

XX ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ 2015

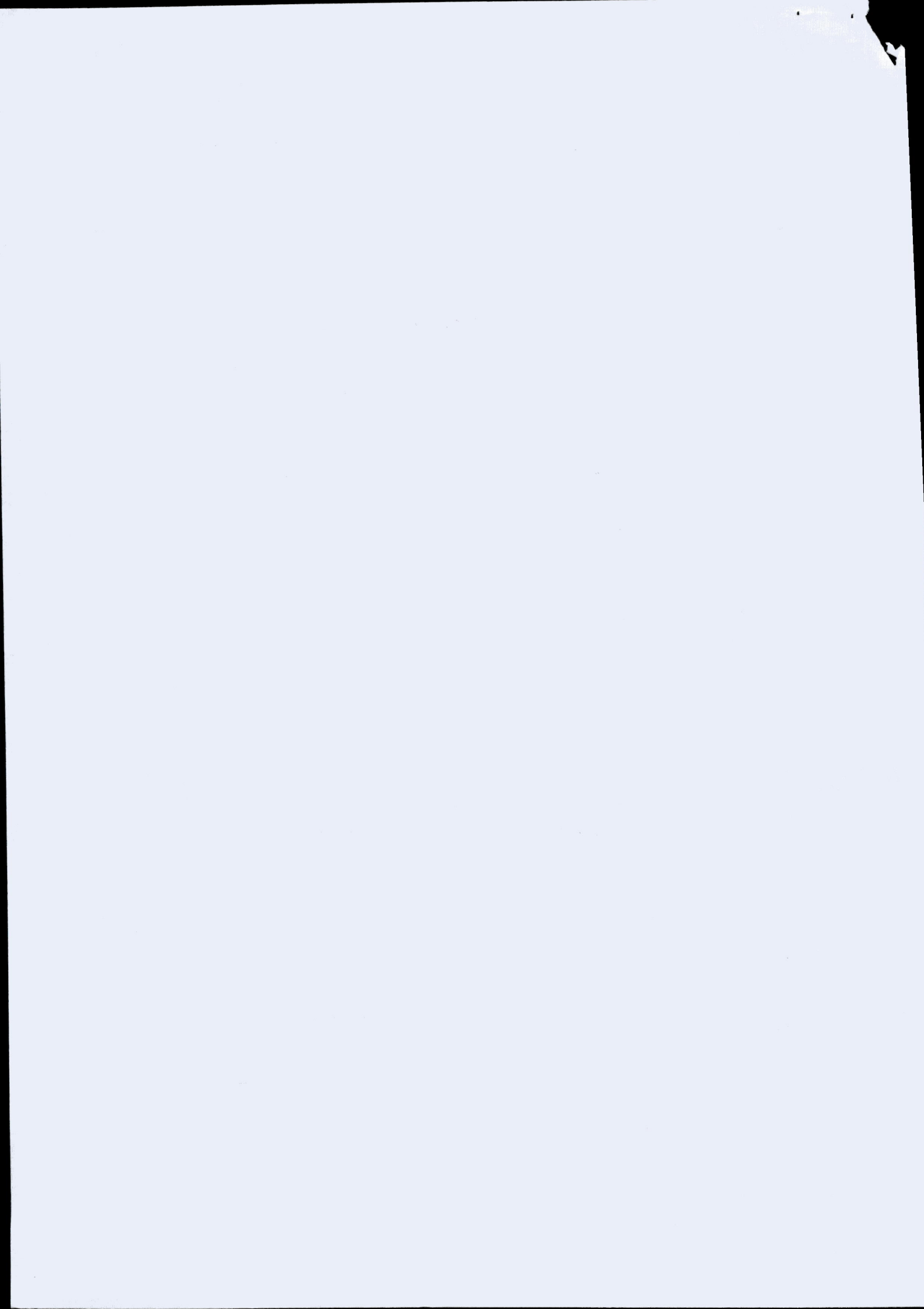
Заключительный этап

Первый тур

З А Д А Ч И

Фамилия Имя Отчество
Купцов Евгений Вадимович
Класс
11
Субъект Российской Федерации
Чувашская Республика
Регистрационный номер
3298

52919



XX Всероссийская олимпиада школьников по экономике

Заключительный этап

Первый тур

З А Д А Ч И

Дата написания *12 апреля 2015г*

Количество заданий *6*

Сумма баллов *150*

Время написания *240 минут*

Не пытайтесь читать задания до объявления начала написания тура.

