

Поведение потребителя: решение задач

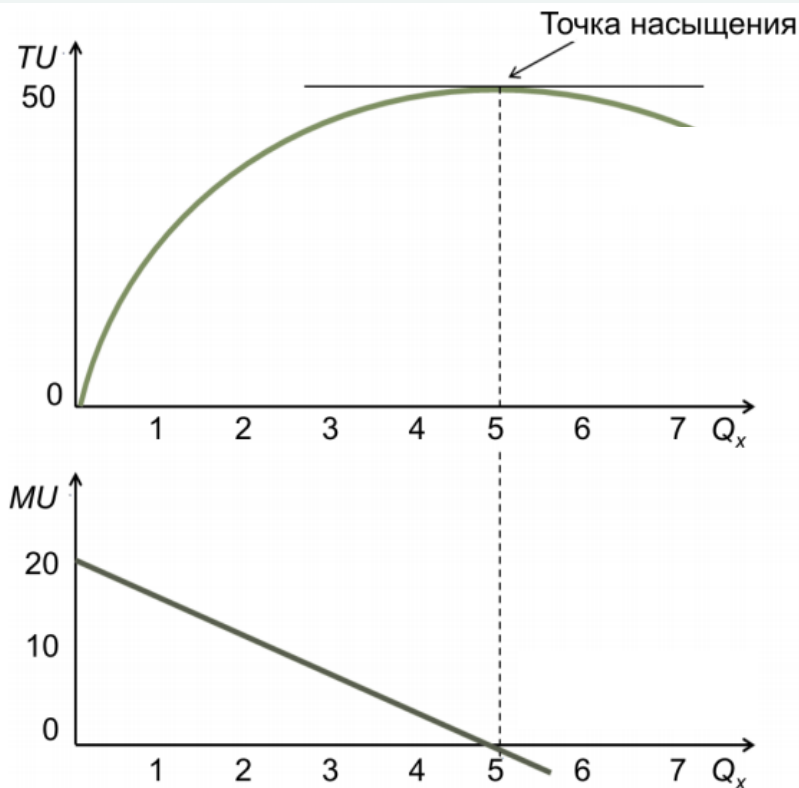




Функция полезности чтения учебников слушателями бизнес-школы описывается уравнением $TU = 130Q - 2,5Q^2$,

где Q – количество прочитанных слушателем страниц.

Сколько страниц прочтёт слушатель, прежде чем окажется в точке насыщения?



$MU = 0$ в точке насыщения

$$TU = 130Q - 2,5Q^2$$

$$MU = 130 - 5Q$$

$$130 - 5Q = 0;$$

$$5Q = 130$$

$$Q = 26 \text{ стр.}$$



Цена товара X равна 300 ДЕ, а цена товара Y – 200 ДЕ.

Если потребитель оценивает предельную полезность товара Y в 6 ютилей и желает максимизировать общую полезность от покупки товаров X и Y, то какой должна быть предельная полезность товара X?

$$TU = \max \text{ при } \frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n} = \lambda,$$

где $MU_1, \dots, MU_n$ – предельная полезность покупаемых благ;
 $P_1, \dots, P_n$ – цена покупаемых благ;
 λ – предельная полезность денег.

$$MU_x / P_x = MU_y / P_y$$

$$MU_x = (MU_y * P_x) / P_y$$

$$MU_x = 6 * 300 / 200$$

$$MU_x = 9 \text{ ютилей}$$



Потребитель расходует в неделю 40 ДЕ на покупку яблок и бананов. Предельная полезность яблок: $MU_x = 10 - 2Q_x$, цена одного яблока $P_x = 2$ ДЕ. Предельная полезность бананов:

$MU_y = 20 - 2Q_y$, цена одного банана $P_y = 4$ ДЕ. Какое максимальное количество яблок и бананов может приобрести потребитель? Какое количество яблок и бананов следует приобрести потребителю для получения максимальной общей полезности?



$$40 = 2 \cdot 4 + 4 \cdot 8 \quad 40 = 40$$

$$I = Q_x \cdot P_x + Q_y \cdot P_y$$

$$40 = 2Q_x + 4Q_y$$

$$40 = 2Q_x + 4 \cdot 0 = 20 \text{ шт}$$

яблок – макс. количество

$$40 = 2 \cdot 0 + 4Q_y = 10 \text{ шт.}$$

бананов – макс. количество

$$MU_x / P_x = MU_y / P_y$$

$$MU_x / MU_y = P_x / P_y$$

$$(10 - 2Q_x) / (20 - 2Q_y) = 2 / 4$$

$$4(10 - 2Q_x) = 2(20 - 2Q_y)$$

$$40 - 8Q_x = 40 - 4Q_y$$

$$8Q_x = 4Q_y \Rightarrow 2Q_x = Q_y$$

$$40 = 2Q_x + 4Q_y$$

$$40 = 2Q_x + 4 \cdot (2Q_x)$$

$$40 = 2Q_x + 8Q_x$$

$$\Rightarrow 10Q_x = 40 \Rightarrow Q_x = 4$$

$$2Q_x = Q_y \Rightarrow Q_y = 2 \cdot 4 = 8$$