Задача 5

а) Столбец „1" – обычные люди, столбец „2" – экономисты (легче всего понять это из 3-ей строчки, обычные люди часто считают зарплаты менеджеров завышенными).

Профессионалы считают, что цену акций сложно предсказать, так как:

1) большое влияние случайных факторов, которые невозможно учесть, и которые оказывают большое влияние из-за

2) „эффекта бабочки" и „самоисполняющихся пророчеств" – существует известный пример, когда случайно собравшаяся в банке большая группа людей провоцирует у кого-то мысль о возможных проблемах банка, и поднявшаяся паника в итоге приводит к банкротству.

б). 1) Ошибка выжившего: люди видят и слышат истории о тех, кто успешно сыграл на ценах акций, а об историях „неудачников" никто не узнаёт, в результате люди недооценивают сложность предсказания цен.

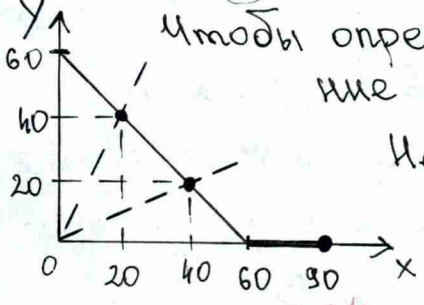
2) Обычным американцам не нравится продажа созданных ими товаров за рубеж в большом количестве, которая происходит из-за наличия NAFTA.

3) Зависть (жадность): Обычные американцы зарабатывают меньше, и поэтому склонны желать более равномерного распределения зарплат (т.е. понижения зарплат топ-менеджеров,

и повышения их собственных зарплат).

Задача 6

а) Если производится только x, то его можно произвести $x \le 90$ (при $y=0$); если же производится и y тоже, то $x+y+30 \le 90$ (т.к. необходим завод) $\Rightarrow y \le 60-x$.



Чтобы определить число комплектов, найдем пересечение с прямой $y=2x$ (для $k=2$), $y=\frac{1}{2}x$ ($k=0,5$).

Нетрудно получить, что:

$k=2 \Rightarrow x=20, y=40 \Rightarrow$ 20 комплектов

$k=0,5 \Rightarrow x=40, y=20 \Rightarrow$ 40 комплектов

+2/2

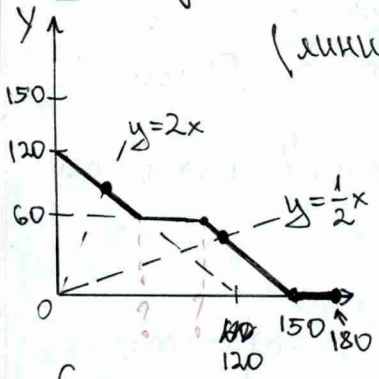
б) Если миграция невозможна, необходимо рассмотреть 3 случая:

1) открыто 0 заводов $\Rightarrow y=0, x=180$ (-30 за 1 завод)

2) 1 завод $\Rightarrow y \le 60$ (т.к. только в одной стране) $\Rightarrow x+y=150$

3) 2 завода $\Rightarrow x+y=120 \Rightarrow$ ~~$120=y$~~ $y=120-x$ $(120=180-60)$

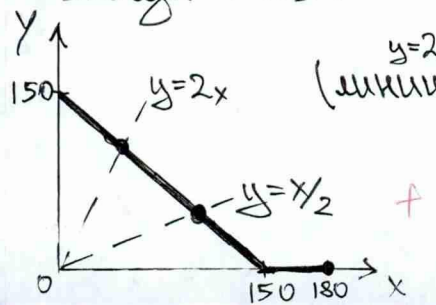
Суммарная КПВ:



(линии $y=2x$ и $y=\frac{1}{2}x$ нужны для пункта б)).

Если же миграция возможна, то при наличии одного завода отпадает ограничение $y \le 60$, и следовательно, нужда во втором, т.к. можно переместить рабочую силу на существующий завод.

