

За границы пианино

Идея: Михаил Иванов

Разработка: Михаил Иванов

Представим, что клавиатура бесконечна в обе стороны, пронумеруем её клавиши целыми числами. Заметим, что каждая следующая клавиша может быть однозначно определена своей буквой и предыдущей клавишей. Давайте построим маршрут на этой бесконечной клавиатуре (начиная с любого числа с правильным остатком по модулю 7) и сохраним достигнутые минимальное и максимальное значения. Затем, с прыжками по семь, попытаемся поместить эти минимальное и максимальное значения в отрезок $[0; 51]$: ответ будет «YES», если и только если это возможно. Для проверки мы добавим семёрку минимальное количество раз (возможно, отрицательное), чтобы минимальное значение оставалось (всё ещё) неотрицательным, и проверим, что максимальное значение после этого не превышает 51.