

**XX ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ 2015**

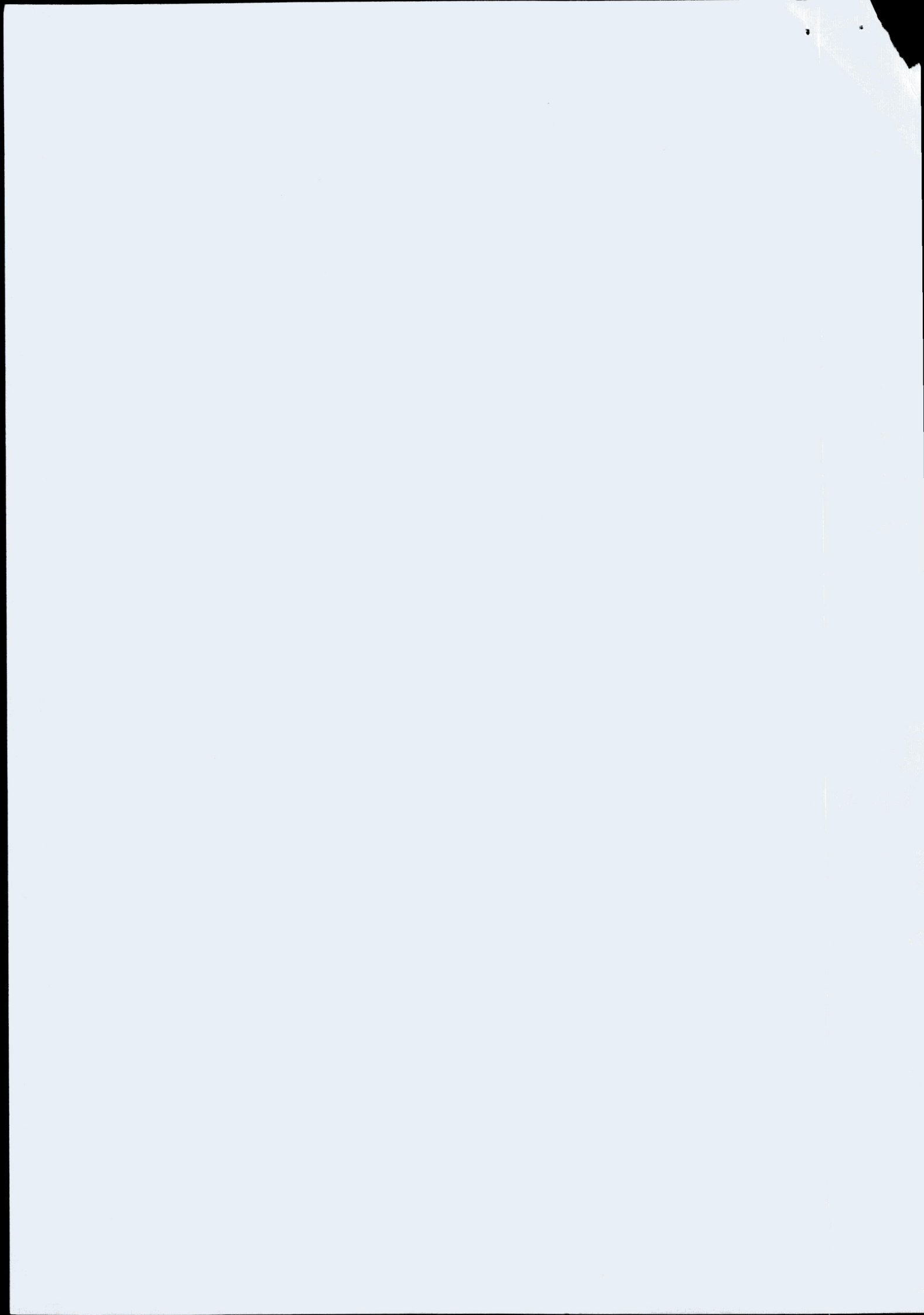
Заключительный этап

Первый тур

З А Д А Ч И

Фамилия Имя Отчество
ЖЕРЕБИЛОВ ГЕОРГИЙ ГЕННАДИЕВИЧ
Класс
11
Субъект Российской Федерации
ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ
Регистрационный номер
3394

