarrow 100P^2 - 40P - 96 = 0 \Leftrightarrow 25P^2 - 10P - 24 = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{D}{4} = 5^2 + 24.25 = 25(24+1) = 25^2$$

$$\Rightarrow P = \frac{5 + \sqrt{25^2}}{25} \quad \Rightarrow \quad P = \frac{5 - \sqrt{25^2}}{25} < 0 \text{ — не годится.}$$

гип. затрат

$$\Rightarrow P = \frac{5+25}{25} \quad \Rightarrow \quad P = \frac{1}{5} + 1 \quad \Rightarrow \quad P = 1.2$$

Равновесный выпуск тогда равен $100 \cdot 1.2 = 120$.

~~Ответ: 120~~ $\cdot \frac{1.2}{1} \cdot 100\% = 120\%$

$$\frac{120}{100} \cdot 100\% = 120\%$$

Значит, и равновесный ^{уровень} выпуск, и равновесный ^{уровень} цены выросли на 20%.

Ответ: на 20% увеличился уровень цен
на 20% увеличился уровень выпуска

б) В пункте а) $w=3$ $P=1 \Rightarrow \frac{w}{P} = 2$. Значит, в этом пункте $w = 2P$.

Тогда прибыль фирмы в зависимости от количества производимого будет выглядеть так:

$$\pi(L) = P \cdot (2\sqrt{L}) - 2PL = 2P\sqrt{L} - 2PL$$

— параб. ветвь

вын. с вершиной в точке $= \frac{-2P}{2 \cdot (-2P)} = \frac{1}{2}$. Значит, прибыль

относительно $t = \sqrt{L}$

максимальна при $\sqrt{L} = \frac{1}{2} \Rightarrow L = \frac{1}{4}$. Значит, на рынке конкурентов

фирма выставит $2\sqrt{\frac{1}{4}} = 1$ ед. продукции $\Rightarrow$ предложение составит

100 ед. продукции. Значит, $P = 1.6$, равновесный объем

$$100 = 40 + 1.2 \cdot \frac{1.6 \cdot 50}{P}$$

Значит, выпуск стал равен $2 \cdot 1.6 = 3.2$.

$$60 = 60 \cdot \frac{1.6}{P}$$

Зарплата стала равна $2 \cdot 1.6 = 3.2$.
 $\frac{1.6-1}{1} \cdot 100\% = 60\%$ — на столько увеличился уровень цен.

$$P = 1.6$$

Ответ: 3.2 — максимальная зарплата, которую установит конкурент

на 60% увеличился уровень цен

на 0% увеличился выпуск в фирме

д) Фирма будет вести монополистическую политику. При снижении рыночного уровня цен изменятся максимальные

и заработной плат, но сам курс не изменился.
В то же время задача ЦБ - добиться реального снижения
именно в курсе. С этой задачей справился коммуни-
стическая политика - уровень курса изменился на 20%.

Это хорошо, т.к. при односторонней политике ~~в~~
^{экономике} иностранных агентов и ранее хотел сохранить текущее
реальное равновесие платежей и не хотел проигрывать,
как при этом работе (у них уменьшилась реальная зарплата)
поддерживают цены по реальному, а не по номинальному
показателю.

Задача №11.

а) При взбросе ~~валюты~~ ^{валюты} ~~денег~~ ^{денег} стороны не имеют репутационных издержек. В то же время, ~~если~~ ^{если} ~~они~~ ^{они} ~~не~~ ^{не} ~~будут~~ ^{будут} ~~эти~~ ^{эти} ~~денежные~~ ^{денежные} ~~инструменты~~ ^{инструменты} ~~использованы~~ ^{использованы} ~~для~~ ^{для} ~~поддержки~~ ^{поддержки} ~~и~~ ^и ~~другого~~ ^{другого} ~~времени~~ ^{времени} ~~доверия~~ ^{доверия} ~~кредиторов~~ ^{кредиторов} и в случае крайней необходимости займа (в случае войны, чума и т.д.) страна может остаться не с тем. Невдуманное ~~для~~ ^{для} ~~кредитов~~ ^{кредитов} ухудшает благосостояние граждан. +2

