

Макра

- нужно, что вторая производная < 0 (> 0)
- сравнивай полезность и прибыль с 0
- проверки на наличие разрывов, углов.

дуговая эластичность

$$E = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1 + Q_2} \cdot \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1}$$

перекрестная эластичность  
 $E > 0$  - заменители  
 $E < 0$  - дополнители

"Правило 70" - как быстро растет по X% за период, сколько удвоится за 70 периодов.

Сумма первых n членов г.п.

$$S = \frac{b_1(1 - Q^n)}{1 - Q}$$

Сумма бесконечно убывающей г.п.

$$S = \frac{b_1}{1 - Q}$$

индекс Лернера

$$\frac{P^* - MC^*}{P^*} = \frac{1}{|E_{pd}|}$$

распределение налога

$$\Delta p_d = \frac{E_s}{E_s - E_d} \cdot t$$

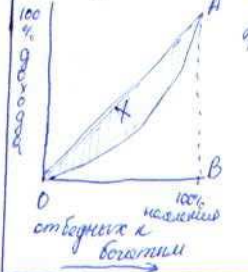
$$\Delta p_s = \frac{E_d}{E_s - E_d} \cdot t$$

Качественные

- Симметричные, обеспечение достоверности стратегий
- ценовая дискриминация
  - 1 - по количеству и по людям
  - 2 - по количеству
  - 3 - по времени потребления
- Внешние эффекты
- стимулы
- общественное благо - съестные
- общественное благо - аукцион
- перепредставительная выборка
- асимметричные информации, любую прищипки отбор

Макра

Неравенство доходов



К. Динити =  $\frac{X}{S \Delta DAB}$

$$g = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \cdot 100\%$$

$Y = E$   
 доход расход  
 $E = C + I + G + X_n = ВВП$  по расходам  
 $Y = C + S + T$

$r = \frac{L - \pi^e}{1 + \pi^e}$  - эффект Рихтера

$Y^R = Y^n$  : P - индекс цен дрифтор, индекс парие -  $I_p$   
 реальный номинальный

ИПЦ -  $I_t = \frac{\sum P^e Q^e}{\sum P^0 Q^0} \cdot 100\%$

$I_F = \sqrt{I_t \cdot I_p}$

$\pi$  инфл. =  $\frac{I_p - I_{p,t-1}}{I_{p,t-1}} \cdot 100\%$

$u = \frac{U}{L} \cdot 100\%$ ,  $L = e + u$

Золотой Рукава:  $\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \times 100\% = 3\% - 2(Y_t - Y_{t-1})$

Мультипликаторы

$mult_a = mult_g = \frac{1}{mps}$

$mult_{tx} = -mps$

$mult_{tr} = \frac{mps}{mps}$

депозитный мультипликатор

$\Delta M_s = \frac{1}{\Delta R_s} = \frac{1}{rr}$

кредитный мультипликатор

$\frac{\Delta M}{\Delta K} = \frac{1}{rr} - 1$

денежный мульт.

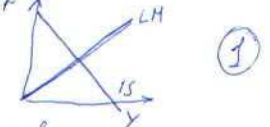
$\frac{\Delta M}{\Delta B} = \frac{cr + 1}{cr + rr}$

$cr = \frac{cu}{D}$

ден база =  $cu + R$   
 предложение денег =  $cu + D$   
 спрос на деньги =  $M^d(Y, r, \pi)$

IS:LM:BP

$Y = (Y \cdot T) \cdot I(r) + G + X_n(Y, Y^f, E)$   
 $C^i(Y, T) > 0; I^i(r) < 0; X_n^i(Y) < 0$



$\frac{M^s}{P} = \left(\frac{M}{P}\right)^d = L(Y, r)$   
 тогда спрос  
 $L_Y > 0; L_r < 0$

Частные случаи

1.  $L^i r = 0$   
 $\frac{\Delta Y}{\Delta G} = 0 \cdot \frac{\Delta Y}{\Delta M^s} > 0$

2.  $I^i r = 0$   
 $\frac{\Delta Y}{\Delta G} > 0 \cdot \frac{\Delta Y}{\Delta M^s} = 0$

3.  $L^i r = +\infty$   
 $\frac{\Delta Y}{\Delta G} > 0 \cdot \frac{\Delta Y}{\Delta M^s} = 0$

BP:

$XN = EX - Im$   
 $EX^i(Y, E) > 0 \Rightarrow XN^i(Y, E) > 0$   
 $Im^i(Y) > 0 \Rightarrow XN^i(Y) < 0$   
 $EX^i(E) > 0; Im^i(E) < 0; XN^i(E) > 0$   
 $Xn + CF = 0$   
 $CF(r - r^f) = \text{счет движения капитала}$   
 чем выше мобильность капитала, тем выше склонность BP

Равновесие

Плюсовой курс  
 $E \uparrow \Rightarrow BP$  вправо  
 $E \downarrow \Rightarrow$  влево

Расширительный курс  
 $M^s$  увеличивается  
 точка выше BP - прирост M  
 ниже - сокращение

5) точка слева и выше BP -  $NX + CF > 0$  - избыточное предложение валюты  
 прав: E снижается, BP сдвигается влево  
 фикс. увеличение M, LM вправо

точка ниже BP -  $NX + CF < 0$  - нехватка валюты  
 прав: E увеличивается, BP вправо  
 фикс. ЦБ продает валюту, M уменьшается  
 LM влево

5)