Тогда КПВ:



$y=2x$ и $y=\frac{1}{2}x$ (линии для пункта 2))

2/2

в) Найдём пересечения прямых $y=2x$ $(k=2)$ и $y=\frac{1}{2}x$ $(k=0{,}5)$ с КПВ для этого случая (см. ~~б.1~~ б.1)

В случае $k=2$ пересечение попадает в точку:
$x=40$, $y=80$ (на отрезке, где $y\geq 60 \Rightarrow y=120-x$) $\Rightarrow$ 40 комплектов $\Rightarrow$ по 20 комплектов на страну (так же было и раньше: $20+20=40$) $\Rightarrow$ потреблять больше комплектов не получится. (на отрезке, где $y<60 \Rightarrow y=150-x$)
~~Если же~~ Если $k=0{,}5$, то: $x=100$, $y=50$ $\Rightarrow$ 100 комплектов – 50 на каждую страну, $50>40 \Rightarrow$ возможно.
Это стало возможным благодаря тому, что можно построить всего 1 завод и на нём производить все y (например: Сев. К. произв. $90x$, Южн. К произв. $10x$ и $50y$), ведь издержки на строительство не зависят от производства.

+3/3

г) Найдём пересечения прямых: $y=2x$ $\left(y=\frac{1}{2}x\right)$ и КПВ (смотри пункт б.2):

$k=2$: $x=50$, $y=100$. Этого можно достичь так:
130 ед. в Сев. К произв. 100 (на заводе) и получают $36\frac{1}{9}$ из 50 полученных в итоге комплектов $\Rightarrow \frac{5}{18}$ комплекта на единицу (больше, чем $2/9$ в пункте а); ещё 50 ед. в Южн. К. произв. $50x$, получают $50-36\frac{1}{9}=13\frac{8}{9}$ комплектов, то есть тоже $\frac{5}{18}>\frac{2}{9}$ комплекта/ед. труда $\Rightarrow$ возможно.
Если $k=0{,}5$, то можно даже не мигрировать, а просто использовать схему из в), тогда каждая единица получит не $\frac{4}{9}$ комплекта, а $\frac{5}{9} \Rightarrow$ возможно. ~~Это возможно~~

+2/2

Задача 7

а) Запишем прибыль монополиста (реальную) в год t:

$\Pi_t = q_t \cdot x_t - 2 \cdot q_t = \frac{16}{x_t} - \frac{32}{x_t^2}$, определим оптимальную реальную цену: $\Pi' = \frac{64}{x_t^3} - \frac{16}{x_t^2} = 0 \Rightarrow \boxed{x_t = 4}$ (проверкой убеждаемся, что это максимум), тогда, т.к. монополист меняет номинальную цену каждый год, он кажд. год будет устанавливать $L_t = 4P_t \Rightarrow x_t = 4$, т.е. независимо от уровня инфляции его выпуск будет: $\boxed{q = \frac{16}{x^2} = 1}$ +2

б) Пусть $\bar{\pi}$ выражено в долях единицы (например: $\bar{\pi} = 0{,}03$ – при рост цен на 3%). P_1 – уровень цен в первый год, тогда $P_2 = P_1(1+\bar{\pi})$, тогда запишем полную прибыль за 2 года:

$\Pi = \Pi_1 + \Pi_2 = q_1 x_1 - 2q_1 + q_2 x_2 - 2q_2 = 16\frac{P_1}{L} - 32\frac{P_1^2}{L^2} + 16\frac{P_2}{L} - 32\frac{P_2^2}{L^2}$

$\Pi = 16\frac{P_1}{L} - 32\frac{P_1^2}{L^2} + 16\frac{P_1 + P_1\bar{\pi}}{L} - 32\frac{P_1^2 + 2P_1^2\bar{\pi} + P_1^2\bar{\pi}^2}{L^2}$

заметим, что $\frac{P_1}{L} = \frac{1}{x_1}$

$\Pi = \frac{P_1^2}{L^2}\left(-64 - 64\bar{\pi} - \bar{\pi}^2\right) + \frac{P_1}{L}\left(32 + 16\bar{\pi}\right)$

Найдём максимум: это парабола с ветвями вниз (отн. $\frac{P_1}{L}$, т.к. коэф. при $\left(\frac{P_1}{L}\right)^2$ меньше, чем 0). Тогда max:

$\frac{1}{x_1^*} = \frac{P_1}{L} = \frac{16 + 8\bar{\pi}}{64 + 64\bar{\pi} + \bar{\pi}^2}$

Заметим, что при $\bar{\pi} = 0$: $x_1^* = 4 \Rightarrow q_1 = 1$, однако при $\bar{\pi} > 0$ с ростом $\bar{\pi}$ числитель растёт медленнее знаменателя +6 (т.к. $8\bar{\pi} < 64\bar{\pi} + \bar{\pi}^2$ при $\bar{\pi} > 0$) $\Rightarrow \frac{P_1}{L}$ уменьшается $\Rightarrow x_1^*$ увеличи-

вается $\Rightarrow q_1$ уменьшается $\Rightarrow$ при $\bar{\pi} > 0$ $q_1 < 1$

Выпуск выше при нулевой инфляции.