52934



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*

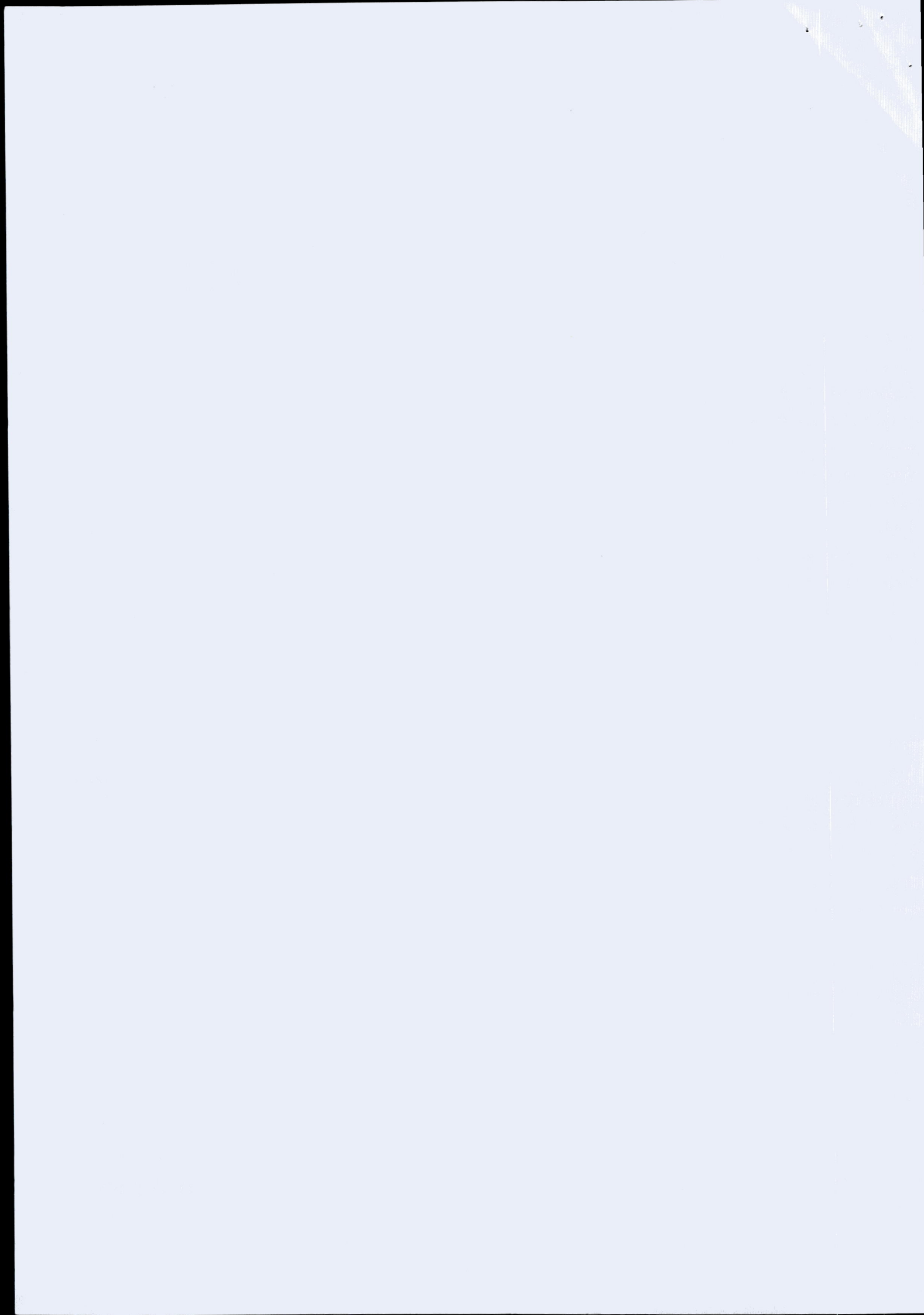
Время написания *240 минут*

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>18</i>	<i>25</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>14</i>	
Подпись	<i>Б.В.</i>	<i>И.И.</i>	<i>А.А.</i>	<i>К.К.</i>	<i>А.А.</i>	<i>А.А.</i>	

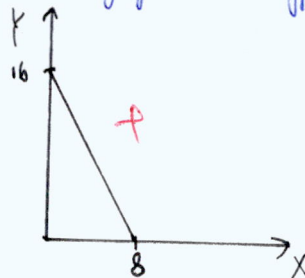
52934



Задача №1.

