

- СТИМУЛЫ.** Люди на них реагируют. По исследованиям поощрение улучшает работу в 89% случ, наказание – в 11% и в 11% ухудшает, угрозы 99% игнорируются.
- РИСК.** Различная готовность к риску. При управлении риском речь должна идти не о минимизации, а об оптимизации. Риск, как опасность; риск, как возможность; риск, как неопределенность. Риск ОПОРТУНИСТИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ.
- ДИСКРИМИНАЦИЯ.** Важно, что платят не за то, что требует доп расходов. Наличие монопольной власти. Типы: совершенная ценовая дискриминация (разные цены на кажд единицу продукции, забирая все SW social welfare); ценовая дискриминация по объему покупки; ценовая дискриминация на сегментированных рынках.
- ОЖИДАНИЯ.** Эк агенты используют всю доступную информацию и не совершают систематические ошибки в прогнозах.
- ТРАНСАКЦИОННЫЕ ИЗДЕРЖКИ.** Виды: издержки поиска информации (агенты сделок, выгодные цены); заключения хоз договора (публикация романа); издержки измерения (качество товара); спецификации и защиты прав собственности (расходы на суды); оппортунистического поведения.
- АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ.**
- «ЛИМОНЫ».** Ситуация на рынке, когда товары плохого и хорошего качества неотличимы (или требуют больших затрат на различия), поэтому из за более низкой цены плохих, плохие вытесняют хорошие с рынка.
- ЭКСТЕРНАЛИИ** Внешние эффекты.
- РЕПУТАЦИЯ.** Репутация, как бирка, уменьшает транзакционные издержки, поэтому может повысить цену.
- SUNK COSTS** Безвозвратные издержки. (иногда нужно заметить, что существования бюджета имеет значение)
- ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ.** Совокупность инвестиций в человека.
- СИГНАЛЫ.** СИГНАЛЫ помогают ослабить информационную асимметрию.
- АСИММЕТРИЯ ИНФОРМАЦИИ.** Рынки с асимметрией информации действуют на основе вероятности выпадения некой ситуации, и так сбалансирована равновесная цена. $P^* = \sum w_k P_k$
- ОШИБКИ ЛОГИКИ:**
 - **СМЕЩЕННАЯ ВЫБОРКА.** Должна быть случайной.
 - **ПРИНЯТИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ЗА ПРИЧИННО СЛЕДСТВЕННУЮ СВЯЗЬ.** Чем больше пожарных, тем сильнее пожар.

КАЧЕСТВЕННЫЕ

- **НЕПРАВИЛЬНОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ ПСС И ПРОПУСК ЛОГИЧЕСКОГО ШАГА.** $C \rightarrow A, C \rightarrow B \Rightarrow A \rightarrow B$
- **ПЕРЕПУТАНЫ МЕСТАМИ СЛЕДСТВИЕ И ПРИЧИНА.**
- **ВОЗВРАЩЕНИЕ К СРЕДНЕМУ.** Теория, согласно которой вся статистика с ситуациями, где есть случайные факторы возвращает эти случайные факторы к среднему. 10% лучших и худших по тесту.
- 15. **ДИНАМИЧЕСКАЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ.** Сейчас более далекое будущее отличается от менее далекого меньше, чем когда менее далекое станет настоящим. (прокрасинация)
- 16. **ЭПН ЭФФЕКТ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ НАДЕЛЕННОСТИ.** Высокая доля людей предпочитает свой приз. Как привязанность стоит денег. Люди не могут предвидеть влияние ЭПН. Эпн может исчезать по мере опытности агентов. Одна из причин: «ОТВРАЩЕНИЕ К ПОТЕРЯМ» LOSS AVERSION. Люди скорее предпочитают избегать потерь, чем максимизировать выигрыши.
- 17. **СЕТЕВОЙ ЭФФЕКТ.** Эффект экстерналии. Закон МЕТКЛАФА: полезность сети пропорциональна квадрату численности пользователей этой сети. $U = Cn^2$ ДВУСТОРОННИЙ сетевой эффект (платформа)
- 18. **НЕРАЦИОНАЛЬНОСТЬ ЛЮДЕЙ (НЕТ).**
 - **FRAMING EFFECT** Эффект постановки задачи. Выбор зависит от того, с помощью каких слов сформулирована задача
 - **ANCHORING EFFECT** Заякоривание. Выбор зависит от нерелятивных свойств ситуации. (эксперимент колесо фортуны и страны оон)
 - **MENTAL ACCOUNTING** Идея психологического бухгалтерского учета. Предпочтения зависят от точки отчета. "Деньги тратятся по-разному в зависимости от происхождения" ©O'Curry
 - **ЭФФЕКТ БАРНУМА (Форера)** эффект субъективного подтверждения «у нас есть что нибудь для каждого» Когда люди приписывают субъективные описания напр их личности, как реальное, верят.
- 19. **ДИФФЕРЕНЦИВНОСТЬ vs ОДНОРОДНОСТЬ.**
- 20. **ОТДАЧА ОТ МАСШТАБА** (пропорц. измен. фактр)
- 21. **+ и – МОНОПОЛИИ**
 - + Естественная монополия
 - + укрупнение масштабов приводит к снижению издержек и экономии ресурсов
 - + в случае кризиса сложнее обанкротиться и легче восстановиться
 - + часто продукция качественная
 - + эффективность производства
 - перекладывание издержек на покупателя