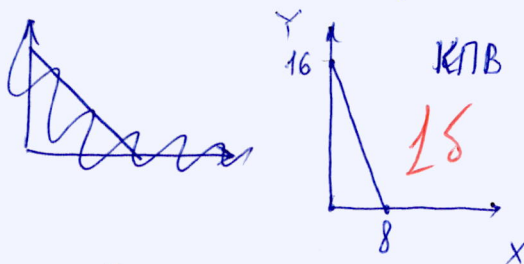
*Все поля ниже заполняются членами жюри.
Никаких пометок на титульном листе быть не должно!*

Задача	1	2	3	4	5	6	Сумма
Баллы	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>5</i>	<i>17</i>	<i>4</i>	<i>12</i>	
Подпись	<i>В</i>	<i>Ир</i>	<i>Док</i>	<i>Док</i>	<i>Док</i>	<i>Ван</i>	

52919

Задача №1.

а) Каждая работница производит либо $0,05x$, либо $0,1y$. Значит ~~АС~~ альтернативная стоимость x равна $2y$. Если в компании доступно 160 ед. труда. Значит, она может произвести 16 ед y максимум. Тогда, ~~КПВ~~ КПВ будет задаваться уравнением: $y = 16 - 2x$.



Чтобы найти годовую прибыль компании необходимо понять сколько прибыли принесет производство $1x$ и ~~сколько $1y$~~ из 1 единицы труда x и y :

Пусть из 1 единицы труда мы изготовим x . Тогда:

$$\pi_x = P_x \cdot x - 1 \cdot x - 0,4L$$

$$\pi_x = \frac{P_x \cdot 0,05L}{P_x \cdot x} - \frac{1 \cdot 0,05L}{1 \cdot x} - \frac{0,4L}{0,1L} = 15 - 0,05L - 0,4L = 0,35L$$

2) Пусть из L единиц труда мы изготовим y . Тогда:

$$\pi_y = P_y \cdot y - 1 \cdot y - 0,2L = 9 - 0,1L - 0,4L = 0,5L.$$

$$0,5L > 0,35L$$

$\pi_y > \pi_x$, значит выгоднее весь труд потратить на производство y :

Тогда: $\pi_{общ} = 0,5L - 10 = 0,5 \cdot 160 - 10 = 70$.

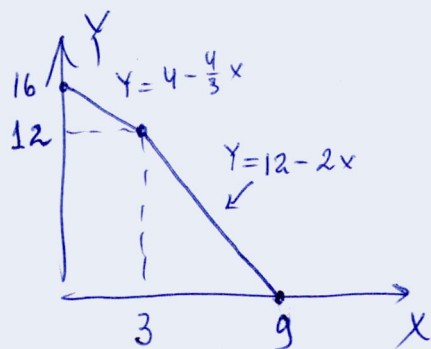
б) Теперь часть работников может эффективнее производить x .

Новая производительность для них составит: $0,075x$ или $0,1y$.

Альтернативная стоимость x равна $\frac{4}{3}y$. И уравнение производств y для этих работников составит если работник работает на курсах и его производительность если на курсах получает только часть работников, то для новой КПВ это будет значит лишь то, что возможные ресурсы используются неэффективно и любая точка такой КПВ будет лежать ниже КПВ, где все работники работают на курсах и $\frac{1}{4}$ из них (40 чл) увеличила производительность. Для этих 40 чл правая будет выглядеть так: $y = 4 - \frac{1}{3}x$. Тогда у нас

AC_x меньше ~~и~~, но эта линия будет ~~еще~~ раз

Новый вид КЛВ (согласно закону КЛВ $4 - \frac{4}{3}x$ расположена выше $12 - 2x$).



