



МИКРОЭКОНОМИКА **(продвинутый уровень)**

Егорова Александра Анатольевна
начальник центра организации
учебного процесса ФЗДО
к.э.н., доцент кафедры экономической теории и
регионального развития ЧелГУ
E-mail: aleksandra_csu@mail.ru

МИКРОЭКОНОМИКА

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ
УРОВЕНЬ

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД



Ю Н И Т И

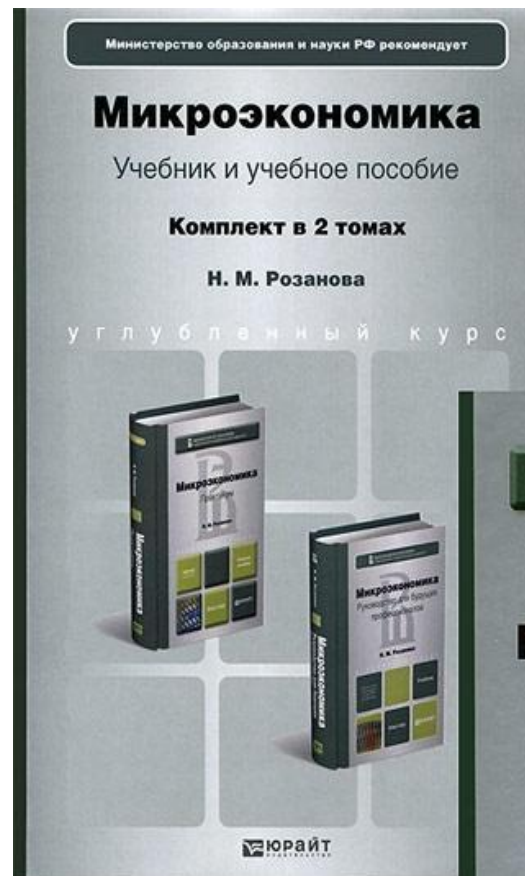
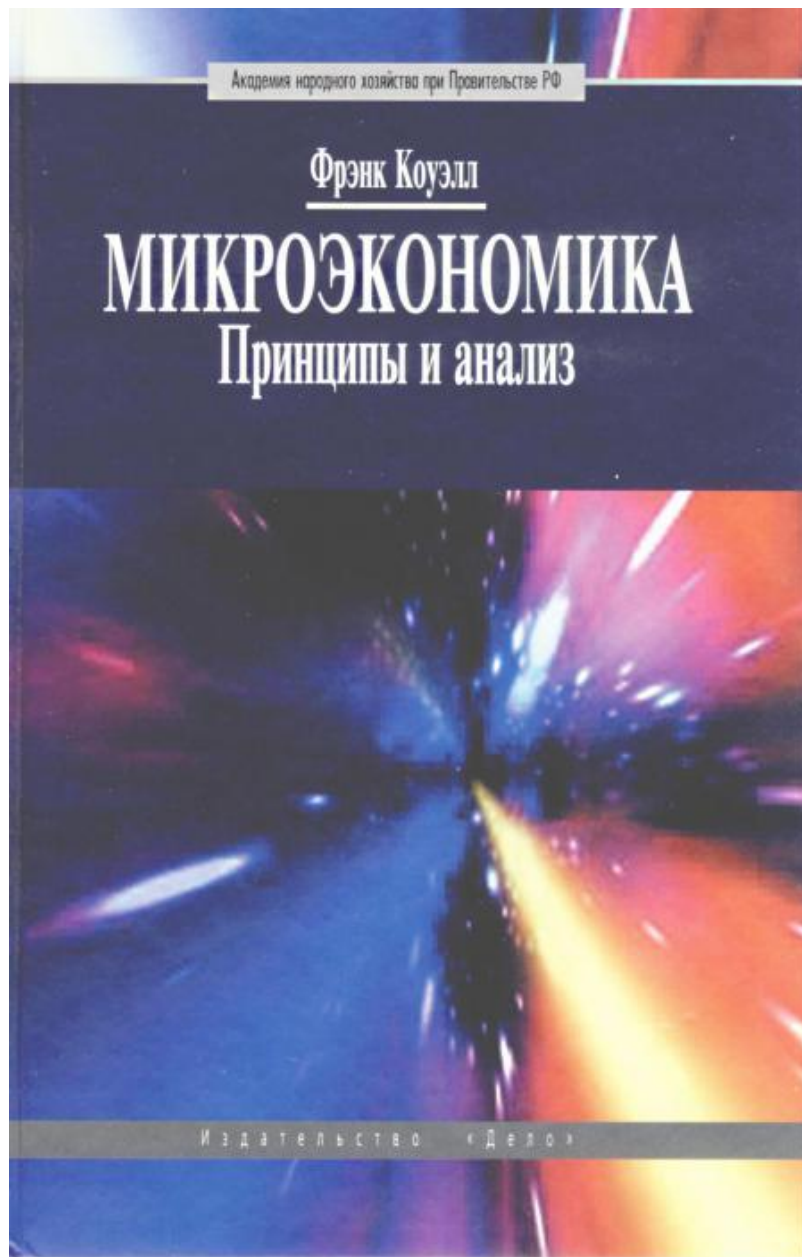
OZON.RU

INTERMEDIATE MICRO ECONOMICS



A MODERN APPROACH • SEVENTH EDITION

HAL R. VARIAN



Т.П.Балакина, Е.А.Левина, Е.В.Покатович, Е.В.Попова

МИКРОЭКОНОМИКА

промежуточный
уровень

*Сборник задач
с решениями и ответами*



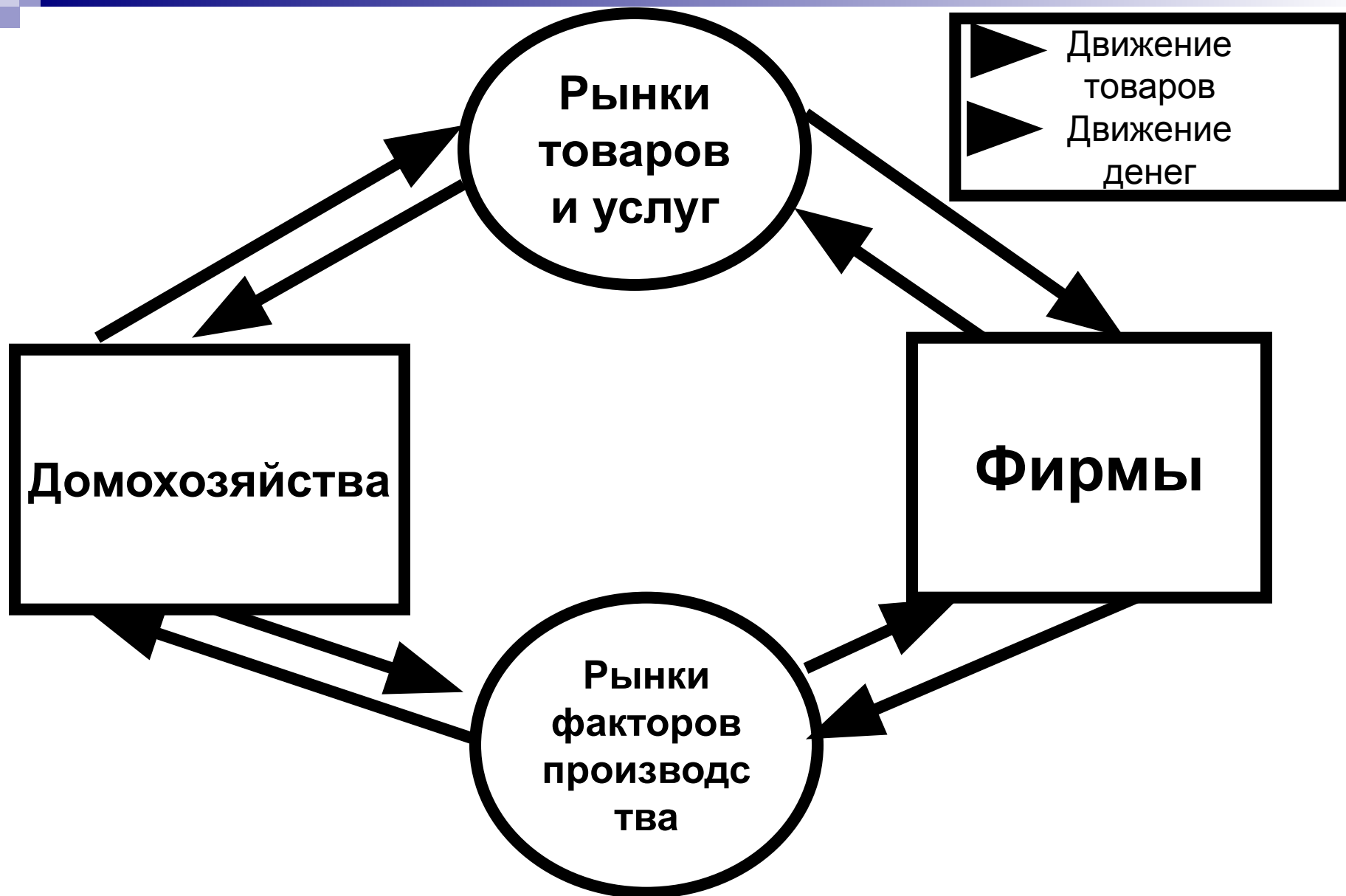
ozon.ru

Е.А.Левина
Е.В.Покатович

МИКРО

ЭКОНОМИКА

задачи и решения

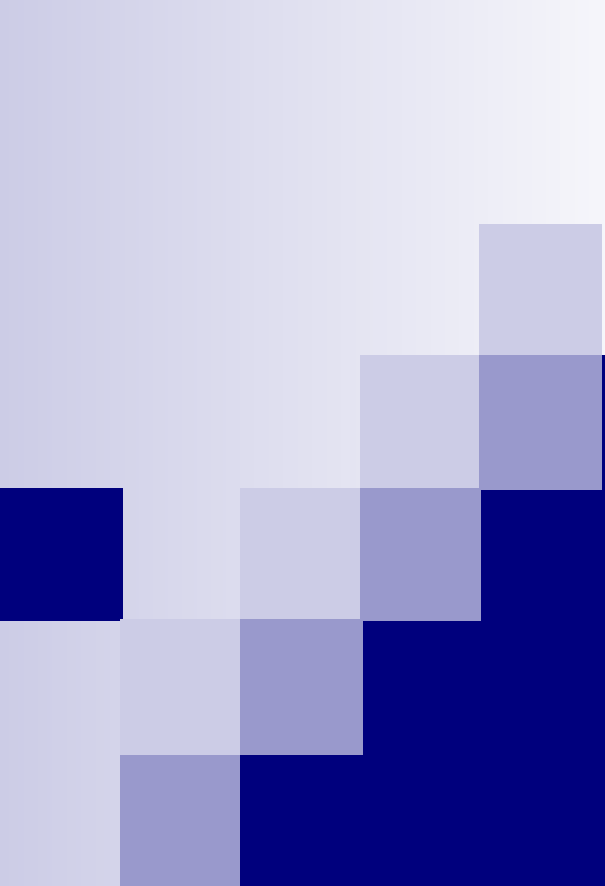


Взаимодействие фирм и домашних хозяйств в рыночной экономике



Тема 1.

Выбор потребителя в условиях определенности



1. Кардиналистская концепция поведения потребителя

Кардиналистская концепция основана на трех гипотезах:

- **Гипотеза 1. Потребитель может выразить свое желание приобрести некоторое благо через количественную оценку его полезности.**

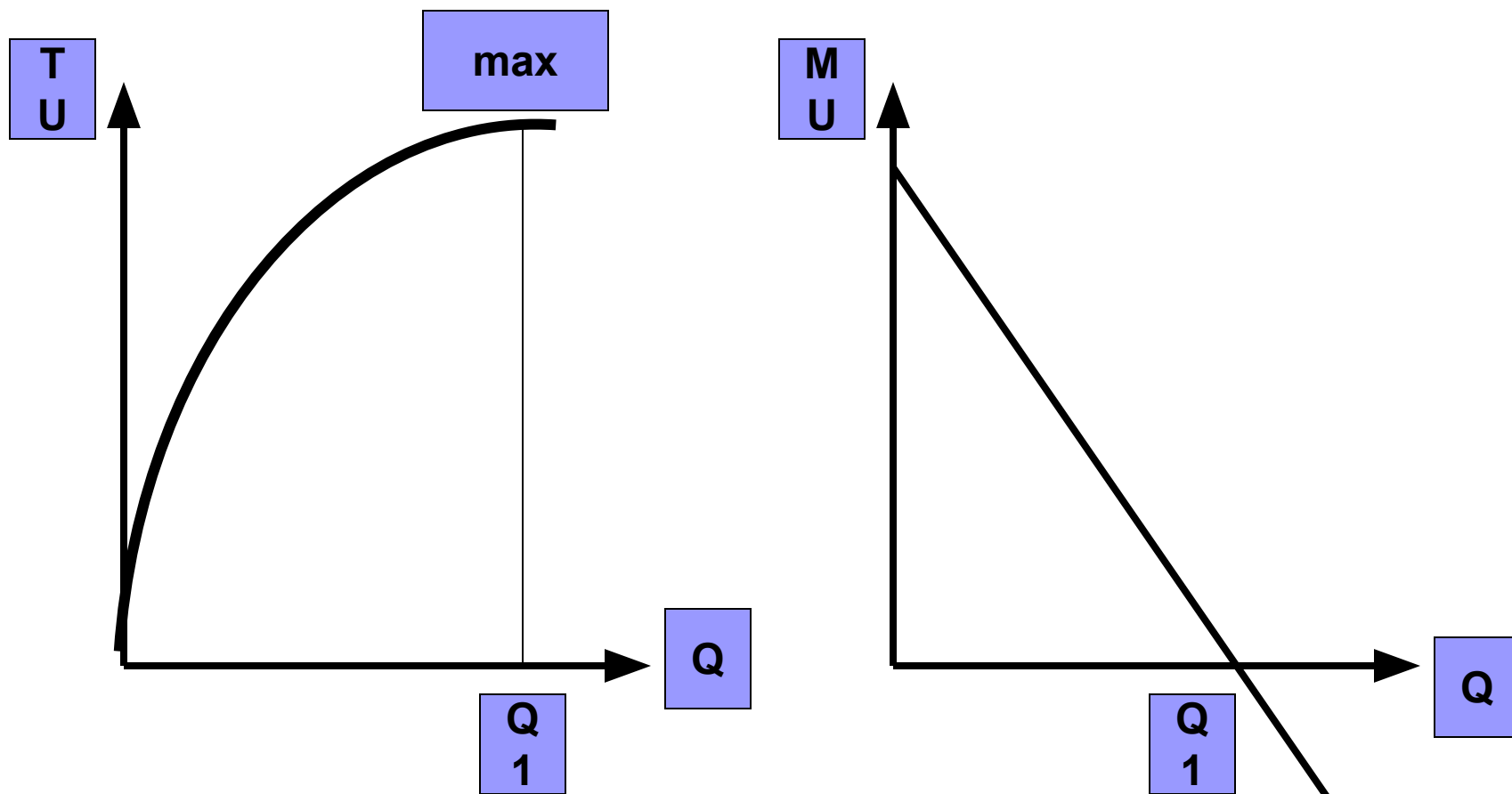


Полезность блага — это способность экономического блага удовлетворять одну или несколько человеческих потребностей.