- блок нау тех прогресса
- экономия за счет снижения качества
- управление ресурсами
- барьеры входа
- 22. **+ и – СК (совершенной конкуренции)**
 - + оптимальное ценообразование $P = AC_{min}$
 - + производственная эффективность
 - + оптимальное распределение ресурсов
 - + способность к саморегулированию
 - + нет дефицита, товарного голода, очередей экстерналии
 - нет общественных благ
 - не всегда есть большая прибыль для ноу тех прогресса
 - унификация и стандартизация продукции
 - имущественное неравенство
 - безработица
 - малые предприятия не всегда способны закупать и использовать эффективную современную технику
- 23. **БАРЬЕРЫ ВХОДА:**
 - Реклама (бренды, как дифференциальность)
 - Управление ресурсами
 - Лояльность покупателей (образно положительное отношение к компании)
 - Договоренности с партнерами
 - Эффект масштаба
 - Гос регулирование
 - Неэластичный спрос (вход благодаря заниженным ценам невозможен, тк люди не чувств к цене)
 - Интеллектуальная собственность (патенты)
 - Инвестиции
 - Сетевой эффект n^2
 - Хищенская ценовая политика
 - Ограниченная торговая практика
 - Географическое положение (около ресурсов)
 - НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы)
 - Sunk costs
 - **ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ** (захват одной компании нескольких этапов производства товаров)
 - **ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ** (способ монополизации, выкуп компаний отрасли)
- 24. **DEADWEIGHT LOSS**
- 25. **КАЧЕСТВО**
- 26. **СГОВОР** (картельный сговор)
- 27. **ПАТЕНТ**
- 28. **ДОСТУПНОСТЬ ВЫБОРА ПРИ ТЕКУЩЕМ СОСТОЯНИИ МИРА**

