

Аравт хоёрт

n натурал тоо өгөгдсөн бол түүнийг аравт-хоёртын тооллын системд дүрсэл. Өөрөөр хэлбэл эхний дөрвөн ширхэг хоёртын цифрүүд нь нийлж n тооны аравтын бичлэг дэх эхний цифртэй (хамгийн ахлах орны) тэнцдэг (хоёртын тооллын системд), дараагийн дөрвөн ширхэг хоёртын цифрүүд нийлж хоёр дахь цифртэй тэнцдэг гэх мэт дүрмээр үүсэх тэг нэгээс тогтсон дарааллыг олно. Иймд хоёртын цифрийн нийт тоо нь дөрөвт хуваагдах ёстой. Жишээ нь $n=93$ бол n -ийн аравт-хоёртын тооллын систем дэх бичлэг нь 10010011, $n=607$ бол 011000000111 г.м.

Input

n натурал тоо ($n < 10^{10}$)

Output

тэг нэгээс тогтсон дарааллыг

Example

Input:

607

Output:

011000000111