

Контрольная работа

1) Решите в целых числах уравнение:

а) $95x - 38y = 14$; б) $440x + 363y = 33$; в) $xy = 20 - 3x + y$.

2) Решите систему сравнений:

$$\begin{cases} a \equiv 0 \pmod{2} \\ a \equiv 1 \pmod{3} \\ a \equiv 2 \pmod{7} \\ a \equiv 1 \pmod{13} \end{cases}$$

3) Имеет ли решения система сравнений:

$$\begin{cases} a \equiv 4 \pmod{6} \\ a \equiv 9 \pmod{15} \end{cases}$$

4) Определите количество делителей у чисел: а) 6^8 ; б) $10!$.

5) На доске написано n натуральных чисел. За одну операцию вместо двух чисел, не делящих друг друга можно написать их наибольший общий делитель и их наименьшее общее кратное. Может ли процесс продолжаться бесконечно?

Контрольная работа

1) Решите в целых числах уравнение:

а) $95x - 38y = 14$; б) $440x + 363y = 33$; в) $xy = 20 - 3x + y$.

2) Решите систему сравнений:

$$\begin{cases} a \equiv 0 \pmod{2} \\ a \equiv 1 \pmod{3} \\ a \equiv 2 \pmod{7} \\ a \equiv 1 \pmod{13} \end{cases}$$

3) Имеет ли решения система сравнений:

$$\begin{cases} a \equiv 4 \pmod{6} \\ a \equiv 9 \pmod{15} \end{cases}$$

4) Определите количество делителей у чисел: а) 6^8 ; б) $10!$.

5) На доске написано n натуральных чисел. За одну операцию вместо двух чисел, не делящих друг друга можно написать их наибольший общий делитель и их наименьшее общее кратное. Может ли процесс продолжаться бесконечно?