1) Эластичность спроса на продукты пит. по доходу (+0,5), а по цене (−1). Доход потребителя составляет 25000 долларов. Из них 10000 долларов он тратит на продукты питания, цена единицы продовольствия 2 доллара. Введен новый налог на продажу, удвоивший цену продуктов питания. Как изменится потребление продуктов питания?

Исп. дуговую эластичность.

Решение $E_D^P = -1$ $Q_2 - ?$

$$\begin{cases} P_1 = 2 \\ P_2 = 2 \cdot P_1 = 4 \end{cases}$$

$$Q_1 = \frac{10000}{P_1} = 5000 \qquad E_D^P = \frac{Q_2 - Q_1}{\overline{Q}} \cdot \frac{\overline{P}}{P_2 - P_1}$$

$$-1 = \frac{\frac{Q_2 - 5000}{Q_2 + 5000}}{2} \cdot \frac{\frac{2+4}{2}}{4-2}$$

$$-1 = \frac{2Q_2 - 10000}{Q_2 + 5000} \cdot \frac{3}{2}$$

$$-\frac{2}{3} = \frac{2Q_2 - 10000}{Q_2 + 5000}$$

$$-2Q_2 - 10000 = 6Q_2 - 30000$$
$$20\,000 = 8Q_2$$
$$Q_2 = \frac{20000}{8} = 2500$$

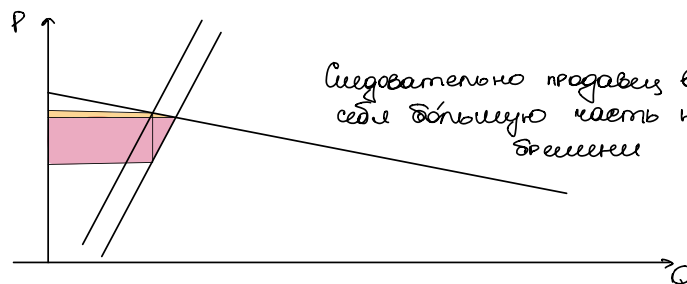**Ответ:** потребление сократится в 2 раза.

2) Вводится доп. налог на крепкие спиртные напитки. Этот налог не распр. на пиво. Эластичность предложения на крепкие спиртные напитки (+4,0), а эластичность спроса (−0,2). Перекрёстная эластичность спроса на пиво по цене крепких спиртных напитков (+0,1).
Кто будет платить

$E_S^P = 4$ $|E_D^P| = 0,2 < 1 \Rightarrow$ спрос неэластичен

$E_D^P = -0,2$

$E_{пк}^D = 0,1$

Следовательно продавец возьмёт на себя бóльшую часть налогового бремени

3

$X_1 = 40$
$Y_1 = 100$
$X_2 = 50$
$Y_2 = 80$

Дуговая эластичность: $E_{yx}^D = \dfrac{\Delta Q_y}{\frac{Q_{y_1} + Q_{y_2}}{2}} \cdot \dfrac{\frac{P_{x_1} + P_{x_2}}{2}}{\Delta P_x} =$

$$= \frac{(80 - 100) \cdot 2}{80 + 100} \cdot \frac{40 + 50}{2(50 - 40)} = \frac{-20}{180} \cdot \frac{90}{10} = -1$$

Ответ: -1 — оба товара взаимодополняемые

4

$Q_{D_x} = 15 - P_x + 3P_y$ \qquad $P_x - ?$

$P_{y_1} = 2$

$P_{y_2} = 2 \cdot 1,01 = 2,02$

100% — $15 - P_x + 3P_{y_1}$
\qquad\qquad $\Rightarrow$
102% — $15 - P_x + 3P_{y_2}$

$102(15 - P_x + 6) = 100(15 - P_x + 6,06)$

$1530 - 102P_x + 612 = 1500 - 100P_x + 606$

$P_x = 18$

Ответ: увеличение цены на товар Y на 1% приводит к увеличению спроса на товар X на 2% при цене на него $P_x = 18$ д.е.