а) $P_x = 16$ $L = 160$
 $P_y = 10$ $w = 0,4$
 $Z = 10$
 себестоим. 1 ед. равна 10 ед.

1 сотрудник производит либо $0,05 X$, либо $0,1 Y$.
 Тогда 160 сотрудников производят либо $8X$, либо $16Y$.
 КПВ задается уравнением $Y = 16 - 2X$.



П.к. с сотрудниками заключен контракт, траты на сотрудников ($L \cdot w$) являются фиксированными. Функция прибыли имеет вид:

$$\pi = \underbrace{16X + 10(16 - 2X)}_{TR(X)} - \underbrace{X - 16 + 2X}_{\text{себестоимость из-за}} - \underbrace{0,4 \cdot 160}_{w \cdot L} - \underbrace{10}_Z$$

$$\pi = 16X - 20X - X + 2X + 0,6 \cdot 160 - 26 = 40 - 3X \quad +$$

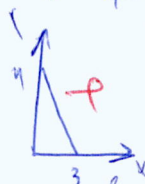
$\pi(X)$ строго убывает, значит прибыль максимальна и равна 40 при $X=0, Y=16$.

Ответ (а): 40 ед. $+$

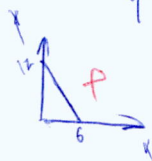
б) После ухода 40 сотрудников будут иметь производитель $X = 0,075$ и $Y = 0,1$ и $w = 0,5$.

120 сотрудников - $X = 0,05$; $Y = 0,1$; $w = 0,4$

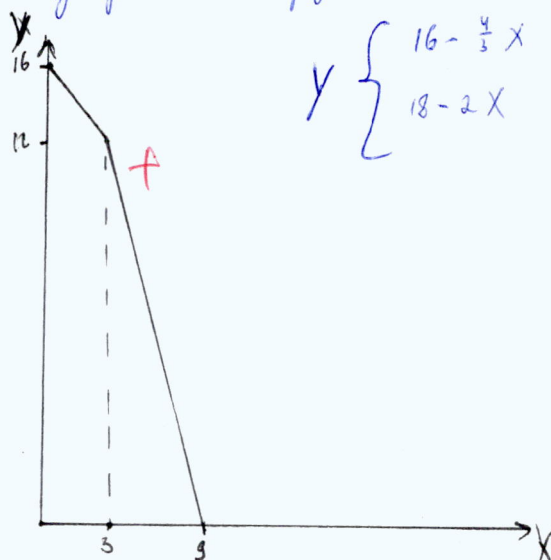
КПВ "увеличиваемый" сотрудников задается функцией $Y = 40 - 0,1 \cdot \frac{0,1}{0,075} X$
 $Y = 40 - \frac{4}{3} X$



КПВ "неувеличиваемый" сотрудников задается функцией $Y = 120 \cdot 0,1 - 2X = 12 - 2X$



$$Y = \begin{cases} 16 - \frac{4}{3} X & X \in [0, 3] \\ 12 - 2X & X \in [3, 9] \end{cases}$$



Складывая КПВ
и получаем

Выразим прибыль через X :

и соотнесем ~~не~~ курсов углем

$$\pi = 16X + 10(16 - \frac{4}{3}X) - X - 16 + 2X - 0,5 \cdot 40 - 0,4 \cdot 120 - 10 = 66 + \frac{4}{3}X \quad \text{при } X < 3$$

$$\pi = 16X + 10(18 - 2X) - X - 16 + 2X - 20 - 48 - 10 = -3X + 86 \quad \text{при } X > 3 \quad (-1)$$

Мы видим, что первая функция строго убывает, а вторая строго возрастает, значит прибыль максимальна в точке излома КДВ, где $X=3$, $Y=12$.

$$\text{Прибыль равна } 66 + \frac{4}{3} \cdot 3 = -3 \cdot 3 + 86 = 84$$

цель + { Это больше, чем в пункте (а), компания будет проводить акции

Ответ (б): станет $(-)$

б) Структурный за счет компании переходит курс квалификации, в результате что их "ценность" на рынке труда возрастает + Они могут перейти курсы в компанию, а потом устроиться на работу в группу компаний, где им будут платить выше + конкуренция? (-1)

группы? (-5)

Задача №2.