Зависимость между полезностью, получаемой потребителем, и количеством потребляемых им благ называют *функцией полезности*.

$$TU = f(Q_1, Q_2, \dots, Q_n).$$

Из гипотезы 1 следует, что каждый вид благ имеет для потребителя *общую* и *предельную* полезность.



Гипотеза 2. (первый закон Госсена)

Предельная полезность блага убывает, т.е. полезность каждой последующей единицы определенного вида благ, получаемой в данный момент, меньше полезности предыдущей единицы.

$$MU = \Delta TU / \Delta Q = TU'(Q)$$

Цена блага определяется не общей, а предельной полезностью для потребителя.

Гипотеза 3.

Потребитель так расходует свой бюджет, чтобы получить максимум полезности от совокупности приобретенных благ.

Для достижения этой цели потребитель должен руководствоваться

вторым законом Госсена:

«Максимум полезности обеспечивает такая структура покупок, при которой отношение предельной полезности (MU) блага к его цене (P) одинаково для всех благ».


$$MU_x/P_x = MU_y/P_y = \dots = MU_n/P_n,$$

где MU –предельная полезность блага;
P – цена блага.

Т.о. функция полезности максимизируется в том случае, когда денежный доход потребителя распределяется таким образом, что каждый последний рубль, затраченный на приобретение любого блага, приносит одинаковую предельную полезность.

Примеры экзаменационных вопросов:

Георгий определил, что его текущее еженедельное потребление таково, что он получает 10 дополнительных единиц полезности от шоколадных конфет и 20 дополнительных единиц полезности от бананового сока. Конфеты стоят 2 руб., а сок – 5 руб. Что должен делать Георгий?

1. Покупать больше конфет и меньше сока.
2. Покупать больше сока и меньше конфет.
3. Не изменять объемы покупок ни конфет, ни сока.
4. Не изменять объемы покупок конфет и покупать больше сока.

Примеры экзаменационных вопросов:

У потребителя есть 30 долларов. Он хочет купить товар А ценой 3 доллара. Полезность от этой покупки потребитель оценивает функцией:

$$TU(x, y) = 12x^{1/2} + y,$$

если x – приобретенное количество товара А, а y – оставшаяся часть дохода. Сколько единиц товара А купит рациональный потребитель?

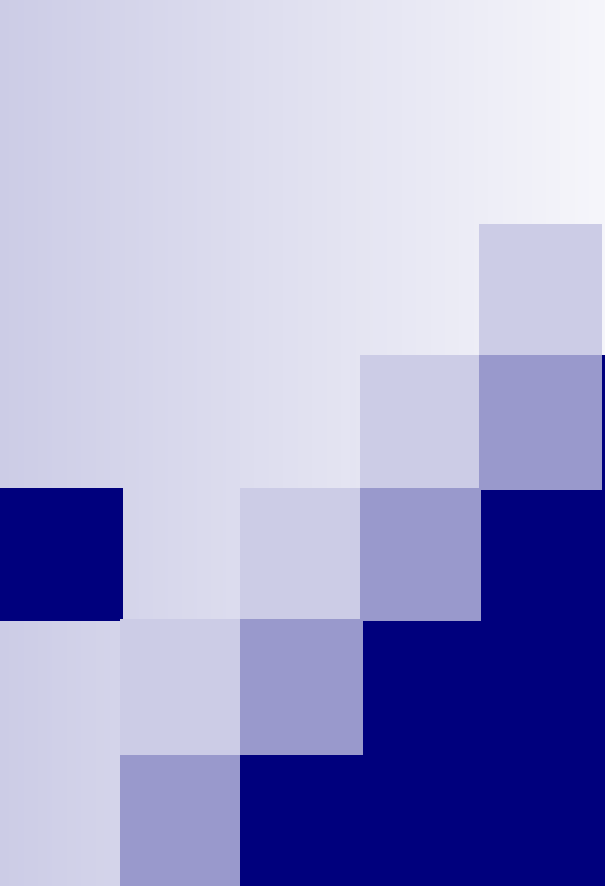
Примеры экзаменационных вопросов:

Маша тратит 140 рублей в месяц на яблоки и груши. Общая полезность яблок независимо от количества груш оценивается в $TU(x) = 30x - 2x^2$,

где x – количество килограммов яблок в месяц.

Общая полезность груш также не зависит от наличия яблок и составляет: $TU(y) = 20y - y^2$,

где y – количество килограммов груш. Цена яблок – 10 рублей за килограмм, цена груш – 20 рублей. Сколько купит яблок и груш рациональная Маша?



2. Порядковый подход определения полезности (ординалистская концепция)



Потребительский выбор
– это выбор, максимизирующий функцию полезности рационального потребителя в условиях ограниченности ресурсов (денежного дохода).

Потребительский выбор является результатом взаимодействия двух составляющих:

- **набор достижимых вариантов;**
- **индивидуальные предпочтения, формирующиеся на основе этих вариантов.**

В современной теории потребительского выбора предполагается, что:

- **денежный доход потребителя ограничен;**
- **цены не зависят от количеств благ,
покупаемых отдельными
домохозяйствами;**
- **все покупатели представляют предельную
полезность всех продуктов;**
- **потребители стремятся максимизировать
совокупную полезность.**

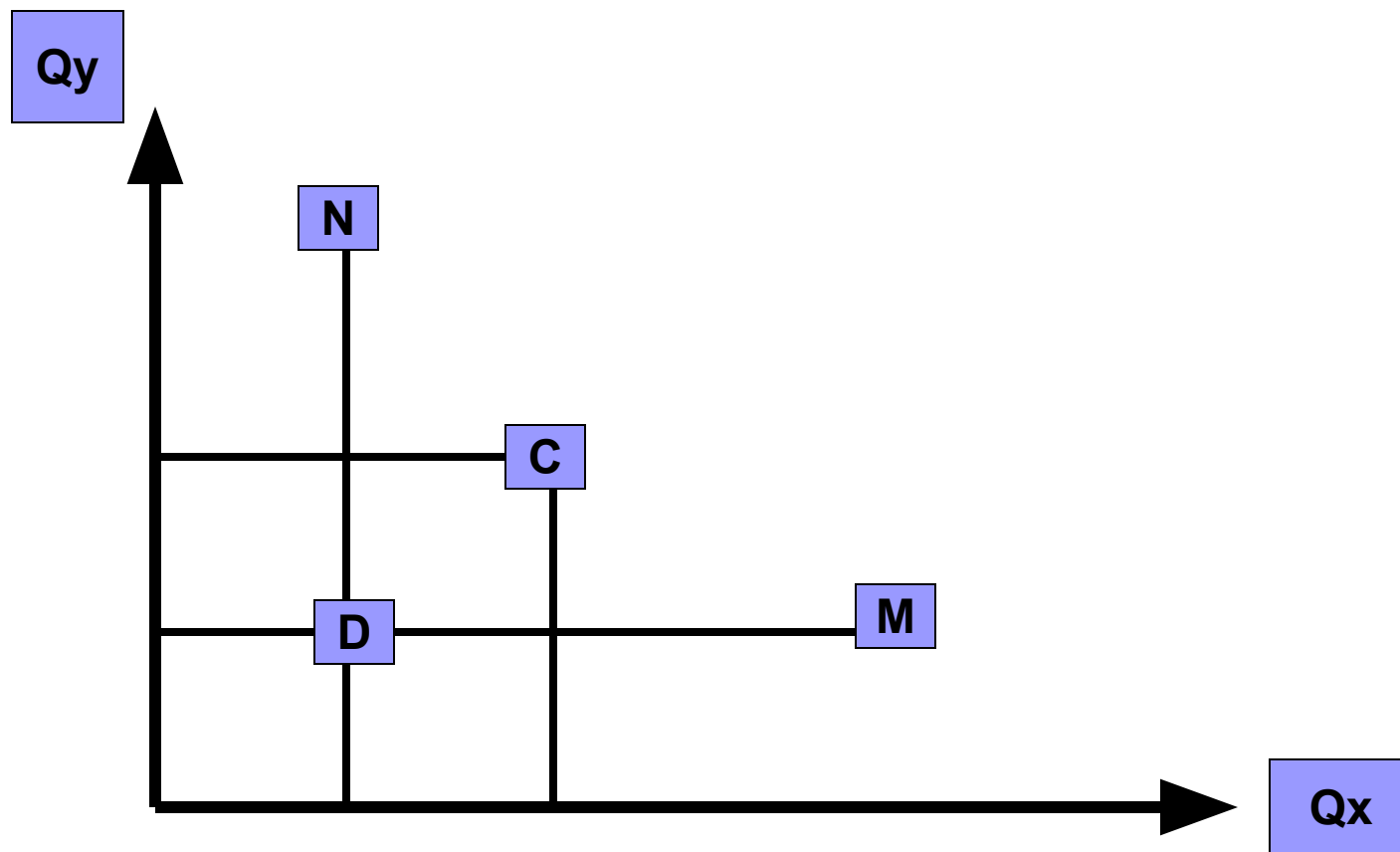
КРИВАЯ БЕЗРАЗЛИЧИЯ

В ординалистской концепции потребитель оценивает и сравнивает не отдельные единицы благ, а наборы благ (потребительские корзины).

Набор ограничен только двумя благами (А и В) при этом одно из них может представлять совокупность других благ.

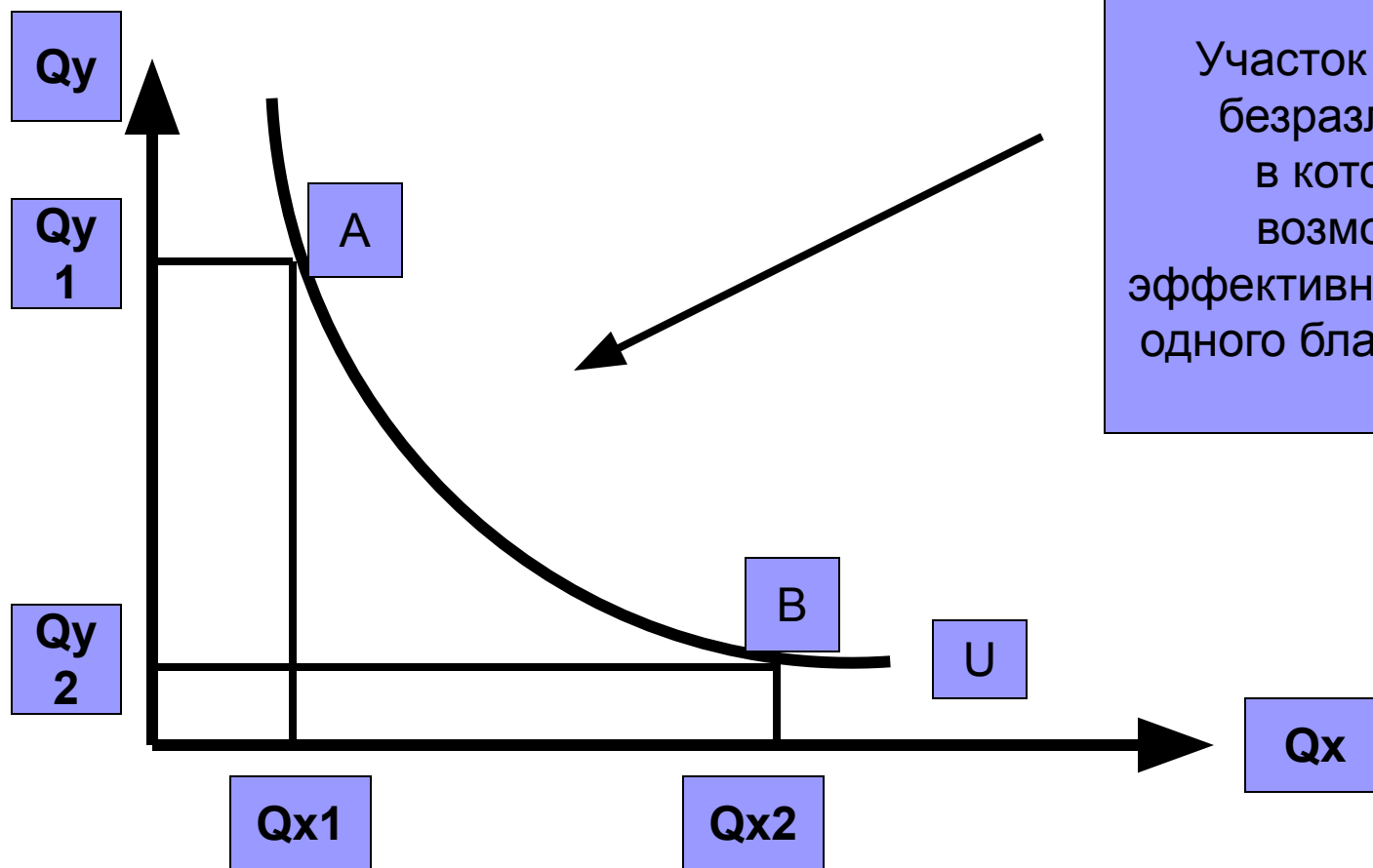
Композитное благо – это условное воплощение всех прочих благ (В), которые хотел бы потребить данный потребитель, кроме первого блага (А).