Пришли в новых условиях составы:

($x=3$, $y=12$, т.к. в новых условиях у сотрудников повысилась производительность с L из труда прибыли $0,625L > 0,5L$ (у x) (у $изрек$), поэтому они все производят x)

$$15 \cdot 0,075L - 0,5L = 0,625L$$

↑
новый
зарплата

$$\Pi_{\text{новый}} = 16 \cdot 3 + 9 \cdot 12 - 1(3+12) - 0,4 \cdot 120 - 0,5 \cdot 40 - 16 =$$

$$= 69$$

$$\Pi_{\text{новый}} < \Pi_{\text{старый}}$$

$$(69) < (70)$$

Нет, не станет, это уменьшит прибыль.

в) ~~В случае ассиметричного~~ прохождение работников курсов будет лучше хорошим сигналом работодателю, что его рабочей заинтересован в повышении квалификации. Значит, если зайдут вообще от увольнения работодателей ~~и~~ скорее всего уволит не он. Значит курсы квалификации могут служить положительной сигналом (сигналом) работодателю, в условиях асимметричной информации (работодатель не знает насколько уверенно готов работать со работником).

С другой стороны, то что работодатель фиксирует курс означает, что он ~~не~~ собирается работать долго и не будет закрывать фирму через месяц. Значит, работники могут быть уверены, что останутся работать еще долгое время и не будут тратить время на поиск ~~занят~~ работ (на запасной случай) и будут производить производительность ↑. Значит будут положительными сигналами для работника, то у него хороший (работодатель, а не который готов вложить в работника) инвестиции в работника.

Задача №2.

Запишем q_1 функции обеих фирм:

$$\pi_1 = Pq_1 - \frac{1}{4}q_1^2 \text{ (парабола с ветвями вниз, максимум в } x_0)$$

$$\pi_2 = Pq_2 - \frac{1}{2}q_2^2 \text{ (парабола с ветвями вниз, максимум в } x_0)$$

Так как обе фирмы максимизируют прибыль, то:

$$\pi_1 \rightarrow \max \text{ в } q_1 = \frac{-P}{2 \cdot -\frac{1}{4}} = 2P$$

$$\pi_2 \rightarrow \max \text{ в } q_2 = \frac{-P}{2 \cdot -\frac{1}{2}} = P$$

Значит, мы знаем какое количество поездок совершит каждая фирма при заданном P .

$$Q = q_1 + q_2$$

Тогда функция спроса на такси для фирмы 1 выглядит так:

$$q_1 + q_2 = 600 - P$$

$$q_1 + P = 600 - P$$

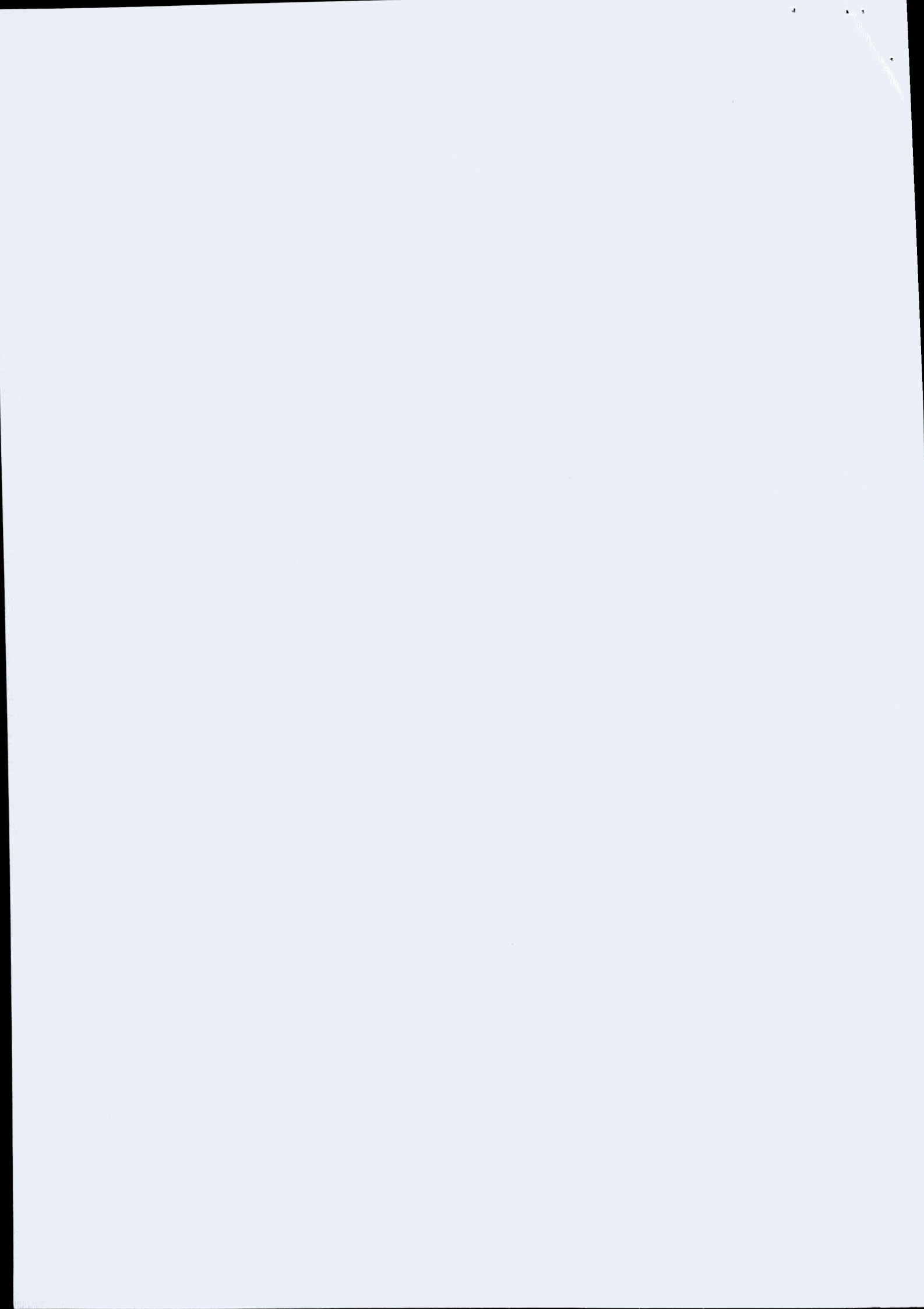
$$q_1 = 600 - 2P$$

Подставим это значение в ф-лу прибыли (1):

$$\pi_1 = Pq_1 - \frac{1}{4}q_1^2 = (600 - 2P)P - \frac{1}{4}(600 - 2P)^2 = -3P^2 + 1200P - 90.000 \text{ (парабола с ветвями вниз, максимум в вершине), тогда}$$

$$P = \frac{-1200}{-6} = 200 \text{ - исконая цена}$$

Ответ: $P = 200$.



Задача №3.

а) Так $E_s^x = 1$, то $Q_s^x = dP$. При совершенной конкуренции $P = MC$, тогда $MC_x^* = 10 = P_x$.

Теперь фирма Y. Ее издержки это только покупка X:

$$TC_Y = P_x \cdot Q_x, \text{ т.е. } TC_Y = 10Q_Y, \text{ тогда } MC_Y = 10. +$$

$$\text{где } Q_X = Q_Y +$$

Тогда, если $P_Y = MC_Y$, то $Q_Y = 70 - 10 = 60$. $Q_Y = Q_X = 60 +$
 $P_Y = P_X = 10$. и

предложение $Q_s^x = dP \Rightarrow d = \frac{Q_s^x}{P} = \frac{60}{10} = 6. +$

б) После введения налога t , на каждую единицу Y.