Для «Мониджес» цена на рынке фиксированная, значит по
прибыли выглядит так:

$$\pi_2 = p q_2 - 0,5 q_2^2 \quad \leftarrow \text{прибыль в точке макс. в точке, где } \pi_2' = 0$$

$$\pi_2' = p - q_2 = 0$$

$$q_2 = p \quad +$$

Это значит, что максимизирует прибыль, «Мониджес» будет
выпускать кол-во, равное цене на продукцию «Космоланд»
Тогда функцию спроса можно переписать так:

$$p = 600 - q_1 - p,$$

$$p = 300 - 0,5 q_1$$

$$+ \pi_1 = 300 q_1 - 0,45 q_1^2 \quad \leftarrow \text{прибыль в точке макс. в точке, где } \pi_1' = 0$$

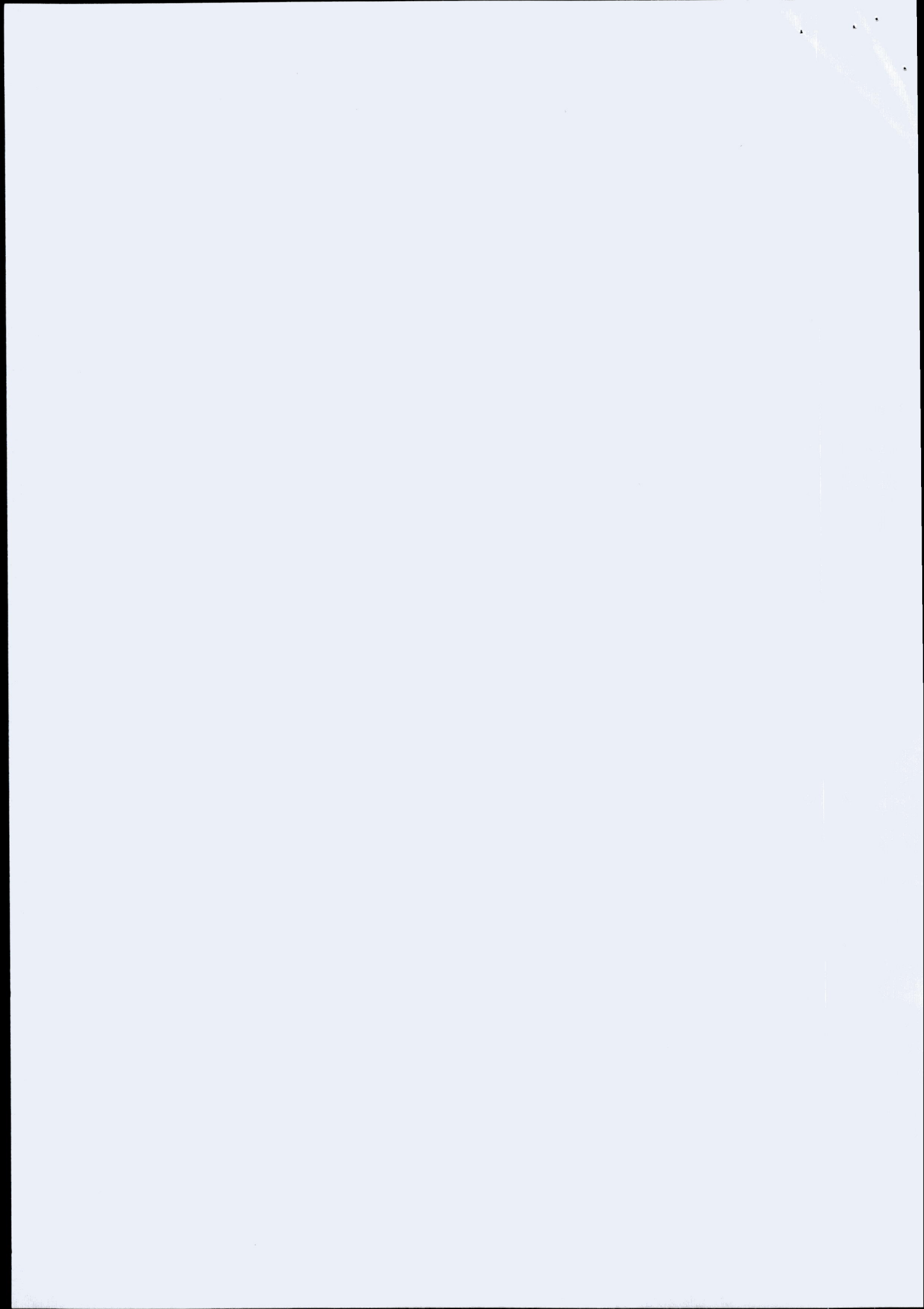
$$\pi_1' = 300 - 1,5 q_1 = 0$$

$$q_1 = 200$$

$$2p = 600 - 200 = 400$$

$$p = 200 \quad +$$

Ответ: 200.