Область выбора потребителя



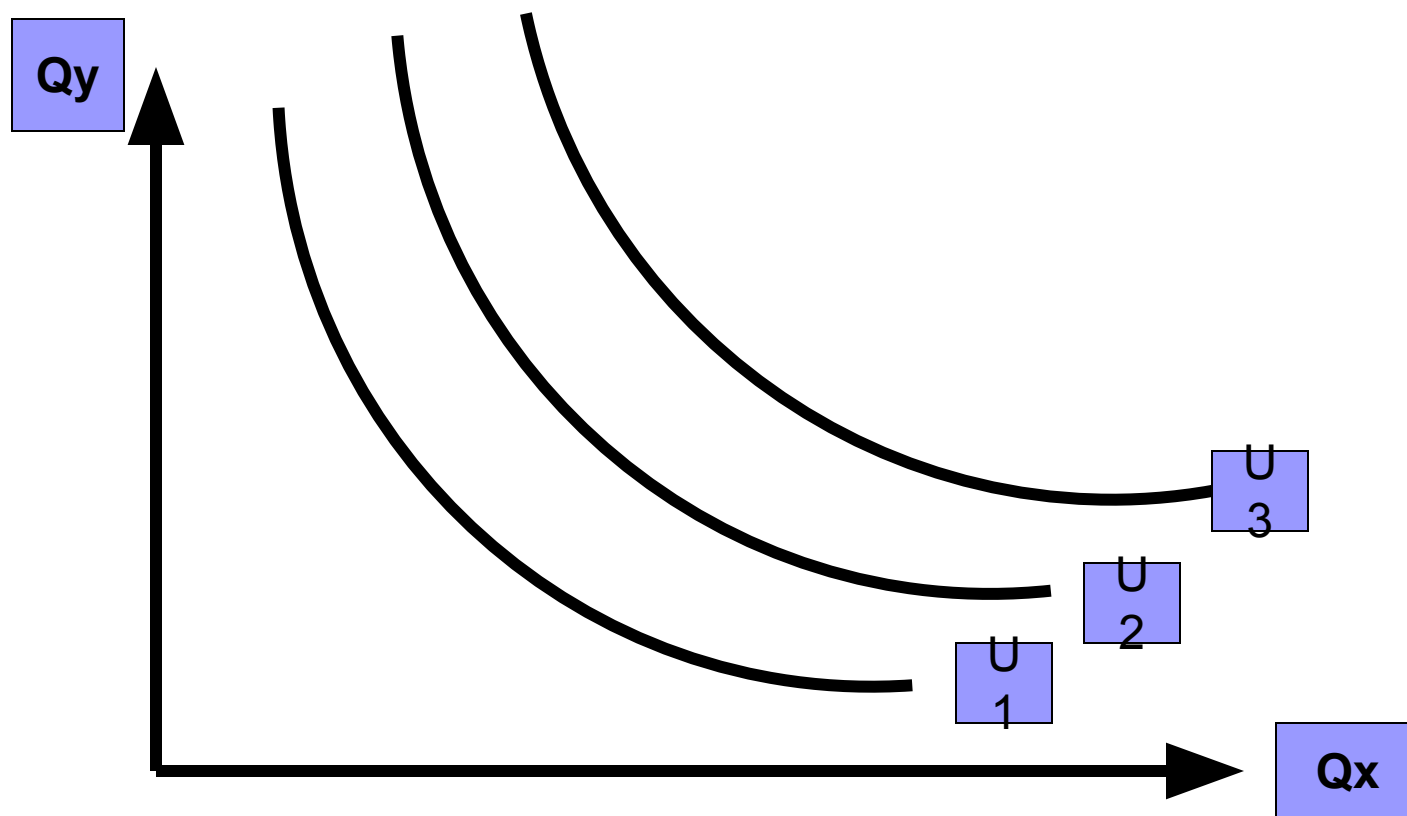
**Совокупность точек в
пространстве двух благ,
представляющих равнозначные
для потребителя наборы,
называют кривой безразличия.**

Кривая безразличия показывает различные комбинации двух экономических благ, имеющих одинаковую полезность для потребителя.



Участок кривой безразличия, в котором возможна эффективная замена одного блага другим

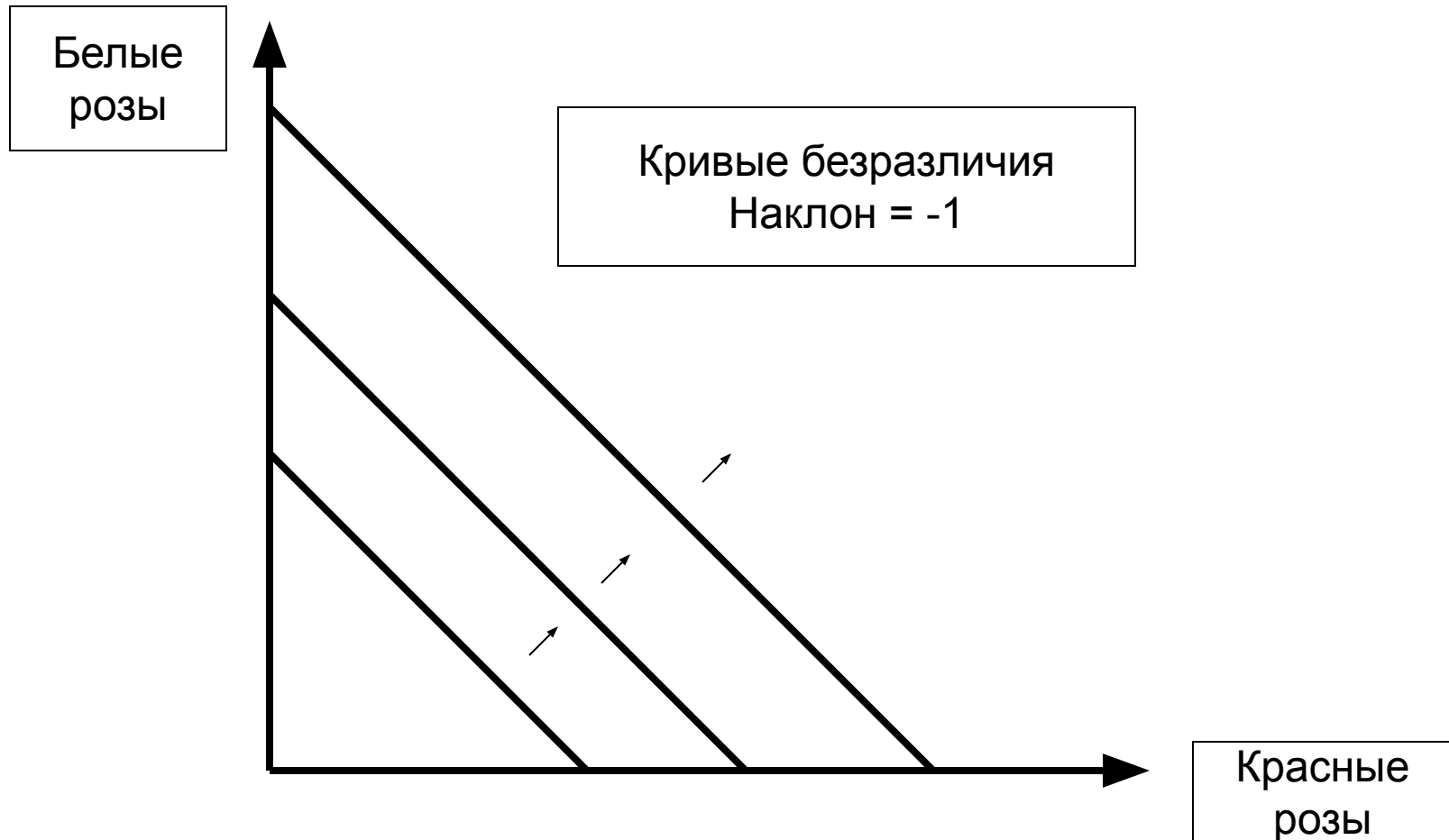
Множество кривых безразличия называется **картой безразличия**



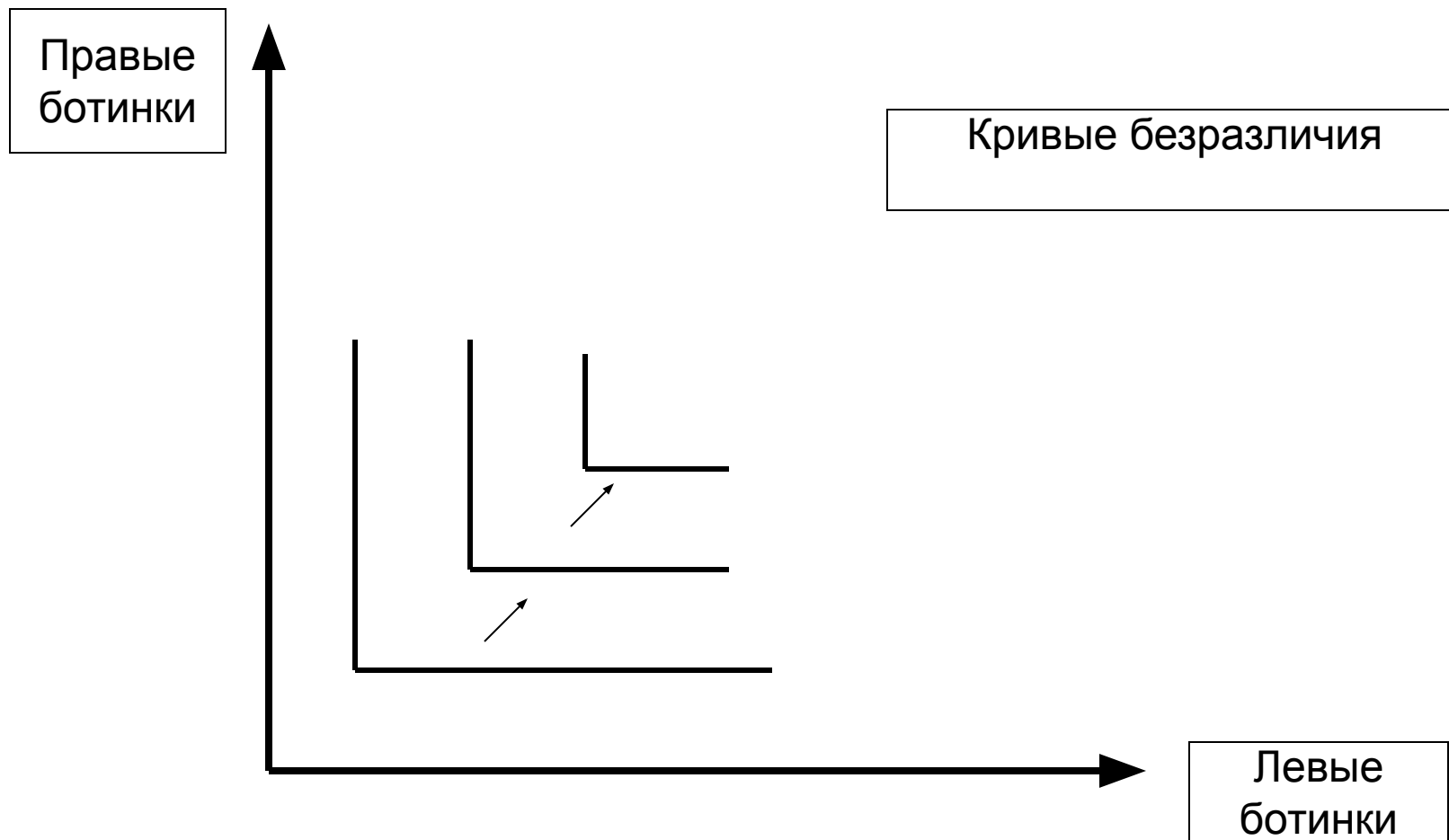
Свойства кривых безразличия:

1. Через каждую точку в координатной плоскости можно провести только одну кривую безразличия.
2. Кривые безразличия непрерывны и не пересекаются.
3. Кривая безразличия может быть прямой линией, или линией вогнутой к началу координат.
4. Кривые безразличия не могут быть выпуклы от начала координат и иметь положительный наклон.
5. При фиксированном значении количества одного из благ, линии безразличия, расположенные правее или выше, соответствуют большему уровню полезности.