29. **КАННИБАЛИЗАЦИЯ.** Новый товар предприятия забирает покупателей старого товара. Иногда от этого страдает качество товара.
30. **КОММИТМЕНТ.** Надежное обязательство.
31. **MORAL HAZARD** Моральный риск. Одна из сторон, защищенная от риска, будет действовать иначе.
32. **ЭФФЕКТ ПЛАЦЕБО.** Эффект самовнушения от чего-либо.
33. **ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ МОТИВЫ.**
34. **ЭФФЕКТ ДОМИНО.** Какое либо явление влечет за собой линейный ряд других изменений.
35. **ТРАГЕДИЯ ОБЩИН.** Несогласие индивидов относительно блага общего пользования
36. **ППС Паритет покупательской способности.** Соотношение двух валют исходя из цен на аналогичные товары в других странах.
37. **ПРИНЦИП БЕЗРАЗЛИЧИЯ.** Если нечто не истинно и не ложно, то это в равной степени и истинно и ложно.
38. **ТЕОРЕМА КОУЗА.** В отсутствие транзакционных издержек, рынок справится с любыми внешними эффектами.
39. **ИСКЛЮЧЕНИЕ ИЗ ЗАКОНА СПРОСА:**
 - **ПАРАДОКС ГИФФЕНА:** при повышении цен на определенные виды товара (в основном товары первой необходимости) их потребление повышается за счет экономии на других товарах
 - **ЭФФЕКТ ЦЕНА-ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА**
 - **ЭФФЕКТ ВЕБЛЕНА** Демонстративное потребление.
 - **ЭФФЕКТ СНОБА.** Человек стремится купить то, что не покупают другие. Из-за желания выделиться из толпы.
 - **ЭФФЕКТ ОЖИДАЕМОЙ ДИНАМИКИ ЦЕН**
40. **ПРОВАЛЫ ГОСУДАРСТВА**
41. **СЩЕСТВОВАНИЕ БЮДЖЕТА**
42. **WARP (weak axiom of revealed preferences)** Слабая аксиома выявленных предпочтений. Если потребитель выбрал набор 1, когда 2 был доступен, то 1 набор выявлено предпочитается набору 2.
43. **SARP (strong axiom of revealed preference)** Транзитивность слабой теоремы.
44. **ТЕОРЕМА ЭРРОУ.** Теорема о невозможности «коллективного выбора».
45. **САМООТБОР**
46. **УДАЧА**
- 47.

ВВП = $Y = W + r_n + r_k + \pi + A(\text{амортизация}) + T_x(\text{косв}) + ЧДИ = C + I + G + Ex - Im(X_n)$
 $Y = ВВД + ЧФД; ФДИ - ДИФ = ЧФД; -ЧФД = ЧДИФ; ЧВП = ВВП - А; ЧНП = ВВП - А; ЧНП = ЧВП + ЧФД;$
 $НД = ЧНП - T_x(\text{косв}) = w + r_n + r_k + \pi + \text{доход дом хоз}$
 $Y_n = \sum P_t \times Q_t \quad Y_r = \sum P_o \times Q_t$

1. Индекс-дефлятор ВВП или ИНДЕКС ПААШЕ:

$$I_p = LPI = P = \frac{Y_n}{Y_r} = \frac{\sum P_t \times Q_t}{\sum P_o \times Q_o}$$

2. ИПЦ ИНДЕКС ЛАСПЕРЕСА

$$I_l = PPI = P = \frac{\sum P_t \times Q_o}{\sum P_o \times Q_o}$$

МАКРА	
Активы	Пассивы
К-кредиты	D-депозиты
R-резервы	
K+R=	=D

$\phi = \frac{I(t+1) - I_t}{I_t} \times 100\%$ ϕ -темп изменения стоимости жизни (завышает инфляцию)
 $\pi = \frac{I_p(t+1) - I_p t}{I_p t} \times 100\% = \frac{P(t+1) - P_t}{P_t} \times 100\%$
 $I_f = \sqrt{I_l \times I_p}$

Издержки инфляции:
 1) Издержки стоптаных башмаков (транзакционные на совершение сделок)
 2) Издержки меню
 3) Путаница и неудобство
 4) Издержки на микроэкономическом уровне (ресурсы распределяются неэффективно)
 5) Искажение в налогообложении
 При непредвиденной: перераспределение доходов - падает благосостояние людей получающих фиксированные доходы

$\pi_s = \sqrt{\frac{P_t}{P_o}} - 1$ π_s -средний темп инфляции
 $R \text{ обяз} = r \times D; R \text{ избыт} = e \times D; M = C + D \text{ M-money, C-cash; } B = C + R \text{ B-base; } M = B + K;$
 $mm = \frac{M}{B} = \frac{C+1}{C+R+e+1}$ mm-money mult; $cr = C/D;$
 $MV = PYn$
 Инфляционный налог = $\frac{1}{P_o} - \frac{1}{P_t}$
 $i = r + \pi + r \times \pi$