Задача №3.

а) ~~Итак~~ Отрасль мебели γ совершает конкурентные. Это значит, что для каждого фирм ~~выполняется~~ условие $P_\gamma = MC_\gamma$.
 для одной фирмы $TC = P_\gamma \cdot q_\gamma$, где q_γ - число мебели γ , произведенное одной фирмой.

$$MC = P_\gamma$$

$$MR = P_\gamma$$

$$\text{значит } P_x = P_y = 10 +$$

$$Q_y = 60 = Q_x +$$

$$\text{Ответ а)} = \text{в обеих отраслях } P_x \text{ и } Q = 60 +$$

б) В этом случае издержки одной компании отрасли γ принимаем в

$$TC = (p_x + t) q_\gamma$$

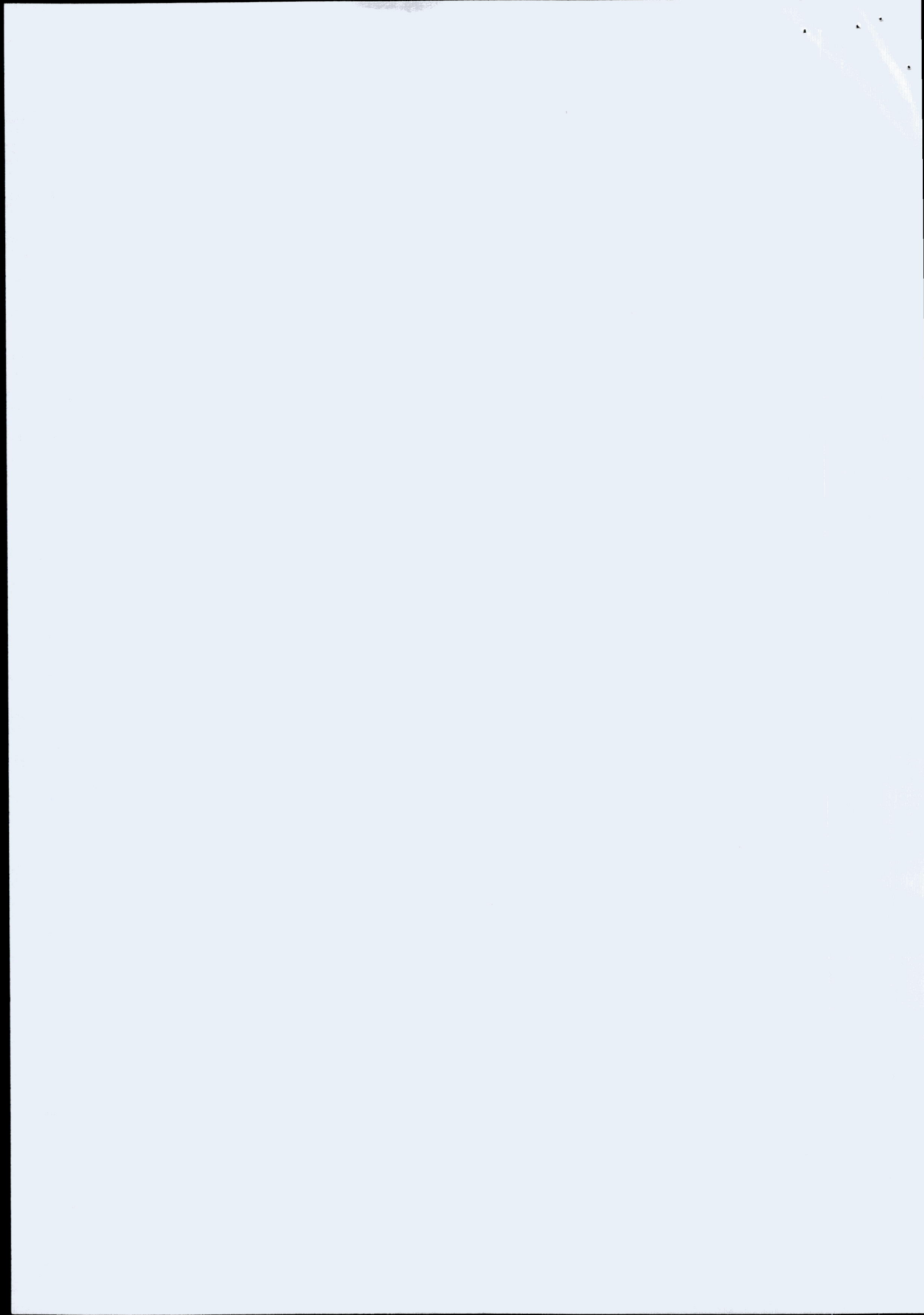
$$MC = p_x + t$$

$$MR = P_\gamma$$

$$P_x + t = P_\gamma +$$

25

48.

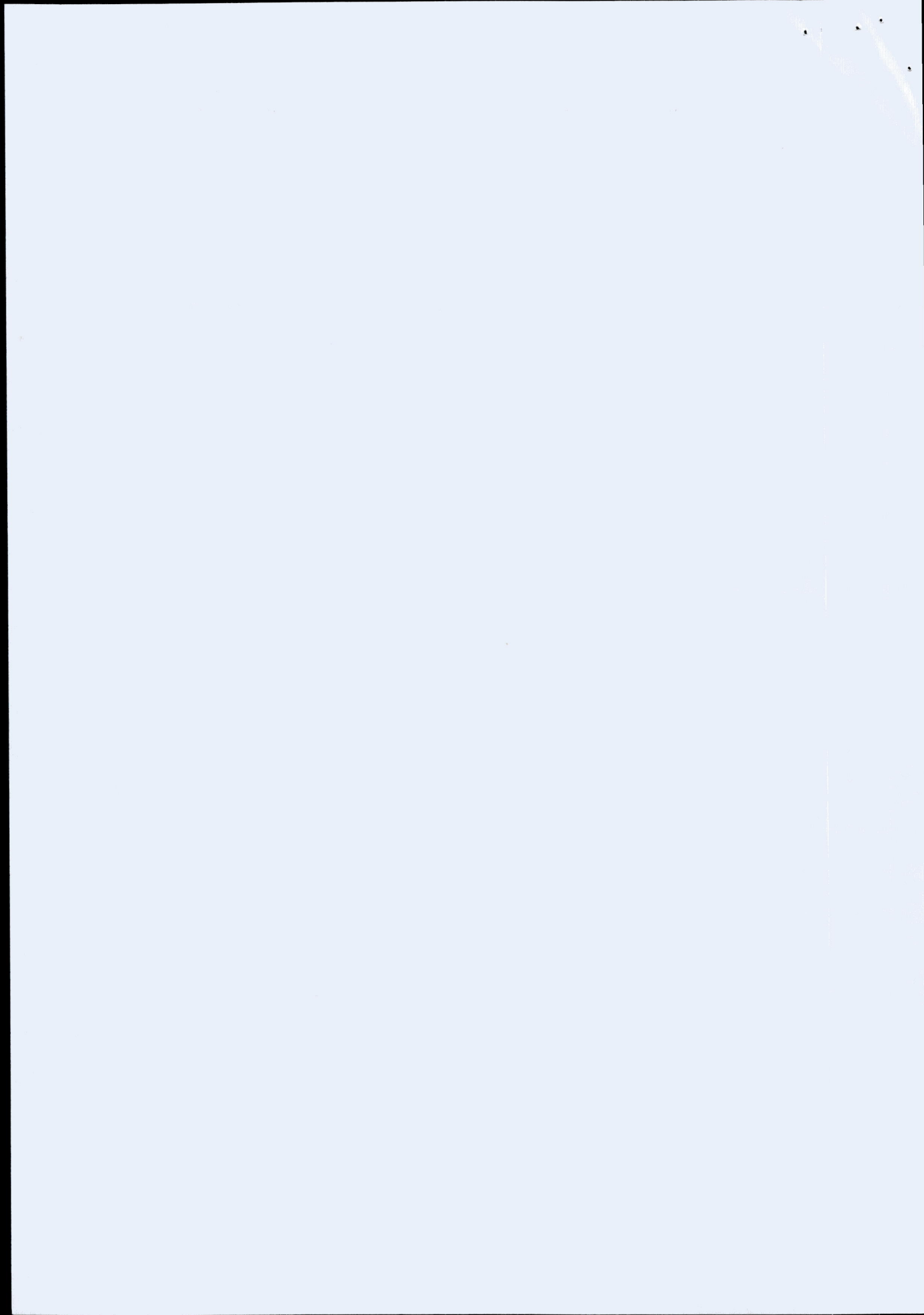


Задача №4.