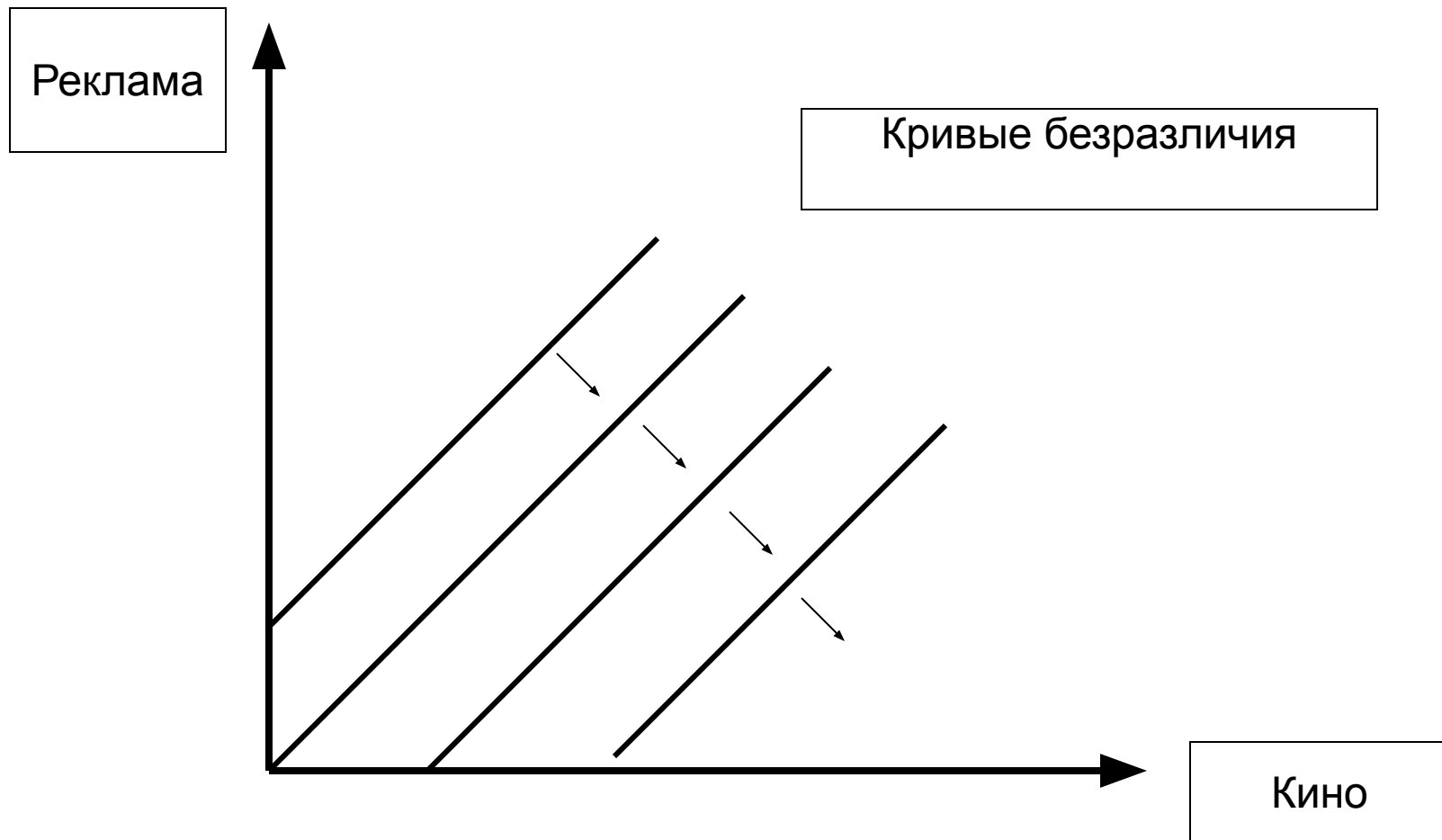
Совершенные субституты



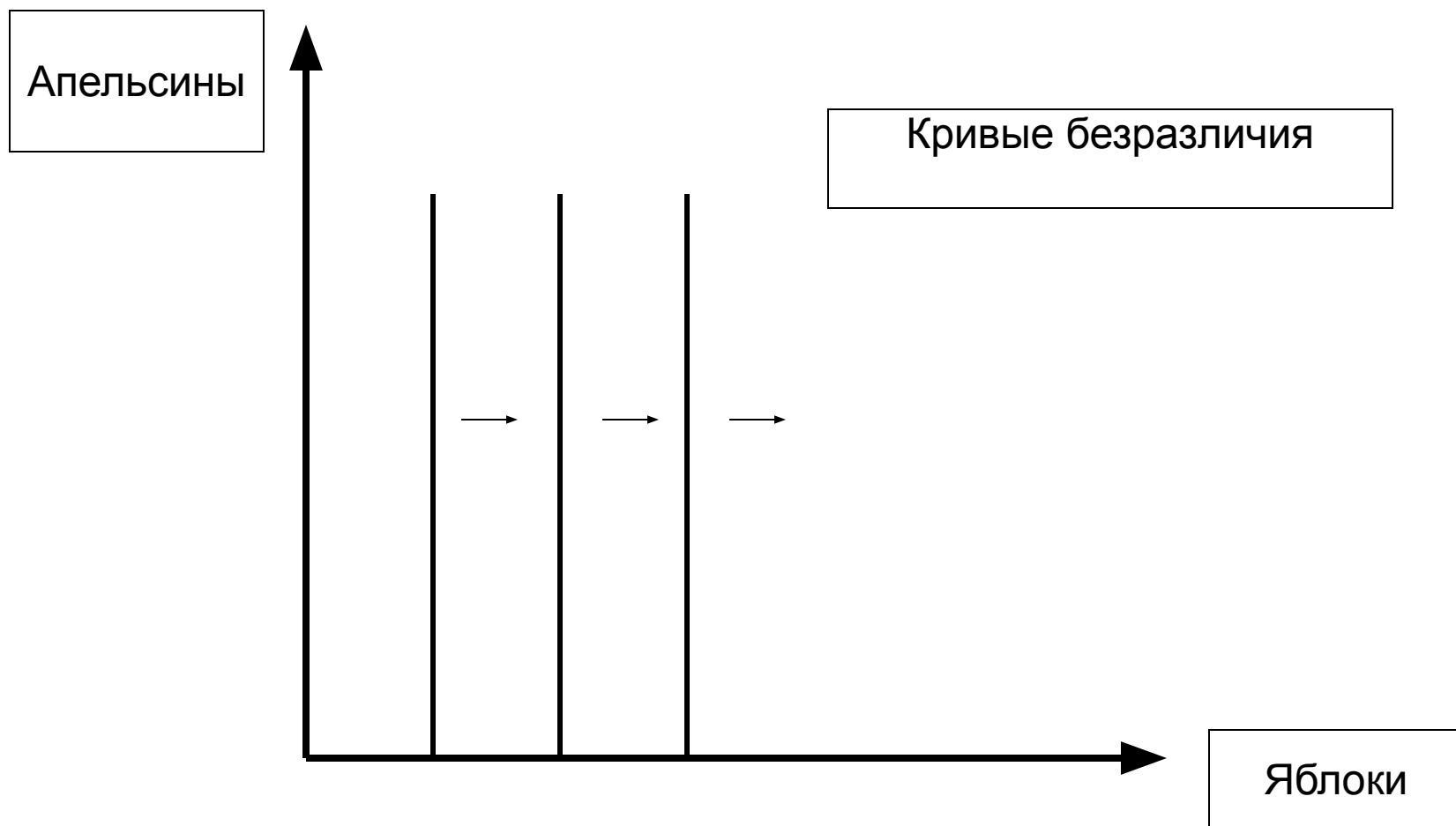
Совершенные compleменты



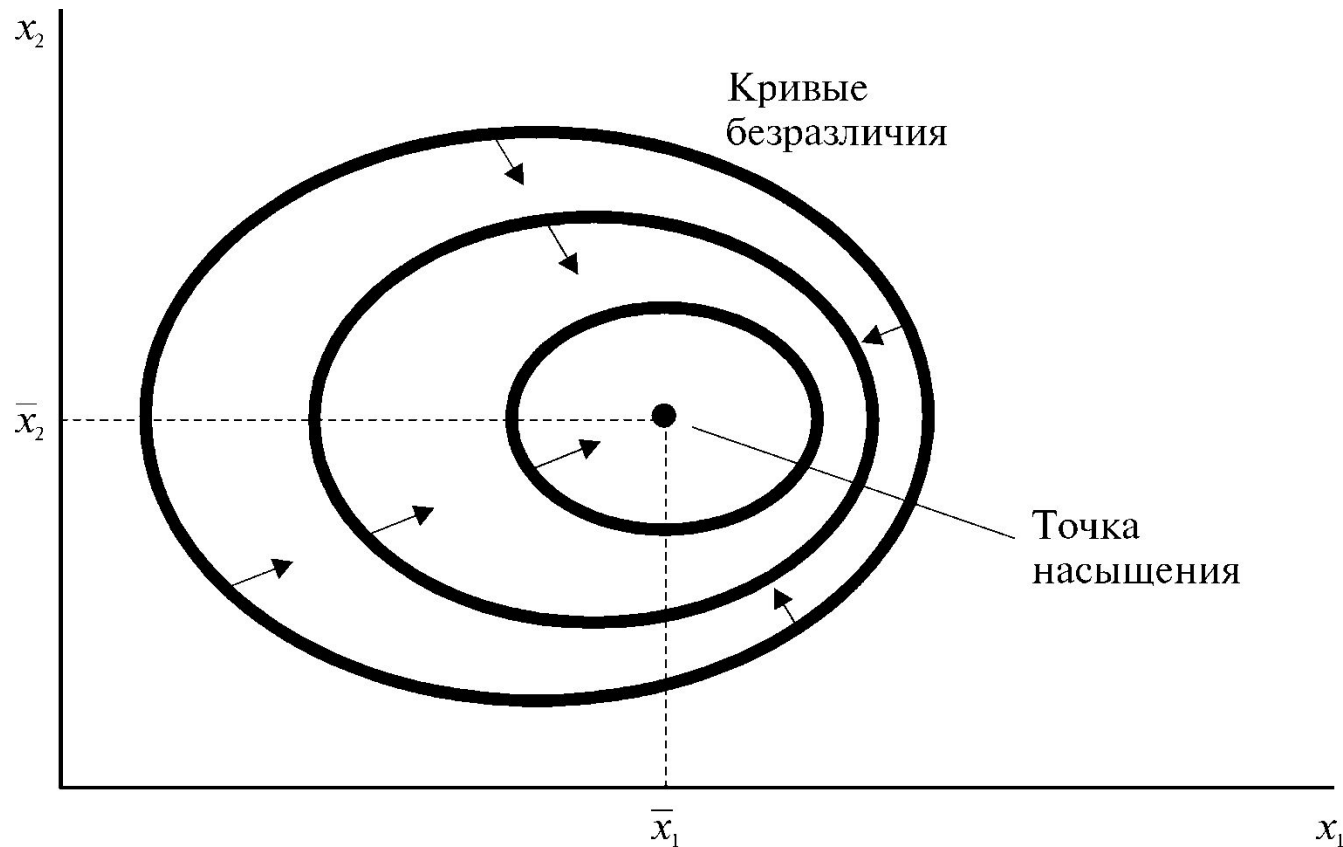
Антиблага



Безразличные блага



Насыщение



Предпочтения в случае насыщения. Набор (x_1, x_2) есть точка насыщения, или точка блаженства, кривые безразличия "огибают" данную точку.

Примеры экзаменационных вопросов:

Кривые безразличия для набора, состоящего из двух взаимозаменяемых товаров,

1. Представляют собой прямые линии
2. Представляют собой прямые углы
3. Вогнуты к началу координат
4. Выпуклы к началу координат

Примеры экзаменационных вопросов:

Кривые безразличия двух
взаимодополняемых товаров:

1. Представляют собой прямые линии
2. Представляют собой прямые углы
3. Вогнуты
4. Имеют положительный наклон

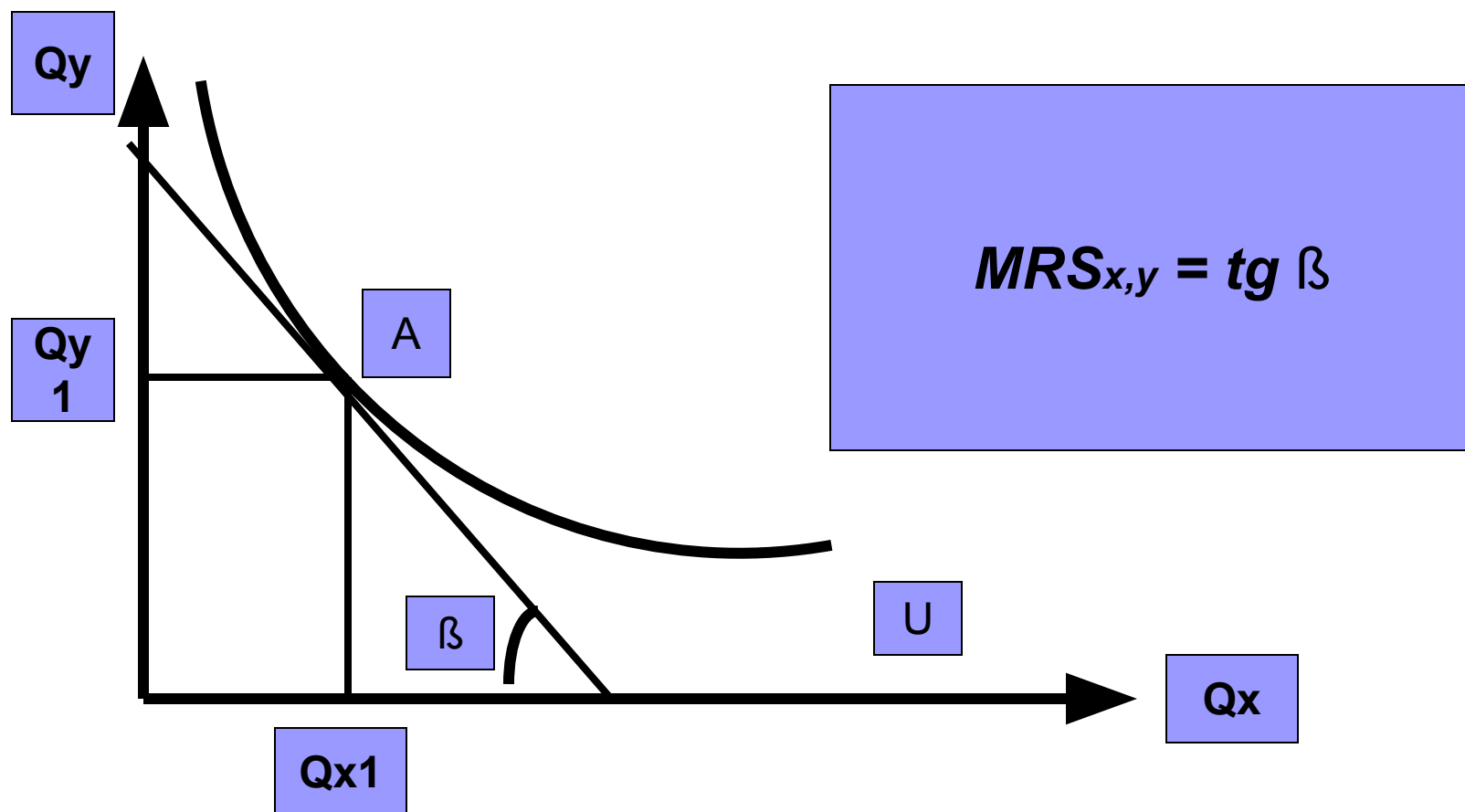
ПРЕДЕЛЬНАЯ НОРМА ЗАМЕЩЕНИЯ

Предельная норма замещения двух благ (MRS) - норма, руководствуясь которой потребитель согласен обменять один товар на другой или продать один товар и купить другой.


$$MRS_{x,y} = \Delta Y / \Delta X = Y'(X)$$

Предельная норма замещения блага Y благом X ($MRS_{x,y}$) показывает, насколько можно сократить потребление блага Y при увеличении потребления блага X на единицу, не изменяя при этом степень удовлетворенности потребителя.

