

1. Найдите $\left(\frac{\varphi^2(2020^6)}{\varphi(2020^4) \cdot \varphi(2020^7)}\right)^{-1} \pmod{359}$.
2. Найдите остаток от деления 13^{55} на 990.
3. Найдите все решения сравнения $x^3 + x + 3 \equiv 0 \pmod{405}$.
4. Вычислите сумму символов Лежандра $\sum_{x=1}^{107} \left(\frac{63x+61}{109}\right)$.
5. Разрешимо ли сравнение $x^2 \equiv 83 \pmod{143^7}$?
6. Найдите первообразный корень $\pmod{383}$.