

Мерсений тоо

n натурал тоо өгөгдөв. n - ээс бага байх бүх Мерсений тоог ол. (хэрэв ямар нэг анхны тоог p анхны тооны тусламжтайгаар $2^p - 1$ хэлбэрт тавьж болдог бол эхний анхны тоог Мерсений тоо гэнэ).

Input

n натурал тоо өгөгдөнө. ($n < 2000000000$)

Output

n - ээс бага байх бүх Мерсений тоог олж өсөх дарааллаар хэвлэнэ. Ийм тоо ганц ч олдохгүй бол "No solution" гэж хэвлэнэ.

Example

Input:

33

Output:

3

7

31