- Предельная норма замещения двух благ, взятых в определенном количественном соотношении, графически выражается наклоном касательной к кривой безразличия в точке, представляющей это сочетание.



Бюджетное ограничение

Бюджетное ограничение -
ограничение, которое показывает какие
потребительские наборы можно
приобрести за данную сумму денег.

В случае потребления лишь двух благ
бюджет индивида представляется:

$$I \geq P_y * Y + P_x * X$$

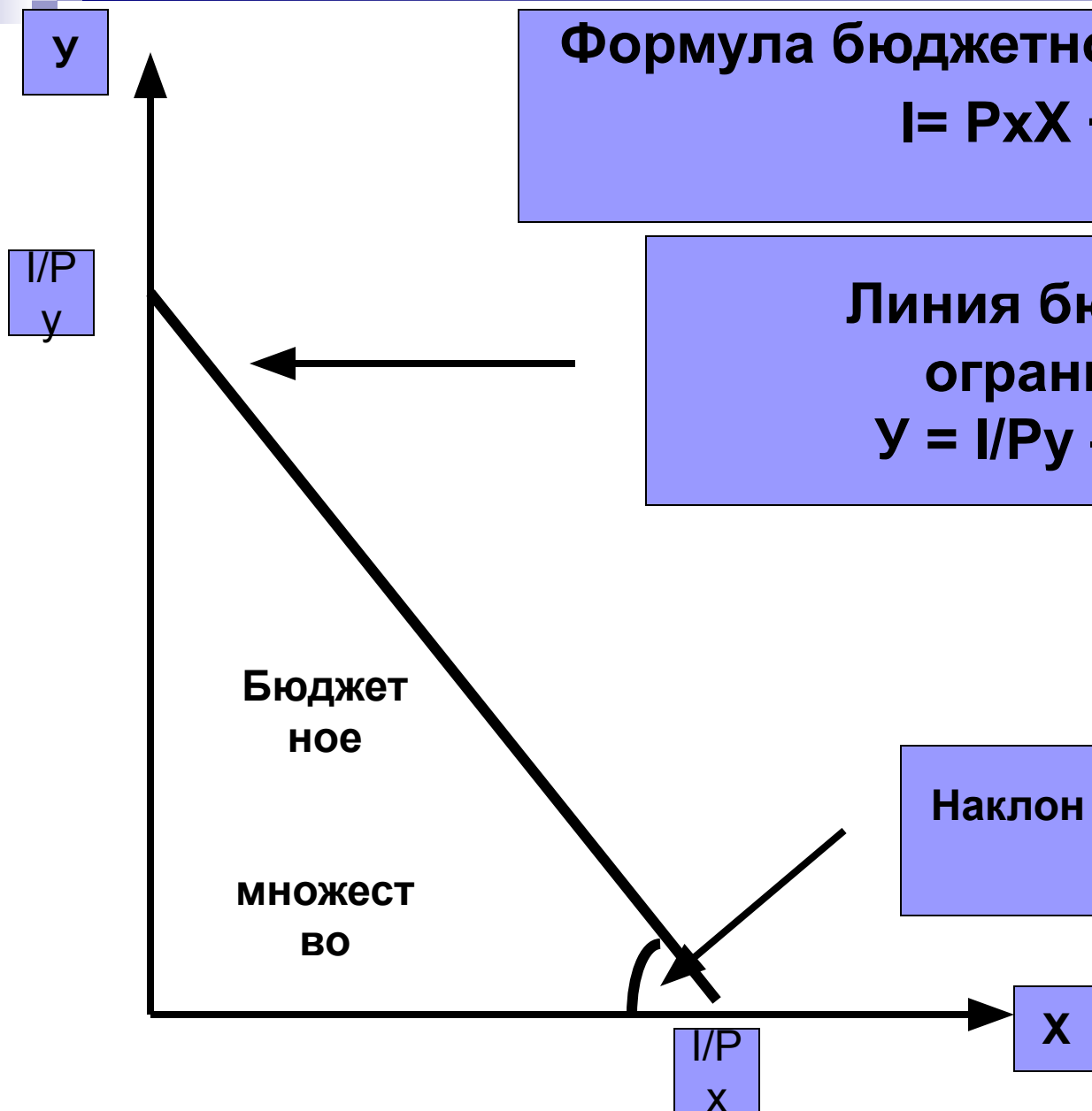
Формула бюджетного ограничения:
 $I = P_x X + P_y Y$

Линия бюджетного
ограничения:
 $Y = I/P_y - P_x/P_y \cdot X$

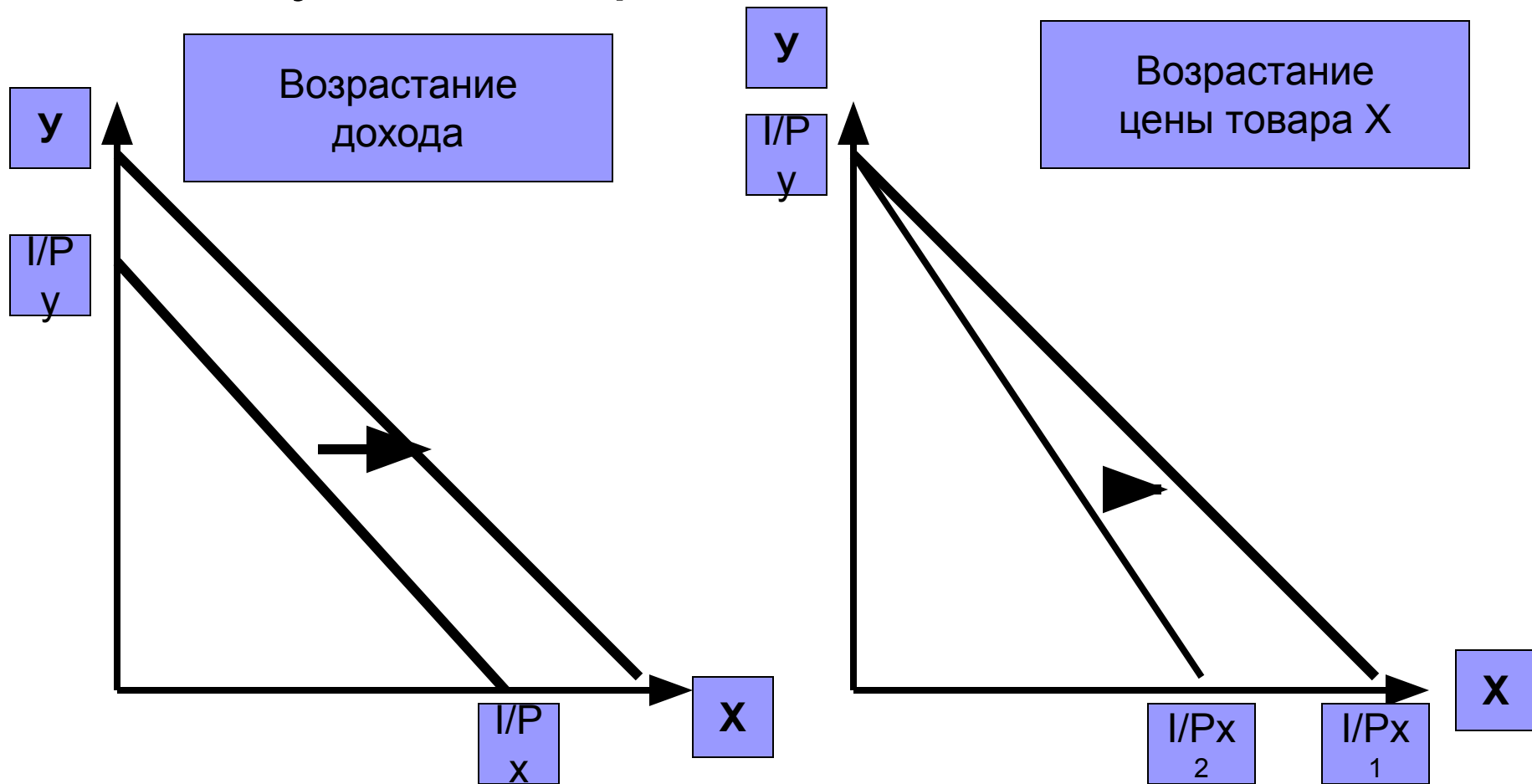
Бюджет
ное

множест
во

Наклон бюджетной линии:
 $(- P_x/P_y)$

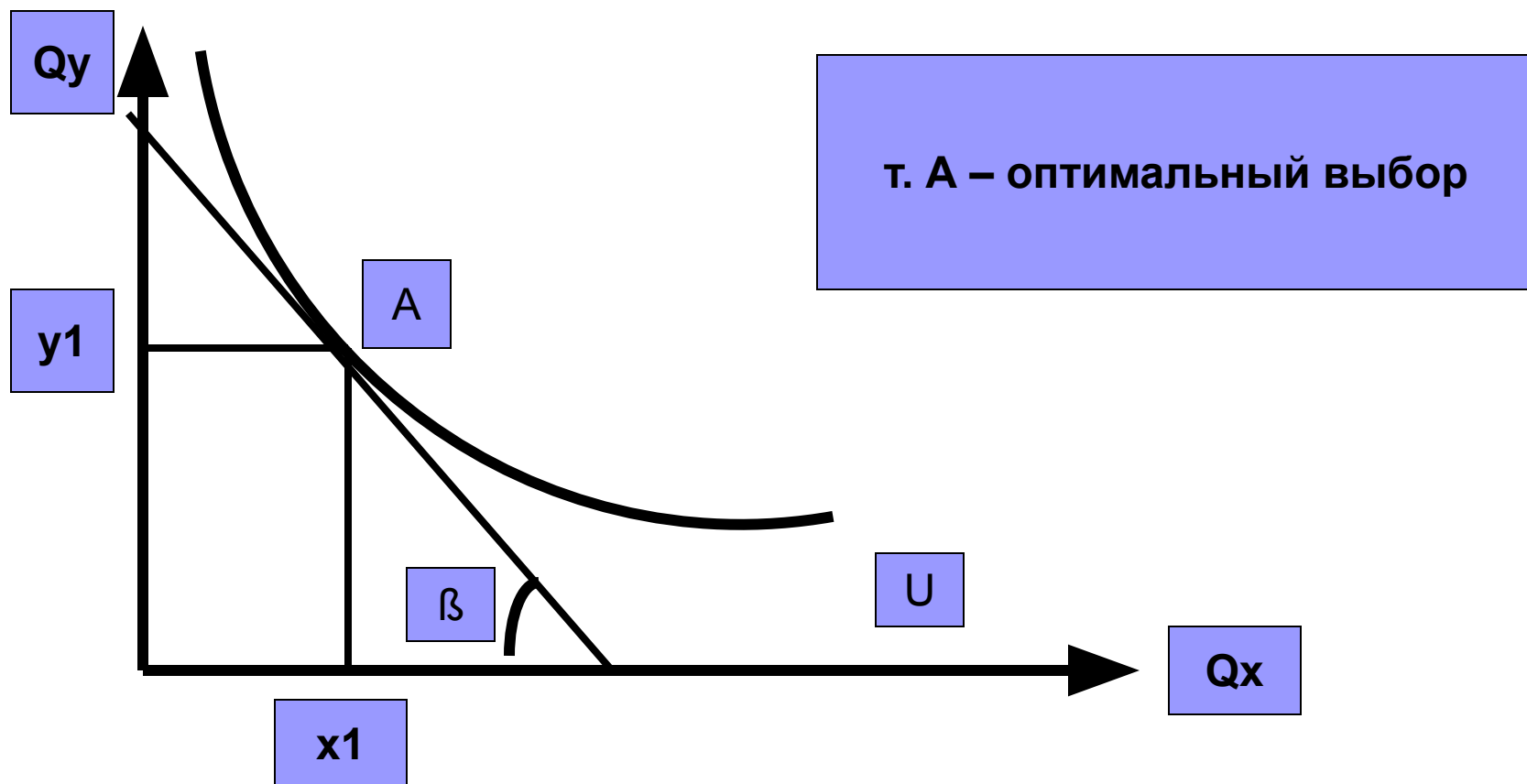


При изменении цен и дохода
изменяется и множество товаров,
доступное потребителю:



Оптимальный выбор потребителя

Оптимальный выбор потребителя приходится на точку, в которой кривая безразличия касается бюджетной линии.



Наклон кривой безразличия = $MRS_{x,y} = - \Delta y / \Delta x$

Наклон бюджетной линии = $-P_x / P_y$

Признаком достижения потребителем максимальной удовлетворенности при заданном бюджете является равенство абсолютного значения предельной нормы замещения двух благ ($MRS_{x,y}$) соотношению их цен (P_x / P_y):

$$MRS_{x,y} = P_x / P_y$$



Предельная норма замещения двух благ характеризует субъективную оценку эквивалентности этих благ для конкретного потребителя,

а соотношение их цен - объективную (рыночную) оценку.

Когда обе эти оценки совпадают, потребитель достигает максимальной удовлетворенности при своем бюджете, т.е. оказывается в состоянии равновесия.



