

Китайская теорема об остатках

ceagest

1 Китайская теорема об остатках

Теорема 1.1. Пусть a_1, a_2, \dots, a_k – различные попарно взаимно простые натуральные числа и $M = a_1 a_2 \dots a_k$. Пусть также r_1, r_2, \dots, r_k – целые числа. Тогда существует единственное неотрицательное целое решение по модулю M системы сравнений:

$$\begin{cases} x \equiv r_1 \pmod{a_1} \\ x \equiv r_2 \pmod{a_2} \\ \vdots \\ x \equiv r_k \pmod{a_k} \end{cases}$$