Фирма покупает $Q_X \neq X$ по цене $P_X = \frac{Q_s^x}{d} = \frac{1}{6} Q_X$

$$TC_Y = P_X \cdot Q_Y + t Q_Y = \frac{1}{6} Q_Y^2 + t Q_Y$$

$$MC_Y = \frac{1}{3} Q_Y + t = P_Y$$

$$Q_Y = 70 - \frac{1}{3} Q_Y - t$$

$$\frac{4}{3} Q_Y = 70 - t$$

$$Q_Y = (70 - t) \cdot \frac{3}{4}$$

T-общая сумма нач. сборов: $T = Q_Y \cdot t = 378 =$

$$T = (70 - t) \cdot \frac{3}{4} \cdot t = 378$$

$$(70 - t)t = 504$$

$$t^2 - 70t + 504 = 0.$$

$$t = \frac{70 \pm \sqrt{4900 - 4 \cdot 504}}{2} \approx \frac{70 \pm 54}{2}$$

$$\begin{cases} t_1 = 62 \\ t_2 = 8. \end{cases}$$

значит, $Q_Y = Q_X \approx 80$ либо 11

$$P_Y =$$

$$P_X \approx \frac{80}{60} \approx \frac{4}{3}$$

$$P_X \approx$$

Неверно! ~~Отрасль Y воспринимает~~
 цену X как заданную.

5

Задача №4.

а) При ^{полной} покупке (100% активов) фирма А перенесит все риски за управление (деятельность фирмы) на себя. Следовательно, если фирма банкротится, то все деньги ~~будет~~ вернувшись будет фирма А.

При новой схеме большую часть рисков берёт на себя банк, (80%), а 20% компания, таким образом компания становится выгодно помещать всё подряд, ведь большую часть риска несут банк, а если ~~часть~~ компания X не может больше платить банку (т.е.), тогда она просто объявит себя банкротом, а банк понесёт ~~крупную денежную~~ потерю вложенные деньги. А фирма А потеряет ~~(80%)~~ лишь 20%, что будет подталкивать А помещать даже такие ^{маленькие} компании, которые уже заведомо не смогут выплатить всю сумму, ведь все риски по выплате долга забирает на себя банк X.

— после покупки банк X не сможет больше инвестировать в своё развитие т.к. будет занята компаниями кредита (П уходит на погашение %), в перспективе не сможет долго удерживаться на рынке.

б) Банкам не выгодно брать на себя такие риски, поскольку большая часть фирм не сможет отдать долг в долгосрочной перспективе. С 1988 по 2007 год наблюдался бурный рост экономики в США ~~и Европе~~, банки рисковали ради прибыли в ~~краткосрочном~~ периоде, но все обернулось в 2008 (кризис) как только фирм, которые не отдавали кредиты (переставали платить) стало слишком много. После кризиса 2008 года (сформ из причин которого и стали LBO) банки не хотят брать столь рискованное активы.

Задача №5.

Т.к. сов. жемк, то $MC = P$, тогда:

$$MC_1 = P_1 = 2q_1 + 1 \Rightarrow q_1 = \frac{P-1}{2}$$

$$MC_2 = P_2 = 4q_2 + 1 \Rightarrow q_2 = \frac{P-1}{4}$$

> фц. предельной групп фирм.

