

1. Пусть g обозначает генератор по простому нечетному модулю p . Доказать, что тогда для любого k либо g , либо $g + p$ будет генератором по модулю p^k .
2. Пусть g обозначает генератор по простому нечетному модулю p . Доказать, что для любого k либо g , либо $g + p^k$ будет генератором по модулю $2p^k$.
3. Доказать, что число Кармайкла не может быть степенью простого числа.
4. Как зависит количество корней уравнения $x^2 \equiv 1 \pmod{n}$ от n ?