

Малая теорема Ферма

Малая теорема Ферма. a — натуральное число, p — простое. Если числа a и p взаимно просты, то $a^{p-1} - 1$ делится на p .

- Верно ли, что:
 - $2^{100} - 1$ делится на 101
 - $3^{1024} - 1$ делится на 17
 - $28^{666} - 1$ делится на 7
 - $5^8 - 1$ делится на 9
 - $2^{444} - 1$ делится на 9
- Найдите такое n , чтобы число $10^n - 1$ делилось на **(а)** 7; **(б)** 13; **(в)** 91.
- Найдите остаток от деления 3^{2000} на 43.
- Докажите, что $n^7 - n$ делится на 42.
- Докажите, что если a не делится на 17, то либо $a^8 - 1$, либо $a^8 + 1$ обязательно делятся на 17.
- Пусть p — нечетное простое число. Докажите, что $7^p - 5^p - 2$ кратно $6p$.
- Пусть p — нечетное простое число. Докажите, что число, записанное $p-1$ единицей делится на p .

Малая теорема Ферма

Малая теорема Ферма. a — натуральное число, p — простое. Если числа a и p взаимно просты, то $a^{p-1} - 1$ делится на p .

- Верно ли, что:
 - $2^{100} - 1$ делится на 101
 - $3^{1024} - 1$ делится на 17
 - $28^{666} - 1$ делится на 7
 - $5^8 - 1$ делится на 9
 - $2^{444} - 1$ делится на 9
- Найдите такое n , чтобы число $10^n - 1$ делилось на **(а)** 7; **(б)** 13; **(в)** 91.
- Найдите остаток от деления 3^{2000} на 43.
- Докажите, что $n^7 - n$ делится на 42.
- Докажите, что если a не делится на 17, то либо $a^8 - 1$, либо $a^8 + 1$ обязательно делятся на 17.
- Пусть p — нечетное простое число. Докажите, что $7^p - 5^p - 2$ кратно $6p$.
- Пусть p — нечетное простое число. Докажите, что число, записанное $p-1$ единицей делится на p .