б) Увеличение подоходного налога на имущество богатых увеличивает их стимулы работать и капитализировать богатство. Поэтому экономический рост из-за этого в стране замедлится. В случае единократного налога у богатых после его выплаты остаются стимулы к активной экономической деятельности с целью приумножить богатство $\Rightarrow$ падение в динамическом аспекте налогообложения не будет. +6

2) Если о том, что будет взят единократный налог привнес в то, что все экономические агенты хотят отдать государству как можно меньше в реальных значениях, ~~то есть уменьшить~~ ^{то есть уменьшить} ~~цену валюты~~ ^{цену валюты} ~~уменьшить~~ ^{уменьшить} ~~потому~~ ^{потому} ~~все~~ ^{все} ~~налоги~~ ^{налоги} ~~сравниваются~~ ^{сравниваются} ~~из~~ ^{из} ~~бавляясь~~ ^{бавляясь} ~~от~~ ^{от} ~~интересов~~ ^{интересов}, ~~чтобы~~ ^{чтобы} ~~заставить~~ ^{заставить} ~~государство~~ ^{государство} ~~как~~ ^{как} ~~можно~~ ^{можно} ~~меньше~~ ^{меньше}. Это приводит к резкому взлету предложения при неизменной цене $\Rightarrow$ реальные цены упали $\Rightarrow$ валюты страны упала. 0

3) ~~Введен~~ ^{Введен} ~~военный~~ ^{военный} ~~налог~~ ^{налог} ~~на~~ ^{на} ~~доходы~~ ^{доходы}. ~~Собрать~~ ^{Собрать} ~~единократный~~ ^{единократный} ~~налог~~ ^{налог} ~~на~~ ^{на} ~~имущество~~ ^{имущество} ~~попытка~~ ^{попытка} ~~заставить~~ ^{заставить} ~~господства~~ ^{господства} ~~за~~ ^{за} ~~счет~~ ^{счет} ~~этих~~ ^{этих} ~~денег~~ ^{денег} ~~ввести~~ ^{ввести} ~~дополнительные~~ ^{дополнительные} ~~налоги~~ ^{налоги} ~~для~~ ^{для} ~~покрытия~~ ^{покрытия} ~~господства~~ ^{господства} ~~Уменьшить~~ ^{Уменьшить} ~~расходы~~ ^{расходы} ~~и~~ ^и ~~транспорт~~ ^{транспорт} ~~для~~ ^{для} ~~конкретных~~ ^{конкретных} ~~господств~~ ^{господств}. +2 +2 +2

Задача №12.

а) Фирмы заинтересованы в том, чтобы их работники были наиболее продуктивными. Если они будут получать всю зарплату в деньгах, то не факт, что их работники потратят необходимую ^{фирме} часть на здравоохранение, командировки, проезд на работу и т.д., а не на что-то еще; то ^{или больше работает} это значит, что они могут приходить на работу уставшими/нездоровыми и т.д. Это негативно ^{работает} влияет на фирму (зарплата падает, а качество работы хуже). Поэтому фирма сама договаривается в том, что работники потратят часть денег так, чтобы фирме было лучше.

5/9 а прозг?

IV.5) Ал. на екране $\rightarrow$.

8) Бесплатный общественный транспорт позволяет разгрузить дороги (за счет того, что больше людей переседают с автомобиля, которых надо содержать в обмен на комфорт индивидуальных поездок на общественный транспорт). Отсюда меньше надо делать расходов на ремонт дорог, так как их износ становится меньше.

8/8
Кроме того, общественный транспорт за счет в первую очередь не автотранспорта. Воздух в городе становится чище, недвижимость в городе подорожает, впрочем как и земля. ~~Воздух~~ в городе будет странным образом больше людей, каково же будет в городе шумитесь. (Многие меньше ходят пешком, больше ездят на машине). Однако не все города могут превратиться в радио-пешеходы. Возникли проблемы!

1) Не хватает инфраструктуры и общественного транспорта, чтобы справиться с этими проблемами (к примеру, в Нью-Йорке, в Лондоне, в Москве в больших городах и в других городах). К тому же это связано с огромными расходами, если бы цены были другими, то было бы проще, если бы цены были другими, то было бы проще.

2) Общественный транспорт позволяет сэкономить огромные средства, которые и будут или пользоваться более низкими ценами. Не все, кто едет на своих транспортных средствах, не захотят переоборудоваться на общественный транспорт даже в случае повышения цен. В таком случае, город понесет только убытки.