Микроэкономика 1 — ФЭН, 2025 final

ФЭН | Микроэкономика 1 | 2025 | final

ЗАДАЧА 1

25 баллов

Антон полностью тратил весь свой ежемесячный денежный доход в 60 тысяч рублей на блага 1 и 2. За единицу первого блага он платил 500 рублей, а за единицу второго — 1000 рублей.

(А) (5 баллов) Изобразите бюджетную линию Антона.

(Б) (5 баллов) Предпочтения Антона были стандартны, но до того, как он начал изучать микроэкономику, он совсем не задумывался о максимизации своей полезности, а просто делал, что привык. В результате за декабрь 2024 года он купил 20 единиц блага 1 и 50 единиц блага 2. При этом последняя единица блага 1 увеличила его полезность на 8 единиц, а последняя единица блага 2 увеличила его полезность на 4 единицы. Отметьте набор благ, который покупал Антон, на вашем графике из п. (А) и проведите через него кривую безразличия.

(В) (10 баллов) В январе 2025 года, при тех же ценах и доходе, Антон начал изучать микроэкономику и научился максимизировать свою полезность. По сравнению с декабрём 2024 года изменилось ли количество благ 1 и 2, которое он покупал, и, если да, в какую сторону? Проиллюстрируйте свой ответ на вашем графике из п. (А) и объясните его интуитивно (**объяснение не должно ссылаться на график!**).

(Г) (5 баллов) В феврале 2025 года денежный доход Антона вырос на 20%. Однако цены благ 1 и 2 также выросли на 20%. Как изменится его выбор по сравнению с январём 2025 года? Обоснуйте свой ответ.

ЗАДАЧА 2

25 баллов

Дарья решила стать фотомоделью и знает, что при этом варианте карьеры её доход в 1-м периоде (юность) составит 80 у.е., а доход во 2-м периоде (зрелый возраст) составит 50 у.е. Дарья может занимать и сберегать деньги по одной и той же ставке в 25%.

(А) (5 баллов) Изобразите межвременную бюджетную линию Дарьи, если она выберет карьеру фотомодели.

(Б) (5 баллов) Посетив научный фестиваль, Дарья подумала, что она вполне может сделать карьеру астрофизика (ради упрощения будем считать, что карьеры фотомодели и астрофизика несовместимы). При карьере астрофизика её доход в 1-м периоде составит 20 у.е., а доход во 2-м периоде составит 120 у.е. Предположим, что предпочтения Дарьи стандартны. Кем она станет — фотомоделью или астрофизиком? Обоснуйте свой ответ.

(В) (5 баллов) Предположим, Дарья разочаровалась в физике и стала фотомоделью. При текущей ставке процента она сберегает $3/4$ своего дохода в 1-м периоде. На вашем графике из п. (А) отметьте оптимальный выбор Дарьи. Проведите через него кривую безразличия. Отметьте на графике величину сбережений Дарьи.

(Г) (10 баллов) Предположим, единая ставка процента по депозитам и кредитам возросла. Если при более высокой ставке процента Дарья стала сберегать меньше, является ли такое поведение нерациональным с микроэкономической точки зрения? Полный ответ должен быть подробно пояснён и должен содержать вербальный анализ знаков и величины эффектов замещения и богатства (иллюстрировать эти эффекты графически необязательно, и иллюстрация **не является** равноценной заменой словесных теоретических пояснений).

ЗАДАЧА 3

25 баллов

Предпочтения Ариэля представимы функцией ожидаемой полезности фон Неймана — Моргенштерна. Богатство Ариэля составляет 100 тысяч шекелей, из которых 64 тысячи шекелей — это стоимость его загородного дома. С вероятностью 25% этот дом может быть уничтожен в результате ракетного обстрела.

(А) (5 баллов) В разговоре с другом Ариэль сказал, что, если бы кто-то захотел купить его загородный дом, он охотно продал бы его за сумму от 40 тысяч шекелей и выше. Если Ариэль говорил правду, что можно сказать о его отношении к риску на основе такого ответа?

(Б) (10 баллов) Страховая компания «Хигдаль» предлагает Ариэлю застраховать ущерб на любую сумму от 0 до 64 тысяч шекелей по цене 0,4 шекеля за 1 шекель страхового покрытия. На какую сумму он захотел бы застраховать ущерб, если бы его элементарная функция полезности имела вид

$$v(x) = \ln(x),$$

где x — богатство Ариэля?

(В) (10 баллов) Проиллюстрируйте бюджетную линию Ариэля и его оптимальный выбор из п. (Б) в пространстве контингентных благ, отложив по горизонтальной оси его богатство в случае, если загородный дом сгорает.

ЗАДАЧА 4

25 баллов

Производственная функция типичного фермера, выращивающего чай в стране Аолайго, имеет вид

$$y = f(K, L) = K^{0.25} L^{0.5},$$

где y — количество выращенного чая в цзинях, K — количество услуг капитала в машино-часах, а L — количество услуг труда в человеко-часах.

(А) (15 баллов) Предположим, рынок чая в стране Аолайго совершенно конкурентен, и в краткосрочном периоде на рынке присутствуют 100 одинаковых фермеров, выращивающих чай. Количество капитала у каждого из них одинаково и зафиксировано на уровне $\bar{K} = 16$. Стоимость услуг капитала и труда равна 4 цзяня за машино-час и 2 цзяня за человеко-час соответственно. Рыночный спрос на чай задан функцией

$$Y^D(p) = 10000 - 100p,$$

где p — цена за цзинь чая. Найдите равновесную цену чая, общий объём производства чая и количество чая, которое будет выращивать каждый фермер. Вы должны подробно объяснить каждый шаг своего решения: что вы делаете и зачем. Проиллюстрируйте равновесие на двух графиках, нарисованных бок о бок: на одном из них изобразите рыночные кривые спроса и предложения, на другом — кривые MC и AC типичного фермера и его экономическую прибыль.

(Б) (10 баллов) Предположим, страна Аолайго вступает в международную торговлю и становится малой открытой экономикой. Стоимость одного цзиня чая на мировом рынке составляет 80 цзяней. Правительство страны Аолайго опасается, что нерегулируемый экспорт чая приведёт к слишком резкому росту цены на чай для внутренних потребителей, и ограничивает суммарный экспорт чая квотой в 2000 цзиней. Будем считать, что рационирование эффективно. Насколько вырастет цена на чай внутри страны после вступления в международную торговлю? Объясняйте каждый шаг в логике своего решения. Проиллюстрируйте новое равновесие на рынке чая на ваших графиках из п. (А), рассчитайте и отметьте на графиках новую равновесную цену, новый объём внутреннего потребления чая, новый объём общего внутреннего производства чая и количество чая, которое будет выращивать каждый фермер.