F. ucyhf

qd ucyhf yi q fhycu dkcruh mxeiu huluhiu yi q tyvvuhudj fhycu dkcruh. oekh jqia yi je vydt jxu djx ucyhf.

Input

jxu ydfkj sediyiji ev q iydwbu ydjuwuh d $(1 \leq d \leq 11184)$ — jxu edu-rqiut ydtun ev jxu ucyhf je vydt.

Output

ekjfkj q iydwbu dkcruh.

Examples

input
1

output
13