Население
 Могут работать (трудоспособные) Не могут работать (нетрудоспособные)
 Хотят работать LF Не хотят работать NLF
 E U

Не хотят работать: бомжи, дом хозяйки, заключенные, военнослужащие, студенты дневных вузов. E занятые: на больничном, в декрете, бостуют

Разрыв (GDP gap) $ВВП = \frac{Y - Y^*}{Y^*}$
 Закон Оукена: $\frac{Y - Y^*}{Y^*} \times 100\% = -\beta(u - u^*)$
 $mult(tx) = -\frac{mpc}{1 - mpc} \quad mult(g) = \frac{1}{1 - mpc}$

Качественные

1. Пуллера
2. Политика ре-ва
3. Эффект Кейнса ст влияет на C, больше тем на S
 $P \downarrow M_{gr} < M_{gr} \Rightarrow \Delta \downarrow I \uparrow$
4. Важная часть Монетарная политика
 • Изменение π
 • ставки рефинансирования
 • ООП (операции на открытом рынке)
5. Рыскальная политика
 • Измен G
 • T_x и T_c
 Шок AS: 1) Прес $\uparrow \downarrow$, 2) борьба производителей 3) эколог. мерп гос. 4) стих бедствия 5) Технолог. шок $SRAS \uparrow LRAS \uparrow$
 • Закон Сей: «предложение определяет спрос»

ВИКА

Дана Функция. Формула касательной
 $Y=f(x_0)+f'(x_0)(x-x_0)$
 Способ нахождения приближительного корня:
 $X_{n+1}=x_n-f(x_n)/f'(x_n)$
 Доказательство экстремума функции 2 переменных:
 $f'(x)=0 \quad f'(y)=0$
 $(f''(xx)-\lambda)(f''(yy)-\lambda)-f''(yx) \times f''(yx)=0$
 Будет 2 корня, 2 λ
 $\lambda_1, \lambda_2 > 0$, то максимум
 $\lambda_1, \lambda_2 < 0$, то минимум
 Производные и интегралы:
 $(u+v)' = u' + v'$
 $(u-v)' = u' - v'$
 $(u \cdot v)' = u'v + v'u$
 $(\frac{u}{v})' = \frac{u'v - v'u}{v^2}$
 $(c \cdot f)' = c \cdot f'$
 $\int c f(x) dx = c \int f(x) dx, c = const$
 $\int (f(x) \pm g(x)) dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$
 $\int f(ax+b) dx = \frac{1}{a} F(ax+b) + C, a \neq 0$
 $f(x) = \frac{(x^2+1)^2}{(x^3-2)^3} \rightarrow \max$
 $\ln \frac{(x^2+1)^2}{(x^3-2)^3} = 2 \ln(x^2+1) - 3 \ln(x^3-2)$
 $2 \ln(x^2+1) - 3 \ln(x^3-2) = 0$

КОШИ
 $\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_n} \leq \sqrt{a_1 \cdot a_n} \leq \frac{a_1 + a_n}{2} \leq \sqrt{\frac{a_1^2 + a_n^2}{2}}$
 $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)! \cdot k!}$
 $S_n = \frac{b_1(1-q^n)}{1-q}$
 $\sqrt{S_n} = \frac{b_1}{1-q}$
 $1^2 + 2^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
 $1^2 + 2^3 = \frac{(n(n+1))^2}{2}$