При цене P на рынке, заводы будут производить количество q_1, q_2 .
Затем π каждого из заводов:

$$\pi_1 = Pq_1 - (q_1^2 + q_1 + 100) = \frac{(P-1)^2}{4} - 100$$

(подставим значения q)

$$\pi_2 = Pq_2 - (2q_2^2 + q_2 + 28) = \frac{(P-1)^2}{8} - 28$$

сравним прибыли заводов:

$$\pi_1 \geq \pi_2$$

$$\frac{(P-1)^2}{4} - 100 \geq \frac{(P-1)^2}{8} - 28$$

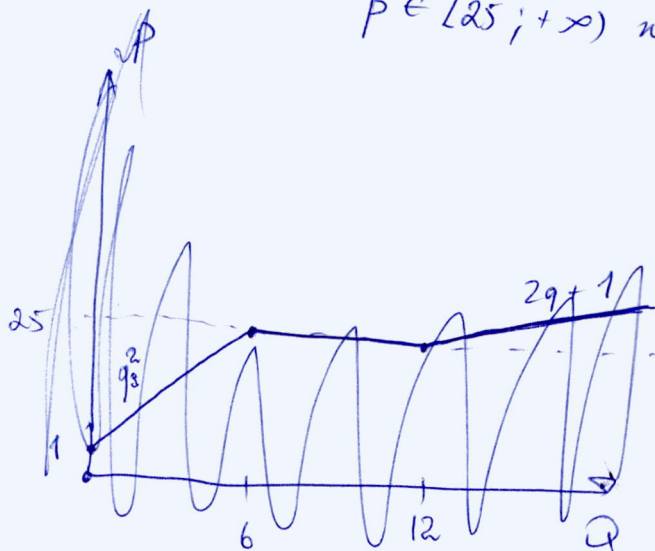
$$\frac{(P-1)^2}{8} - 72 \geq 0$$

$$(P+23)(P-25) \geq 0$$



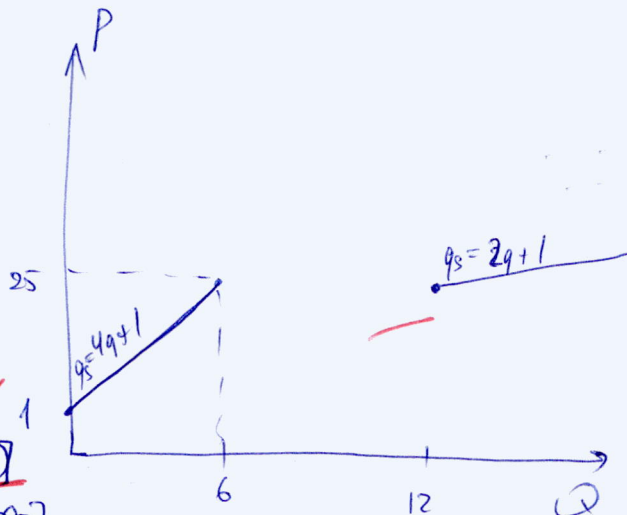
4

на промежутке: $P \in [0; 25]$ производят столько на 2 заводе
 $P \in [25; +\infty)$ производят столько на 1 заводе.



- неверна нижн.
граница

$$q_s = \begin{cases} 0 & ; P \in [0; 1] \\ 2q + 1 & ; P \in [1; 25] \\ 2q + 1 & ; P \in [25; +\infty) \end{cases}$$



а) 0-6) 0

а) $\frac{4/8}{4}$

Задача №6.

в) просматрив бейкив ^{в и в)} просто очень популярное занятие, и кто их любит может совершенно не участвовать в криминале в жизни, а быть данади кино. 6/8

Если бандит любит бейкив, из этого не следует, что все любители бейкива — бандиты. Во всех 3 аргументах нарушена причинно-следственная связь и ~~и наоборот прост везд и б) ама и~~

в) в а) умные ученики ^{поступ} в хор. универс.
~~б) знание о гитара верет ям → ям~~ ?

в) бандиты → бейкив.

Но ~~совс~~ Из следствий не следует обратное утверждение, в этом и ошиблись экономисты.

а) умные ученики зарабатывают больше, но а умные поступают в бейкивские в хор. университеты. 6/9