Условие:

$$MRS_{x,y} = P_x/P_y$$

эквивалентно второму

закону Госсена:

$$MU_x/P_x = MU_y/P_y$$

Примеры экзаменационных вопросов:

Местоположение и форма кривой безразличия для потребителя зависят от:

1. Предпочтений потребителя и от величины его дохода
2. Предпочтений, величины дохода и цен покупаемых товаров
3. Цен покупаемых товаров и от величины дохода, но не от предпочтений
4. Только от предпочтений потребителя

Примеры экзаменационных вопросов:

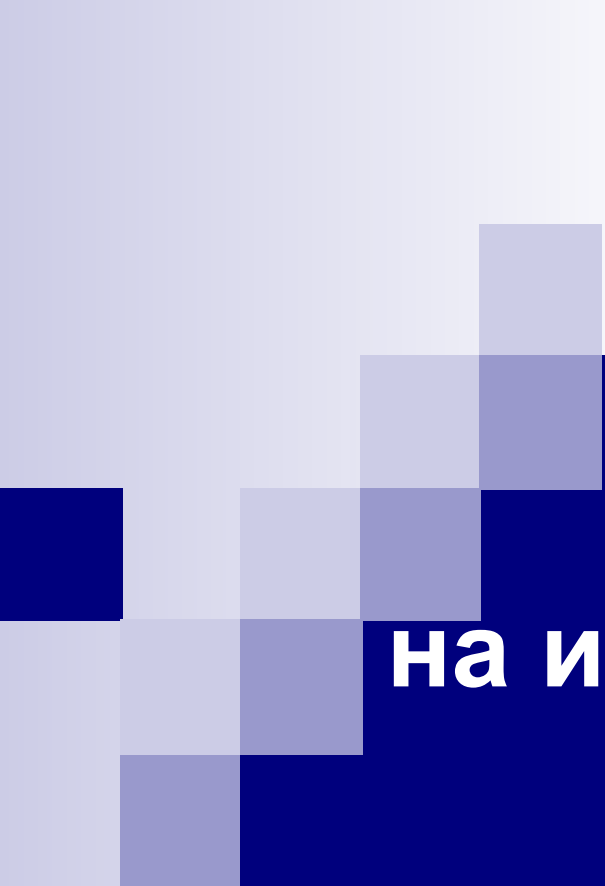
Товары X и Y для покупателя являются совершенными заменителями в пропорции 1:1. цена товара X - 1 рубль, товара Y – 1,5 рубля. Покупатель достиг максимальной полезности, если:

1. Предельная норма замещения товара X товаром Y равна $2/3$.
2. Потребитель тратит весь свой доход на товар X .
3. Потребитель тратит весь свой доход на товар Y .
4. Предельная норма замещения товара X товаром Y равна $3/2$.

Примеры экзаменационных вопросов:

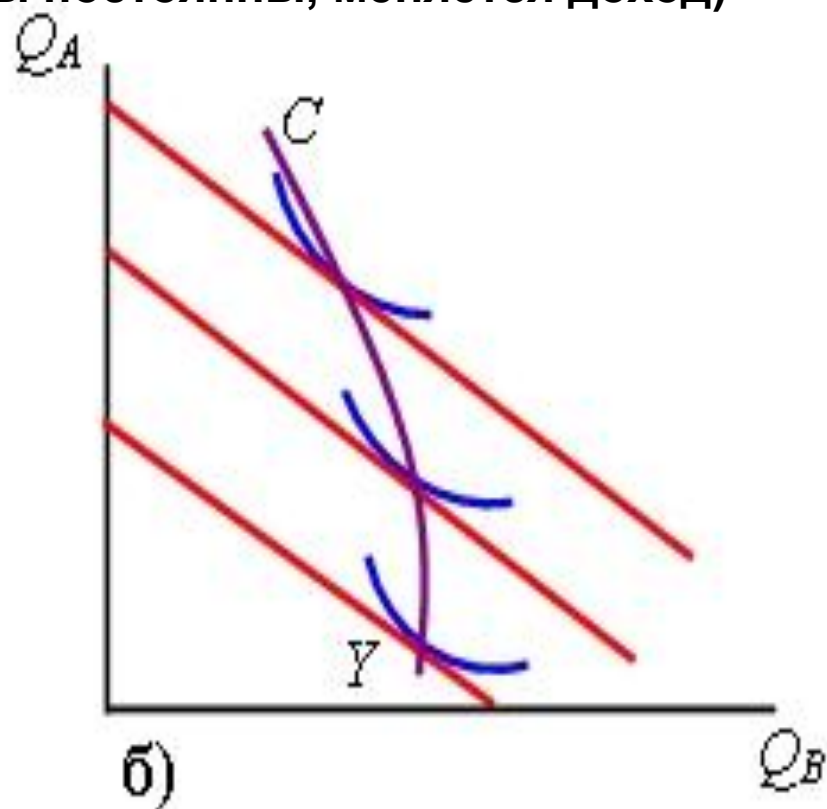
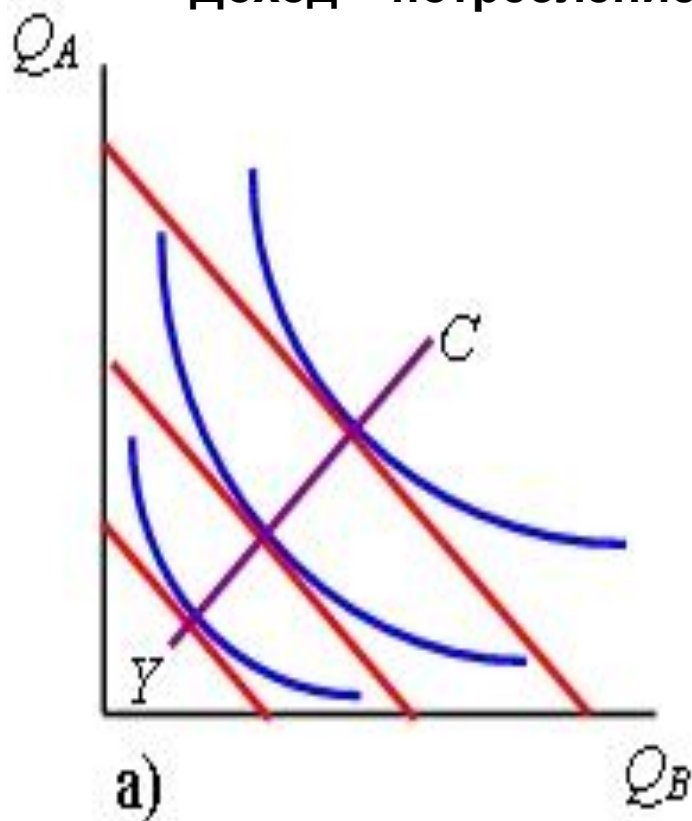
При доходе потребителя в 999 рублей, цене товара X в 7 рублей, и цене товара Y в 3 рубля, можно записать уравнение линейного бюджетного ограничения:

1. $Y = 333 - (7/3)X$
2. $Y = 142 - (7/3)X$
3. $Y = 142 + (7/3)X$
4. $Y = 333 + (7/3)X$



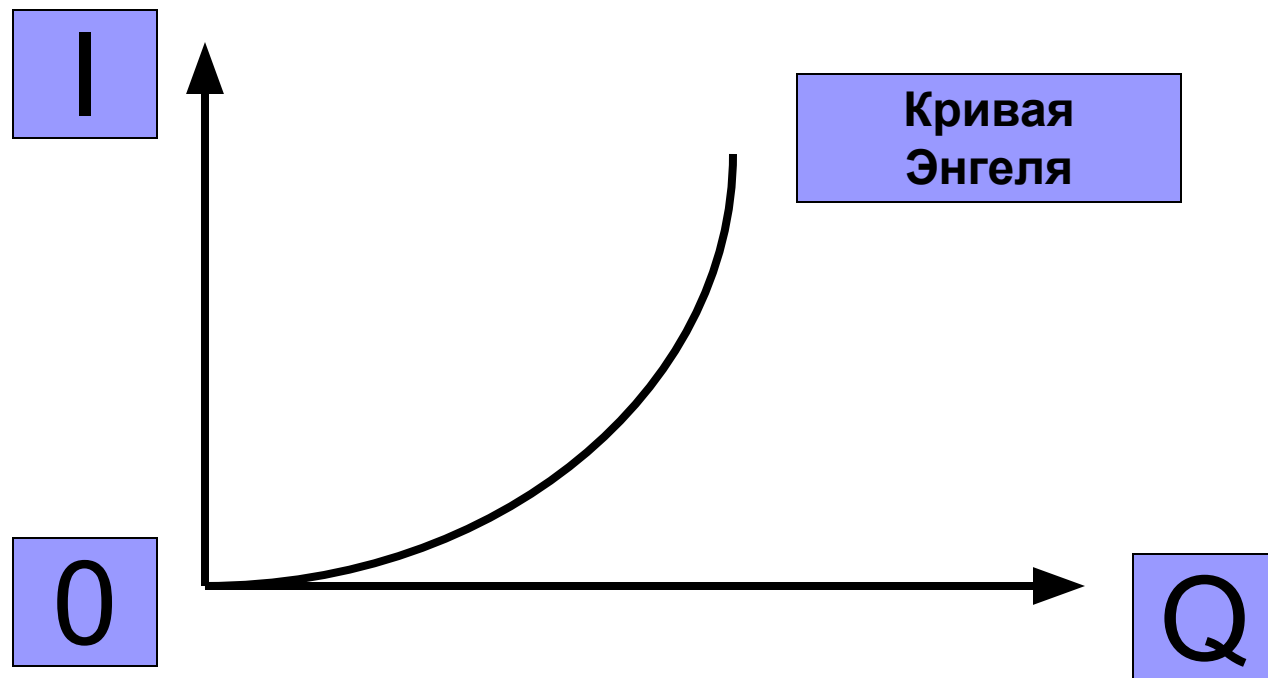
3. Реакция потребителя на изменение бюджета и цен благ.

Доход – потребление (цены постоянны, меняется доход)

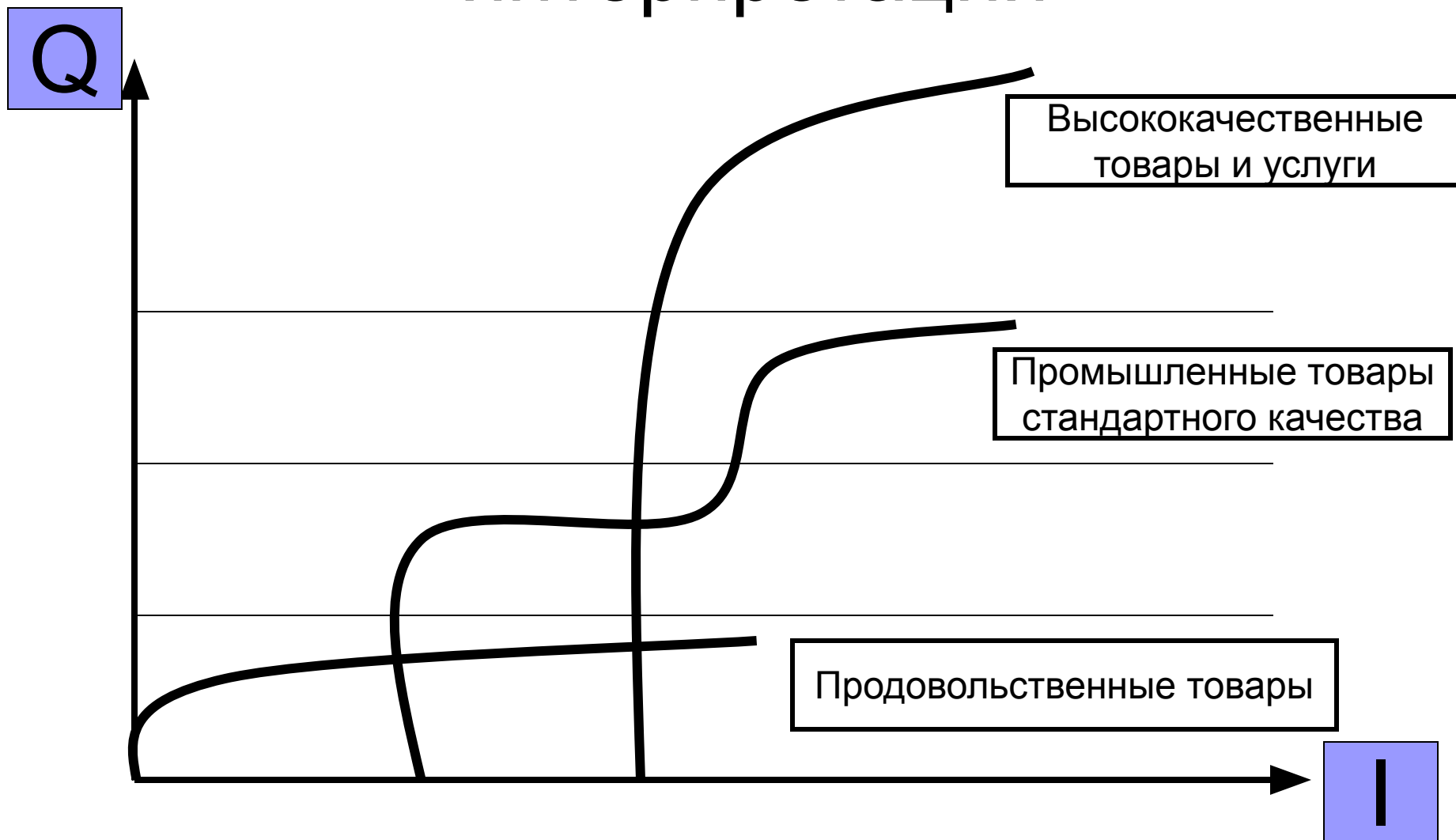


Линия «доход (бюджет) - потребление» (YC) показывает, как при фиксированных ценах меняется потребление индивида по мере роста его бюджета.