- а) Если неизвестно, является ли прибыль компании X , ~~если X~~
~~предположим, что прибыль, то если неизвестно, то~~ $M.K.$ они
~~не известны, ~~то~~ тогда все равно~~ $Z.B.$ Если известно, что фирма
 X получила прибыль, то X разорится, но A
 тоже получит извест. ~~всего~~ в X .
 5/10.

- б) В 2008 начале кризиса и банки опасались
 банкротства крупных банков на $Z.B.$, $M.K.$ Моб банк,
 Моб банк, Моб банк, Моб банк разорится
 6/15.

Итого
 5/25



Задача №5.

4

а) Каждый фирм получает первого звонка?

$$\pi_1 = p q_1 - q_1^2 - q_1 - 100 \quad \rightarrow \text{прибыль } \pi$$

$$\pi_1' = p - 2q_1 = 0$$

$$q_1 = 0,5p - 0,5$$

При этом значении

$$\pi_1 = q_1(p - q_1 - 1) - 100 = (0,5p - 0,5)^2 - 100 = 0,25(p-1)^2 - 100$$

для второго звонка

$$\pi_2 = p q_2 - 2q_2^2 - q_2 - 28 \quad \rightarrow \text{прибыль } \pi$$

$$\pi_2' = p - 4q_2 = 0$$

$$4q_2 = p - 1$$

$$\pi_2 = q_2(p - 2q_2 - 1) - 28 = 0,125(p-1)^2 - 28$$

Сравниваем прибыли для ф-т:

$$0,25(p-1)^2 - 100 = 0,125(p-1)^2 - 28,$$

$$0,125(p-1)^2 = 72,$$

$$(p-1)^2 = 576,$$

$$p-1 = 24,$$

$$p = 25$$

Итого, при

$$p \geq 25$$

двух работами

перво-
второго

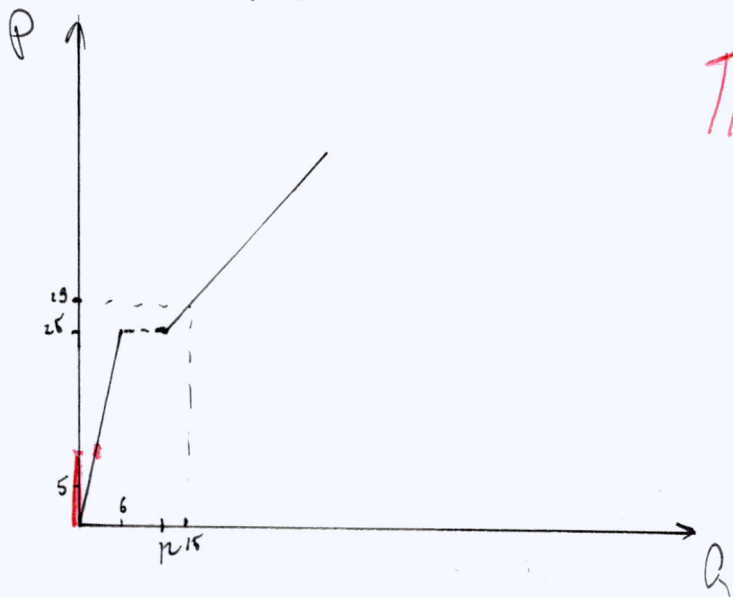
звонка, при

$p \leq 25$ - безработ.

$$q_1 = 0,5(p-1)$$

$$q_2 = 0,25(p-1)$$

$$\pi \geq 0$$



8) Две фирмы закупают $MC_1 = 2q_1 + 1$
 $MC_2 = 4q_2 + 1$ *какая?*

Взаимодействие на рынке закупки при $MC_1 = MC_2$
 $2q_1 + 1 = 4q_2 + 1$

1

$q_1 = 2q_2$ - одна фирма производит

Учитывая взаимодействие издержек, каждая фирма производит на бирже
~~какая фирма~~ *какая?* $4q_2 + 1 \leq 100$, где $q_2 \leq 24\frac{3}{4}$

