

Верно ли, что число  $n^2 + n + 41$  простое при любом натуральном  $n$ ?

если каждое число кратно 41, то их сумма кратна 41

$$n(n+1)+41$$

- 1) не существует формулы, зависящей от одной переменной, все значения которой будут простыми числами
- 2) не существует формулы, зависящей от одной переменной, что будет бесконечно простых чисел в качестве значений

$$n^7+78n^2-35n^3+1$$

$$n^7+78n^2 \cdot k^{89}-35n^3k+1$$

мало того, что принимает бесконечно много простых значений, так еще все ее значения простые, да плюс ко всему она перебирает собой все простые числа

Матиясевич

$$\begin{aligned} & (k+2)(1 - [wz + h + j - q]^2 - \\ & [(gk + 2g + k + 1)(h + j) + h - z]^2 - \\ & - [2n + p + q + z - e]^2 - \\ & [16(k+1)^3(k+2)(n+1)^2 + 1 - f^2]^2 - \\ & - [e^3(e+2)(a+1)^2 + 1 - o^2]^2 - \\ & [(a^2 - 1)y^2 + 1 - x^2]^2 - \\ & [16r^2y^4(a^2 - 1) + 1 - u^2]^2 - \\ & [((a + u^2(u^2 - a))^2 - 1)(n + 4dy)^2 + 1 - (x + cu)^2]^2 - \\ & - [n + l + v - y]^2 - [(a^2 - 1)l^2 + 1 - m^2]^2 - \\ & - [ai + k + 1 - l - i]^2 - \\ & - [p + l(a - n - 1) + b(2an + 2a - n^2 - 2n - 2) - m]^2 - \\ & [q + y(a - p - 1) + s(2ap + 2a - p^2 - 2p - 2) - x]^2 - \\ & - [z + pl(a - p) + t(2ap - p^2 - 1) - pm]^2 \end{aligned}$$