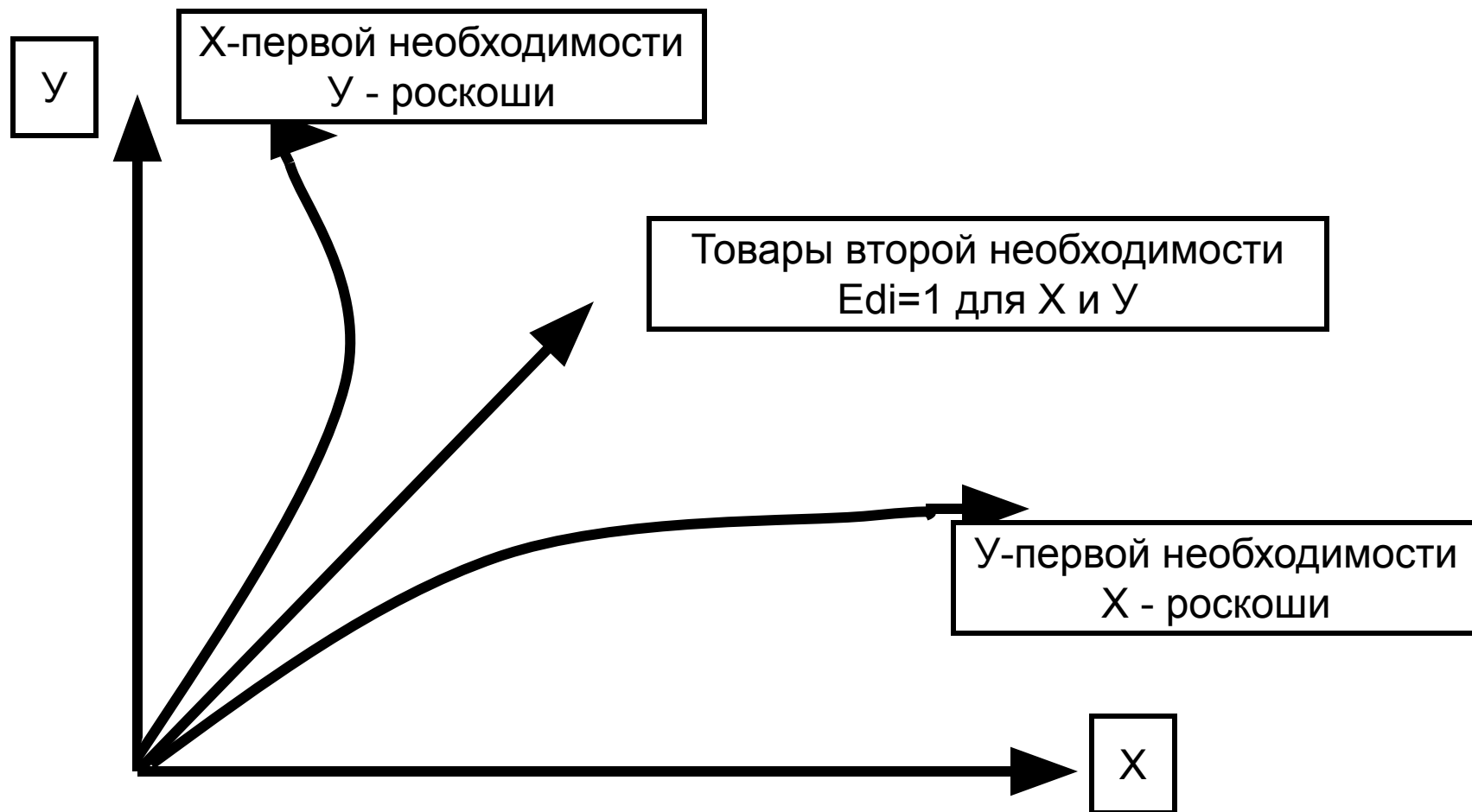
Линия «доход-потребление» может быть использована для получения кривой Энгеля, которая представляет собой зависимость объема спроса на благо от дохода потребителя в условиях стабильных цен.



Кривые Энгеля в современной интерпретации



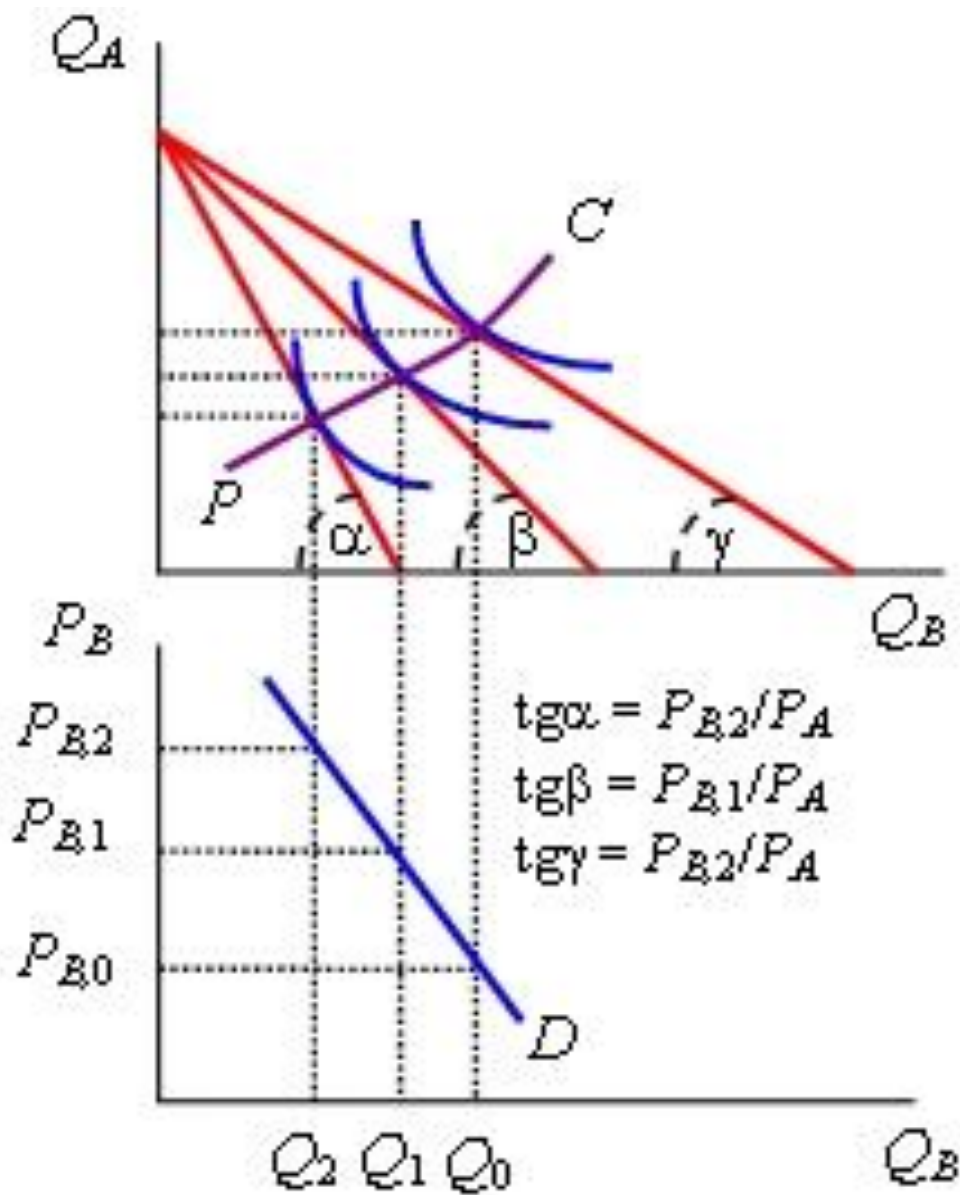
В рамках модели «доход-потребление»
можно определить характер товара:





Цена – потребление (доход постоянный, меняется цена одного из благ)

Когда при фиксированной номинальной величине бюджета изменяется цена одного из благ, тогда бюджетная линия поворачивается вокруг точки своего пересечения с осью другого блага, переходя от одной кривой безразличия к другой.



Таким образом, зависимость между объемом индивидуального спроса и определяющими его факторами, выведенная в ординалистской концепции, в общем виде представляется такой же функцией, как и в кардиналистской:

$$Qdx = F(Px, Py, I)$$

Примеры экзаменационных вопросов:

Если товар X становится более дорогим по сравнению с товаром Y , что произойдет с линией бюджетного ограничения, если товар Y изображается на вертикальной оси?

1. Она сдвинется вправо.
2. Она сдвинется влево.
3. Она станет более пологой.
4. Она станет более крутой.

Примеры экзаменационных вопросов:

Если доход потребителя сокращается в два раза, то:

1. Предельная норма замещения сократится в два раза.
2. Кривая безразличия сдвинется вниз в два раза.
3. Линия бюджетного ограничения сдвинется вниз в два раза.
4. Линия бюджетного ограничения сдвинется вверх в два раза.



4. Эффект замены и эффект дохода

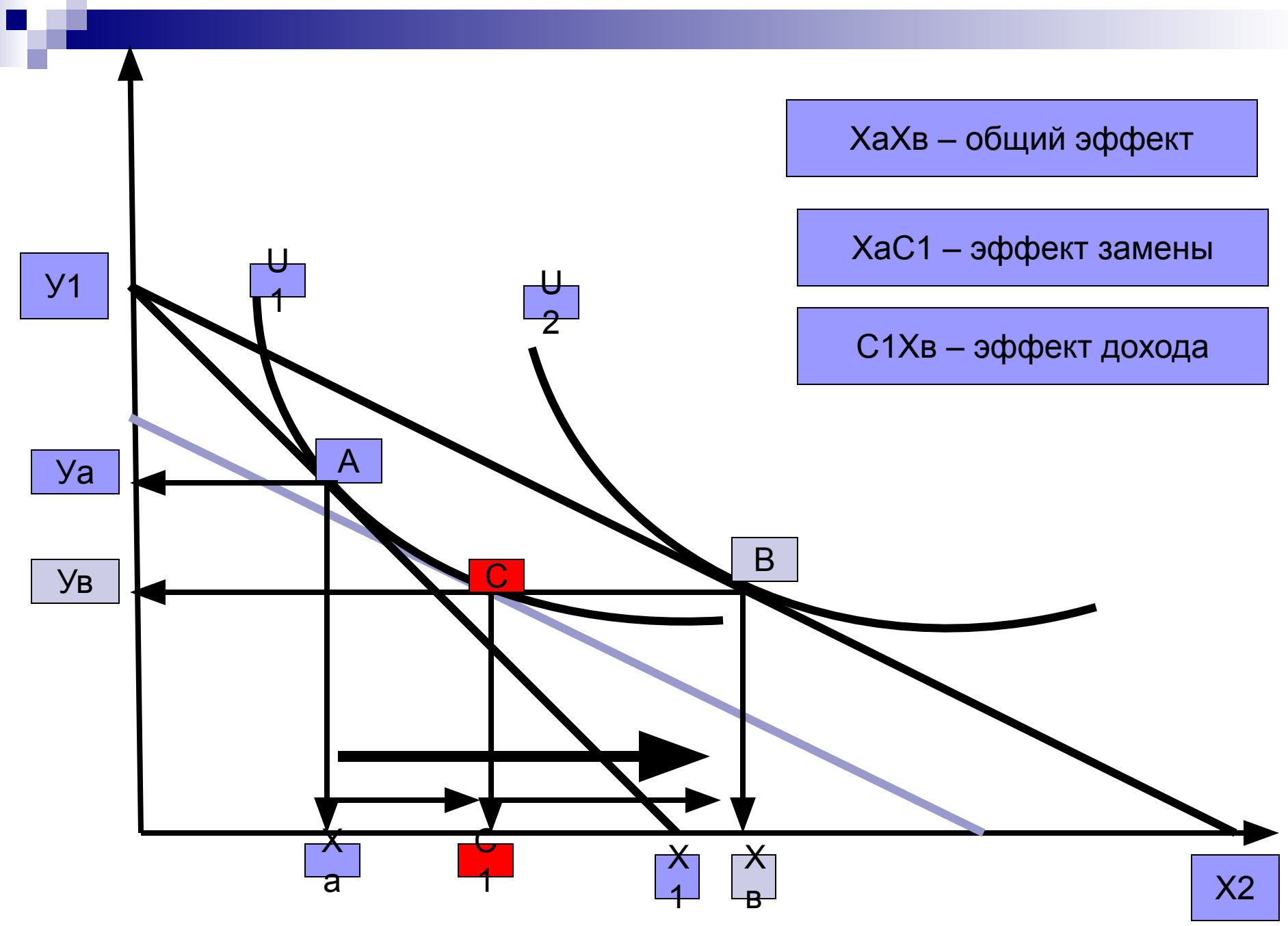
**Изменение цены товара влияет на
объем спроса покупателя через
механизм 2 эффектов:**

- 1. Эффекта замены.**
- 2. Эффекта дохода.**



**В случае если цена товара X –
снижается с P_{x1} до P_{x2} , а цена
товара Y - не меняется ($P_y - \text{const}$),
то происходят 2 процесса:**

- 1. Возрастает реальный доход
потребителя.**
- 2. Осуществляется относительная
замена одного товара (Y) другим
товаром (X).**



Эффект замены –

представляет собой изменение потребления товаров, связанное с движением цен, при условии, что уровень полезности остается неизменным

(т.е. изменение в потреблении происходит вдоль первоначальной кривой безразличия).



Эффект дохода - представляет собой изменение потребления товаров, вызванное ростом покупательной способности при неизменных ценах

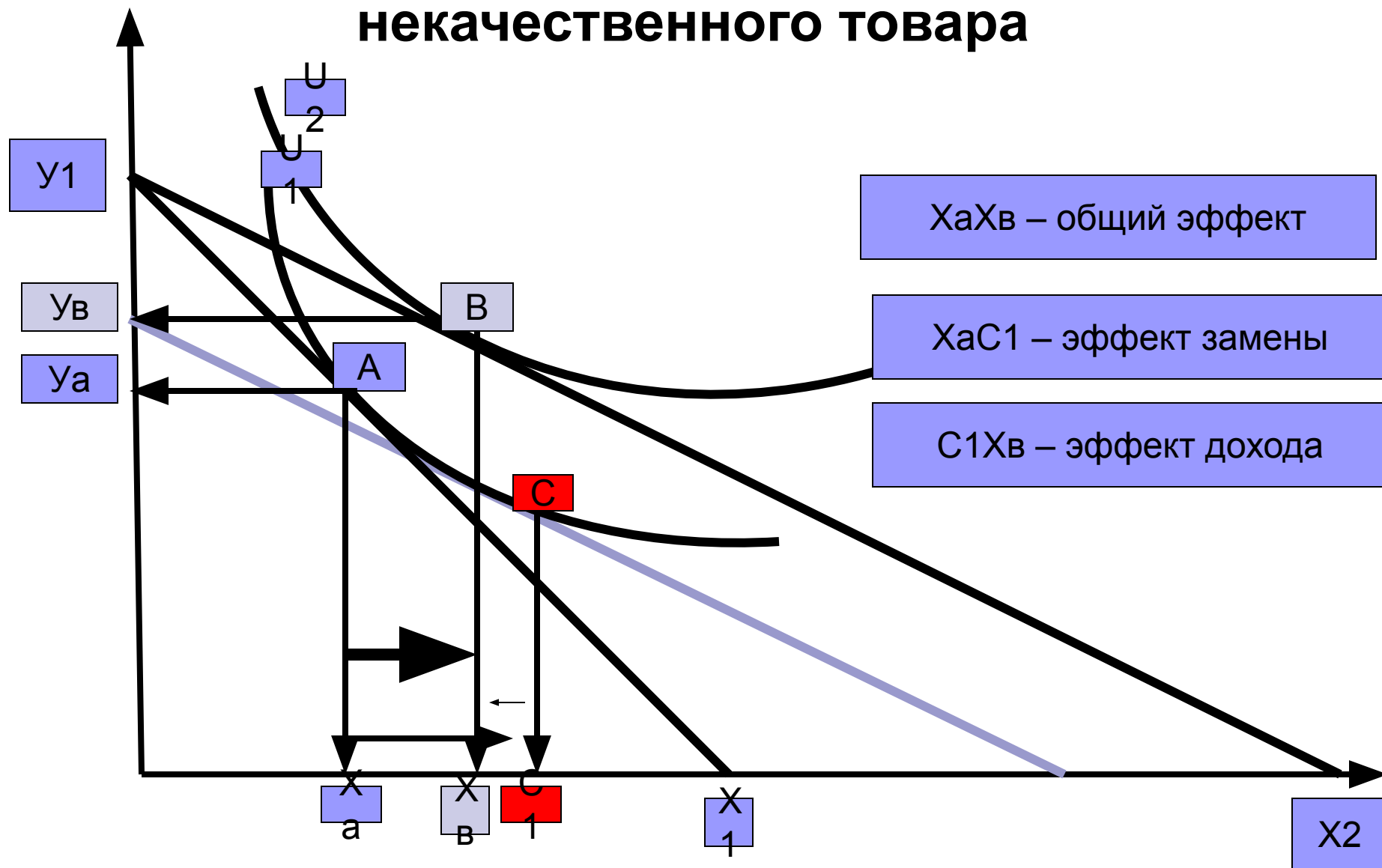
(при этом уровень полезности возрастает, т.к. потреблению соответствует более высокая кривая безразличия).