Тогда это уже производством *фирма*. Максимизация на
 рынке закупки производимая $\frac{2Q}{3}$, а не бирже $24\frac{3}{4} + \frac{Q}{3}$

Тогда $q_2 > 24\frac{3}{4}$ биржевой спрос $P=0$ издержек

$$TC_1 = \left(\frac{2Q}{3}\right)^2 + \frac{2Q}{3} + 100$$

$$TC_2 = 2\left(\frac{Q}{3}\right) + \frac{Q}{3} + 100$$

$$TC_{\text{общ}} = 6\left(\frac{Q^2}{9}\right) + Q + 100 = \frac{2Q^2}{3} + Q + 100$$

$$\pi = PQ - \frac{2Q^2}{3} - Q - 100 \rightarrow \pi^{\max} \pi \geq 0$$

$$\pi' = P - \frac{4Q}{3} - 1 = 0$$

$$\frac{4Q}{3} = P - 1,$$

$$4Q = 3P - 3$$

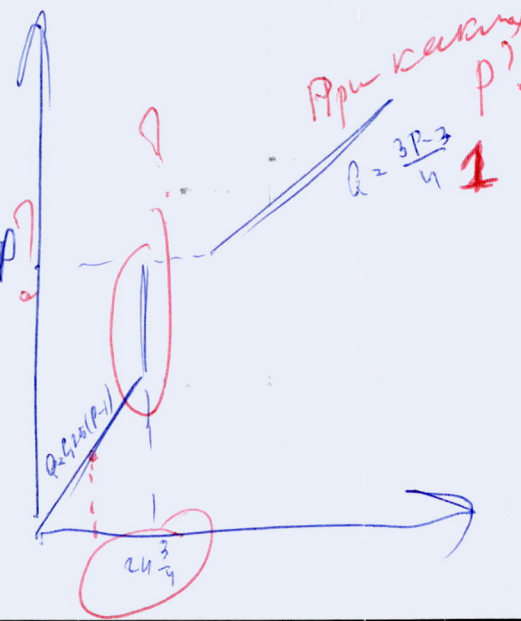
$$Q = \frac{3P-3}{4}$$

$$\pi = Q\left(P - \frac{2}{3}Q - 1\right) - 100 =$$

$$= \left(\frac{3P-3}{4}\right)\left(P - \frac{3(P-1)}{4}\right)$$

Взаимодействие фирм, где ~~какая~~ *какая?* $P=0$ биржевой
 производим *биржевой* закупки

Уточнение
 точка
 точка



Задача №6.

а) При анализе Митрефин выбе лотные прилично-адекватные
двиги и оставил без внимания истинные.

Он решил что из действия "подать документы в Промышлен-
ву" следует результат "большой заработок".

Однако стоит разобраться в обнаруженных фактах:

- 1) поступившие в Промышлену заявки (ПЗ) не все были приняты (СЧ)
по указанию членов или заместителей тех, кто вообще туда
не поступил. Многие заявки, они попали на рынок труда
в будущем тех не, как выпускники ПУ.
- 2) выпускники СЧ, подавшие документы в ПУ, не не поступившие,
могут получить большой доход в следствие некоторых
причин:

а) они лучше подготовлены интерпретации. К примеру, некоторые
выпускники СЧ даже вообще не знают СЧ. Значит, на
рынке труда, ~~они~~ выпускники, пытавшиеся поступить в
ПУ, могут лучше ориентироваться и получить хороший
доход, больше, чем другие.

б) они целеустремленные. ~~К~~ К примеру, некоторые
выпускники СЧ просто решили подать в ПУ или узнать
заранее, что не поступит, на одну из них, которые требуют
поступить в ПУ, могут добиться большого успеха, так
они берут в себя и в выполнении всех целей.

Многие заявки, доход зависит от личных качеств:
таланта, ума, целеустремленности, а не от
факта подачи документов в ПУ.

- б) Ведителям предприятия издать по своим документам, таким
заявкам, выдать заранее всем только из сравнимых
заявок, т.е. Ведителям просто издать предельные условия
и отказать не поступать интерпретации.

01

преимущественно, а не скупные ресурсы.
Во-вторых, в подделке фальшивые деньги, даются, иногда в тюрьму, т.е. применяются призыв преступника.
~~зачастую~~ совершить преступления, подростки могут предпринять
вплеснув немного удачи
интересов.

~~указ~~ свернуть преступника, совершив тем самым укрыв.

2/8