в) Если монополист может достаточно быстро подстраиваться под инфляцию и новые цены, то он может всегда поддерживать цены на оптимальном уровне и получать максимум прибыли. Если же он не может подстроиться вовремя, то вынужден выбирать нечто вроде "средней" цены $\Rightarrow$ получать прибыль меньше максимально возможной, что мы и наблюдаем.

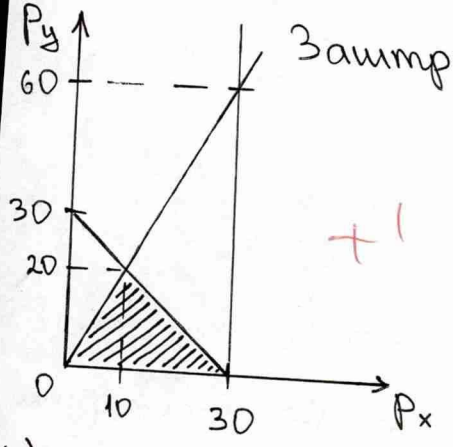
+1

Задача 8

Пока $x < 10$, каждый ₽ (~~еда~~ условная единица измерения дохода, то есть доход – 300₽), потраченный на хлеб приносит ему $\frac{2}{10}$ полезности (2 пол. за 10₽), а на зремица ровно 0 (т.к. полезность нулевая) ⇒ вначале он будет покупать хлеб, пока не станет $x = 10$ (у него осталось $300 - 10 \cdot p_x = 200$₽). Теперь с каждого рубля на хлеб он получает $\frac{1}{10}$ полезн., а на зремица – $\frac{2}{15} \cdot \frac{2}{15} > \frac{1}{10}$ ⇒ он будет покупать зремица (тоже 10 шт. – до насыщения ⇒ у него ост. $200 - 10 \cdot p_y = 50$₽). Теперь хлеб приносит $\frac{1}{10}$ пользы/₽, а зремица – $\frac{1}{15}$ пользы/₽ ⇒ он снова покупает хлеб (еще 5, пока хватает денег).

Получим, что оптимальное распределение: $\boxed{x = 15;\ y = 10}$

б) Вначале он всегда покупает хлеб (т.к. польза от у нулевая), пока $x < 10$, чтобы в итоге у него остались деньги на зремица, должно быть: $300 \geq 10 \cdot p_x \Rightarrow \boxed{p_x \leq 30}$. Потом он начнет покупать зремица, только если: $\frac{2}{p_y} \geq \frac{1}{p_x} \Rightarrow \boxed{p_y \leq 2p_x}$. Чтобы ему хватило хотя бы на 10 зремиц, должно выполняться: $300 \geq 10p_x + 10p_y \Rightarrow \boxed{p_y \leq 30 - p_x}$. Условие будет выполняться на пересечении всех трёх выделенных областей, то есть (см. оборот):

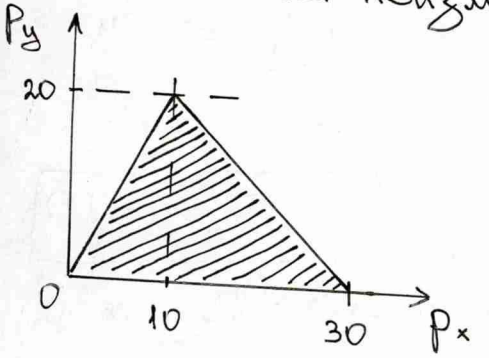


Заштрихованная область — искомое множество

+1

3/3

в) Харитон не станет покупать книги, пока не будет $x \geq 10$ и $y \geq 10$ (т.к. их полезность равна нулю). Тогда нам не важно, существуют ли вообще книги и нет, пока Харитон не купит 10 зрелищ$_*$. После этого он уже будет покупать, в зависимости от p_x и p_y, либо хлеб, либо зрелища, либо книги, но для нас это уже неважно, т.к. мы получим $y \geq 10$ в любом случае $\Rightarrow$ условие выполнено. Таким образом, искомое множество $(p_x; p_y)$ останется неизменным:



Но он может купить только хлеб

0/4

Дополнительный лист