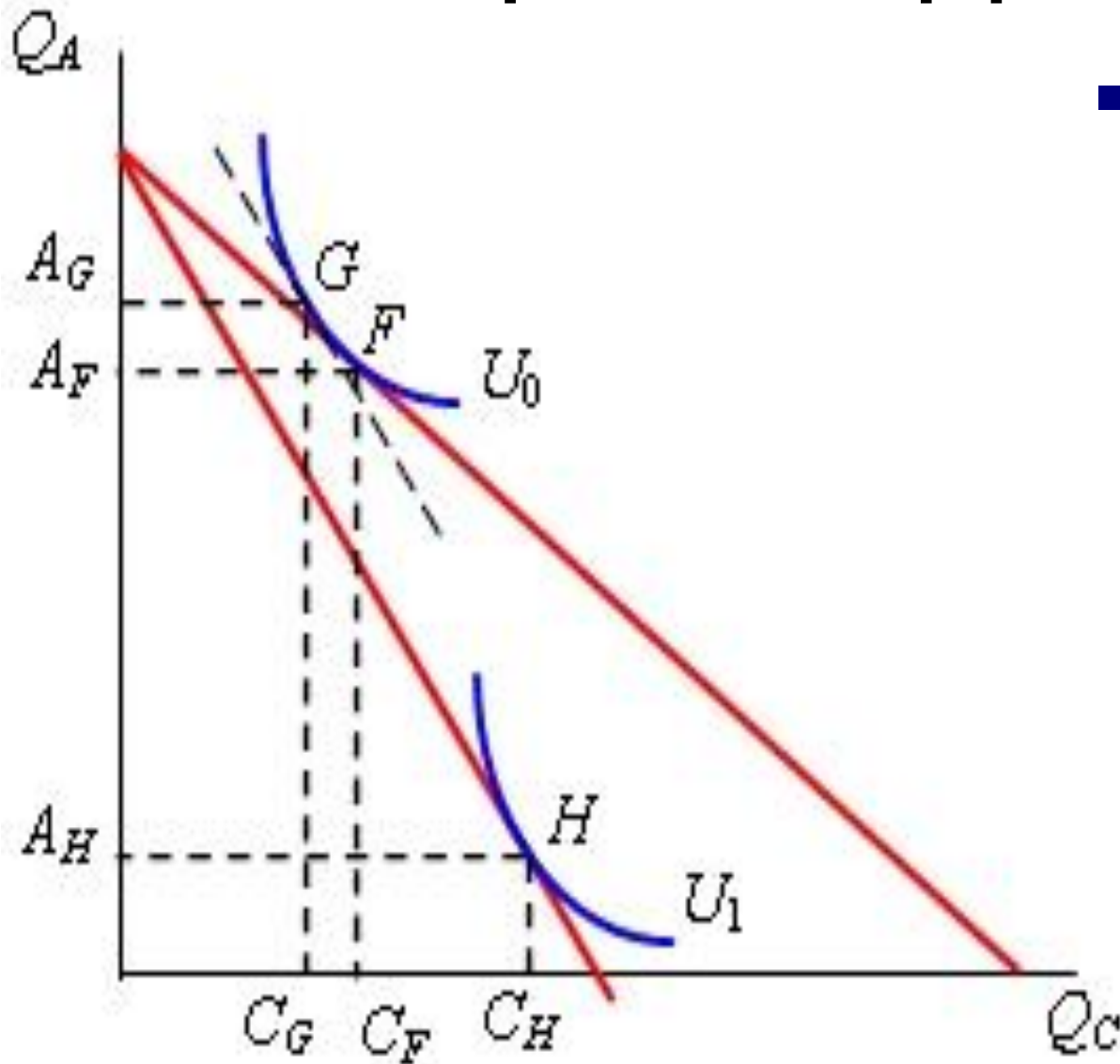
Общий эффект – равен сумме эффекта замены и эффекта дохода.

Для нормальных товаров эффект замены и эффект дохода действуют в одном направлении – обратном к изменению цены.

Эффект замены и дохода для некачественного товара

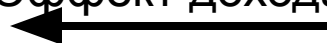


Парадокс Гиффена



- Возникает в случае, если при изменении цены некачественного блага эффект дохода оказывается сильнее эффекта замены. (Закон спроса нарушается).

Направление изменений эффектов замены и дохода для разных типов товаров

	Падение цен	Рост цен
Нормальные товары	Эффект замены  Эффект дохода  Общий эффект 	Эффект замены  Эффект дохода  Общий эффект 
Некачественные товары	Эффект замены  Эффект дохода  Общий эффект 	Эффект замены  Эффект дохода  Общий эффект 
Товары Гиффена	Эффект замены  Эффект дохода  Общий эффект 	Эффект замены  Эффект дохода  Общий эффект 

Эффекты по Хиксу и по Слуцкому

Эффект замены по Слуцкому - эффект замены, выделяемый на основе предположения о полной компенсации покупательной способности индивида.

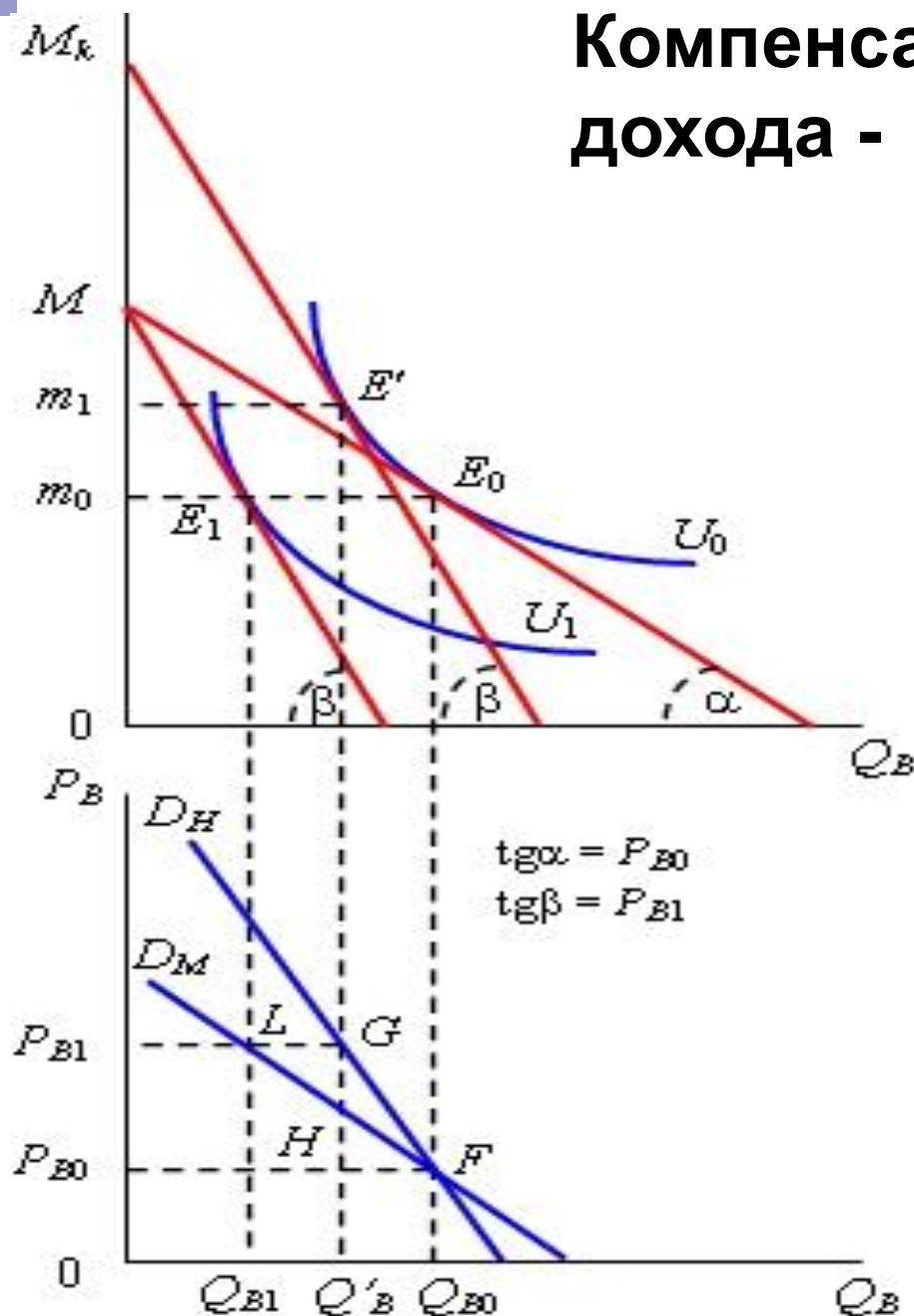
Эффект замены по Хиксу - эффект замены, выделяемый в предположении полной компенсации исходного уровня благосостояния.

Поскольку эффекты замены по Слуцкому и Хиксу не равны друг другу, то и вторая составляющая реакции потребителя на изменение цены блага - эффект дохода, по Слуцкому не равен эффекту дохода, по Хиксу.



Компенсационное и эквивалентное изменения дохода

Компенсационное изменение дохода -

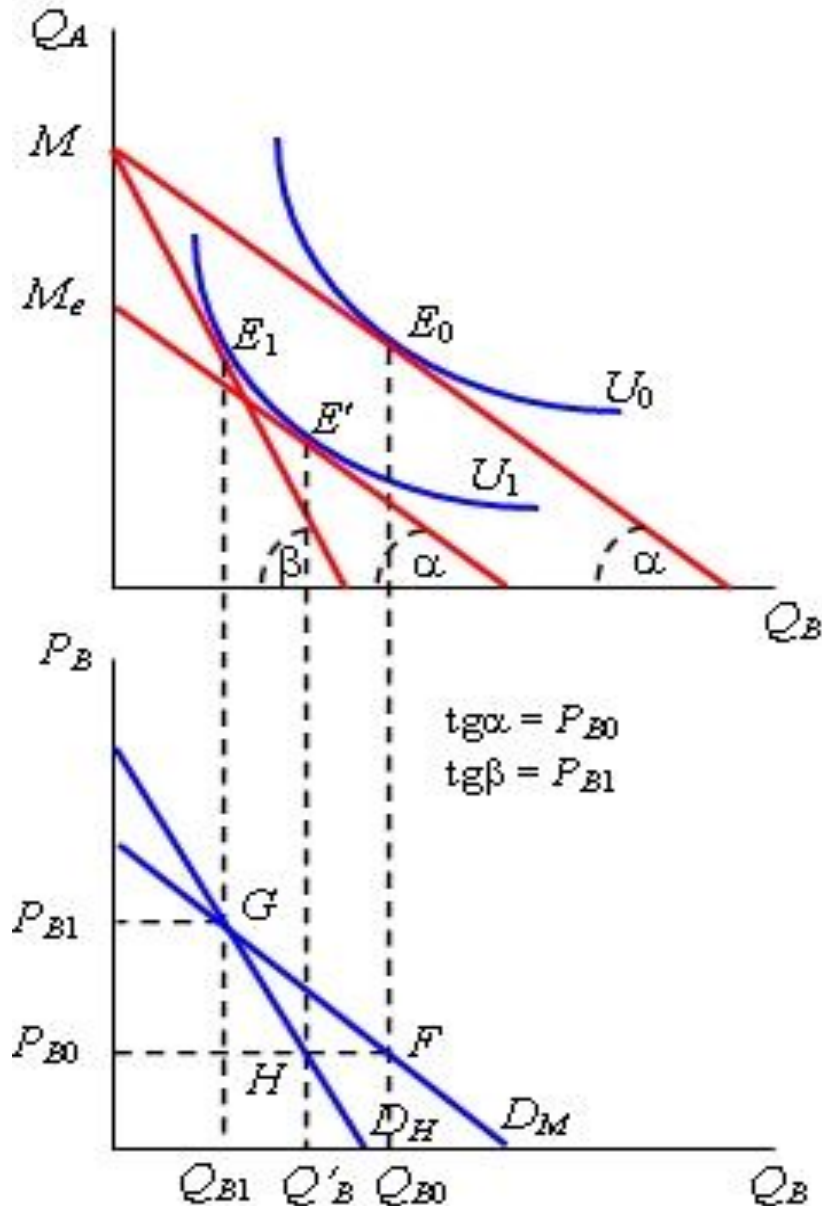


- приращение бюджета потребителя, необходимое для сохранения его благосостояния неизменным.

- Отрезок MkM - величина компенсационного изменения дохода

Эквивалентное изменение дохода -

максимальная сумма денег, которую потребитель согласен заплатить за предотвращение изменения цены.



Отрезок $MMMe$ -
величина
эквивалентного
изменения дохода