

Пусть $p > 3$ простое число. С помощью закона взаимности показать, что

$$\left(\frac{3}{p}\right) = \begin{cases} 1 & \text{если } p \equiv \pm 1 \pmod{12} \\ -1 & \text{если } p \equiv \pm 5 \pmod{12} \end{cases}$$