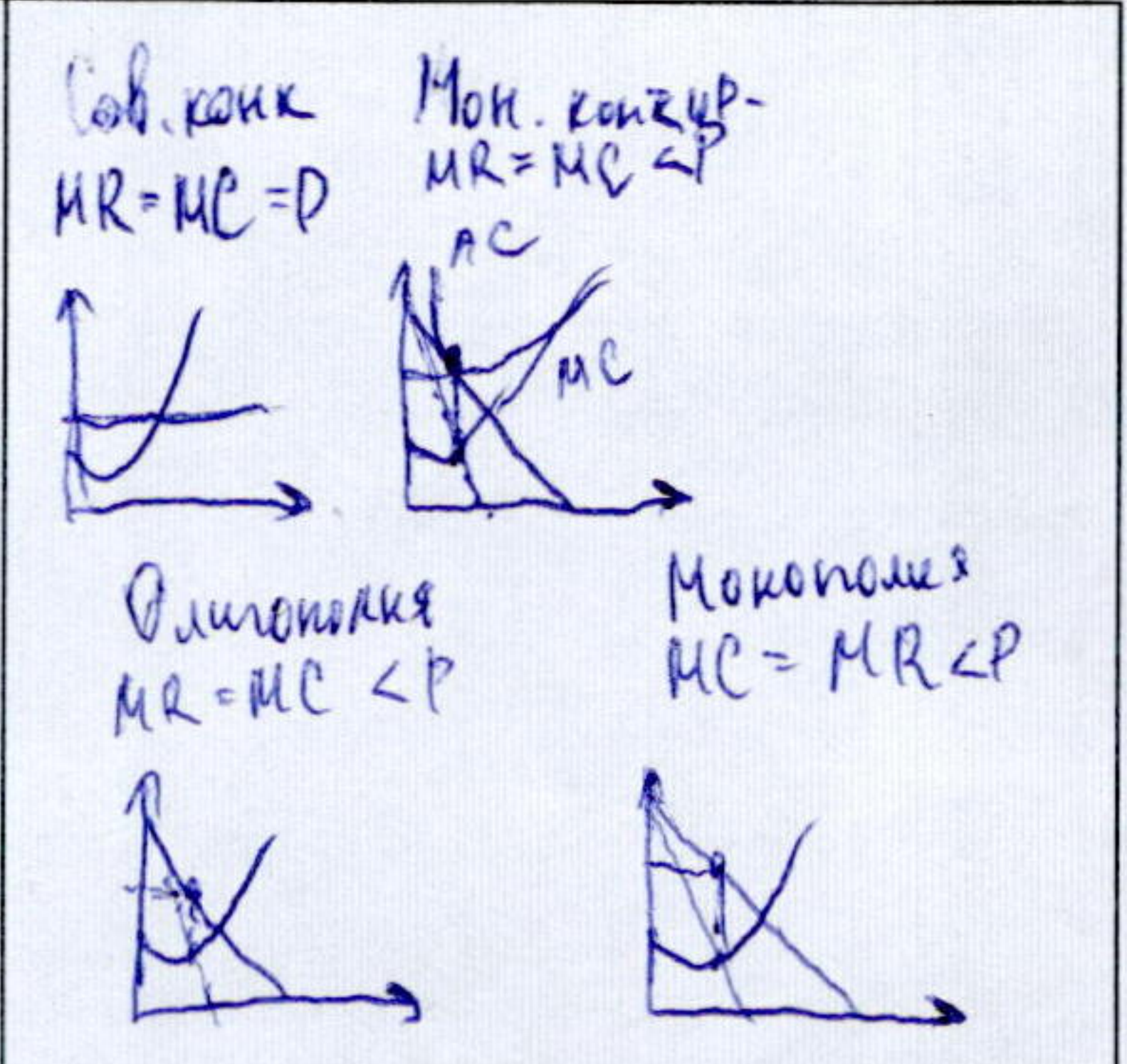
МАТ АН
 $\int \frac{dx}{x} = \ln|x| + C$
 $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$
 $(\log_a u)' = \frac{1}{x \ln a} \cdot u'$
 $(\ln u)' = \frac{u'}{u}$

