

**Микроэкономика–2****Листок 2.** Потребитель**Преподаватели:** Александр Шиваров, Лиза Голоядова**Дедлайн:** 2 августа 2022 года, 21:00 МСКЗадачи в этом листке можно сдавать **в любом порядке**.**Задача 1.** Шопинг Бет

Спрос Бет на юбочки (X) зависит цены юбок (P_X), дохода Бет (I), цены ботиночек (Y), количества мягких кроликов (Z) и описывается следующей функцией:

$$Qd_x = 150 - 10P_X + 3P_Y + 0.1I - 2Q_Z.$$

Доход Бет $I = 1200$, цены ботиночек $P_Y = 10$, количество мягких кроликов $Q_Z = 3$. Опираясь на вид функции спроса, определите:

- Какими товарами по отношению друг к другу являются юбочки и ботиночки (X и Y);
- Какими товарами по отношению друг к другу являются юбочки и мягкие кролики (X и Z);
- Какое количество Юбочек и по какой цене покупает Бет, если известно, что эластичность спроса по доходу в точке равновесия равна 1.875 (или $15/8$)? К какому типу благ Бет относит Юбочки?

Задача 2. Огурчик Рик

В прошлом месяце из-за высокой популярности доход Огурчика Рика вырос с 800 до 1000 денежных единиц (д.е.). Его месячный спрос на товары X , Y и Z изменились следующим образом:

- Спрос на товар X вырос с 10 до 15 единиц;
- Спрос на товар Y вырос с 50 до 55 единиц;
- Спрос на товар Z упал со 120 до 100 единиц.

Определите коэффициенты эластичности спроса Огурчика на эти товары по доходу. К каким типам благ относятся товары X , Y и Z ?

Задача 3. Разминка 1

Для данных функций полезности рассчитайте MRS .

а) $U(X, Y) = X^2 \times Y^2$

г) $U(X, Y) = X$

б) $U(X, Y) = X + 4Y$

д) $U(X, Y) = \frac{2X}{3Y}$

в) $U(X, Y) = \min\{3X, 6Y\}$

е) $U(X, Y) = (X - 4)^2 + (Y - 2)^2$

Задача 4. Разминка 2

Для каждой функции полезности из предыдущей задачи (задачи 3) найдите спрос потребителя на товар Y , если известно, что доход потребителя составляет $I = 100$, а цена второго блага $P_X = 5$.

Задача 5. Старик и сидалище

У старика Тони есть два удовольствия в жизни: смотреть инопланетное телевидение (x) и сидеть на сидалище (y). Функции полезности Тони от потребления благ задаются следующими уравнениями:

$$U_x = x(15 - 0,5x), \quad U_y = y(30 - y).$$

Час просмотра телевидения стоит Тони 5 денежных единиц (д.е.). Час сидения на сидалище обходится ему в 10 д.е. Предположим, у Тони есть всего 120 д.е. в неделю. Определите, как Тони распределит время и деньги на досуг. Чему равна его максимальная полезность? В задаче считайте, что часы неделимы — нельзя, например, смотреть телевидение 1,5 часа.