4) №4?

	M	X	
1	97	40	137
0	263	44	307
	360	84	444

$H_0: r = 0$

$H_1: r \neq 0$

Проверим по X^2-Пирсона

$$X^2 = \sum\sum \frac{\left(n_{ij} - \frac{n_i \cdot n_j}{n}\right)^2}{\frac{n_i \cdot n_j}{n}} = 73,64$$

Степень свободы $(2-1)\cdot(2-1) = 1$

Зададим стандартный уровень значимости

$\alpha = 0,05$

$X^2_{кр}$ - распределение $X^2 \Rightarrow X^2_{кр} = 3,8$

$X^2_{кр} < X^2 \Rightarrow$ Отвергаем H_0

Коэффициент Пирсона $= \sqrt{\dfrac{X^2}{444 + X^2}} = 0,17$

Коэффициент Крамера $= \sqrt{\dfrac{X^2}{444 \min(k_1, k_2)}} = 0,17$

$\varphi^2 = \sqrt{\dfrac{X^2}{444}} = 0,1755$ - среднеквадратичная сопряженность

Ответ: H_0-отвергаем $\Rightarrow$ $\varnothing$ зависимость существует