

Первообразные корни. Продолжение.

Группа 11-2

28.09.17

- (а) Докажите, что 2 — первообразный корень по модулю 29.

(б) Как выяснить, является ли a первообразным корнем по модулю m , возводя a не во все $\varphi(m)$ степеней?
- (а) Решите сравнение $1 + x + \dots + x^6 \equiv 0 \pmod{29}$.

(б) Как найти все решения сравнения $x^d \equiv 1 \pmod{p}$, если известен первообразный корень?
- Докажите, что для каждого n найдется такое m , что $2^m + 2017 : 3^n$.
- Найдите сумму для целых d (для отрицательных тоже)

$$\sum_{n=0}^{p-1} n^d \pmod{p}.$$