

Autókódolás

Egy autógyártó cég úgy szeretné kiosztani az autók gyártási kódjait, hogy a kódból egyértelműen meghatározható legyen az autó típusa. Azt találták ki, hogy az azonos típusú autók gyártási kódja-
inak kettes számrendszerbeli alakjában ugyanannyi 1-es bit legyen. Például a 3 ($=11_2$), az 5 ($=101_2$) és a 6 ($=110_2$) kódok mindegyikében kettő darab 1-es található. Tehát az első ilyen típusú autó a 3-as kódot kapja, a második az 5-öst, a harmadik pedig a 6-ost.

Készíts programot, amely megadja egy adott kódot közvetlenül megelőző és követő ugyanolyan típusú autók kódját!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a megadott kód van ($1 \leq N \leq 10^{12}$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a megadott kódot megelőző, a második sorába pedig a következő kódot kell írni! Ha valamelyik nem létezik, akkor a megfelelő sorba -1-et kell kiírni!

Példa

Bemenet	Kimenet
46	45 51
Magyarázat	
46=101110	45=101101 51=110011
Bemenet	Kimenet
4294967296	2147483648 8589934592

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontszám kétharmada szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 10^7$.