Всякая хрень
 Теоремы Ролля и Лагранжа
 Лемма. Если $f'(x) > 0$, то функция $f(x)$ в точке x растущая.
 Аналогично для отрицательной производной. Следствие. В экстремуме гладкая функция имеет нулевую производную.
 Теорема Ролля. Пусть $f(x)$ — гладкая (дифференцируемая) функция на отрезке $[a, b]$, и $f(a) = f(b)$. Тогда $\exists x \in (a, b): f'(x) = 0$. Док.
 Во-первых, на интервале существует точка локального максимума или минимума, или функция — константа. В точке локального экстремума производная (по лемме) нулевая. А производная константы равна нулю везде. Физическая интерпретация. Машина ехала по дороге и встрянула — хотя бы в один момент времени скорость равнялась нулю.
 Теорема Лагранжа. Пусть $f(x)$ — гладкая (дифференцируемая) функция на отрезке $[a, b]$. Тогда $\exists x \in (a, b): f'(x) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$. Док. Рассмотрим вспомогательную функцию $h(x) = f(x) - (x-a) \frac{f(b) - f(a)}{b-a}$ и применим к ней т.Ролля.
 Теорема Коши (обобщение т.Лагранжа)
 Пусть функции f, g дифференцируемы на отрезке $[a, b]$, $g' > 0$.
 $\exists x \in [a, b]: \frac{f'(x)}{g'(x)} = \frac{f(b) - f(a)}{g(b) - g(a)}$
 1. Знаменатель не обращается в нуль.
 2. Рассмотрим вспомогательную функцию:
 $F(x) = f(x) - f(a) - \lambda [g(x) - g(a)] \Rightarrow F'(x) = f'(x) - \lambda [g'(x)]$
 При каком λ функция F удовлетворяет теореме Ролля $F(b) = 0$?
 $\lambda = \frac{f(b) - f(a)}{g(b) - g(a)}$
 По т. Ролля $\exists x \in [a, b]: 0 = F'(x) = f'(x) - \lambda g'(x)$ ч.т.д.
 Правило Лопиталя (раскрытие неопределенностей, предел отношения малых величин)
 Пусть $f(x), g(x)$ — дифференцируемые (\Rightarrow непрерывные) функции в какой-то окрестности $x=a$: $f(a) = g(a) = 0$. Мы хотим оценить предел отношения двух малых (при $x \rightarrow a$) величин:
 $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = ?$
 Если существует предел $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f'(x)}{g'(x)} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)}$
 Доказательство. Применим к $\frac{f(x) - f(a)}{g(x) - g(a)}$ теорему Коши
 $\exists c \in (x, a): \frac{f'(c)}{g'(c)} = \frac{f(x) - f(a)}{g(x) - g(a)}$
 и перейдем к $\frac{f'(c)}{g'(c)} = \frac{f(x)}{g(x)}$
 пределу: $x \rightarrow a \Rightarrow c \rightarrow a$

КПВ
 $\leftarrow OC_y = OC_x$
 условие торговли
 $OC_x < \frac{P_x}{P_y} < OC_x^B$
 $OC_y^A > \frac{P_y}{P_x} > OC_y^B$
 Эластичность
 $\frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%} = \frac{(Q_1 - Q_0) \cdot P_0}{(P_1 - P_0) \cdot Q_0}$
 $E_p^{TR} = TR_p' \cdot \frac{P}{TR}$
 гув. $E_p^d = \frac{P_2 + P_1}{Q_1 + Q_2} \cdot \frac{P}{P}$
 $Q^d = A \cdot P^E$
 $E_p^s = \frac{P}{P_{max} - P} = \frac{Q_{max} - Q}{Q}$
 Налог
 $Q^d - Q^s = t$
 $Q^s = P^s - t$
 $Q^d = P^d + t$
 $P^s = P^d(1-t)$
 $T_x = (P^d - P^s) \cdot Q$
 $T_x = t \cdot Q$
 $P^s = \frac{P^d}{1+t}$
 $T_x = t \cdot P^s \cdot Q$

ВАЖНОЕ
 СК SR
 $P = AVC_{min}$
 $LR \quad P = AC_{min}$
 MC при ценох Q
 $TC(Q) - TC(Q-1)$
 $MR = P(1 - \frac{1}{|E|})$
 $L = \frac{P - MC}{P} = \frac{1}{|E|}$ в точке

ПА
 $\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$
 Димини
 $P_i \cdot Q_i = \sum P_i \cdot Q_i - \sum Q_i \cdot P_{im}$
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{23} - \frac{5}{6} \cdot \frac{13}{23}$
 $\ominus - \ominus = \text{Димини}$

Соб. конк. Мон. конкур.
 $MR = MC = P$
 $MR = MC < P$
 $MR = MC < P$


ВИКА