

Đường dây điện

Khôi hiện đang là kĩ sư phụ trách việc xây dựng cột đèn trên Quốc lộ X. Để Quốc lộ đủ độ sáng cho các xe di chuyển về đêm, Khôi phải xây cột đèn tại các cột mốc Kmet chẵn bắt đầu từ cột mốc 1 Kmet trở đi (Kmet là đơn vị đo độ dài) với quy luật như sau:

- Ở những cột mốc chẵn nhưng không chia hết cho 4 thì xây cột đèn có độ cao 1.
- Ở những cột mốc chia hết cho 4 nhưng không chia hết cho 8 thì xây cột đèn có độ cao 2.
- Ở những cột mốc chia hết cho 8 nhưng không chia hết cho 16 thì xây cột đèn có độ cao 3.
-
- Ở những cột mốc chia hết cho 2^i nhưng không chia hết cho $2^{(i+1)}$ thì xây cột đèn có độ cao i .

Kmet	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	...
Độ cao cột đèn	1	2	1	3	1	2	1	4	1	2	...

Trong quá trình xây dựng cột đèn từ cột mốc Kmet L đến cột mốc Kmet R, Khôi cần phải tính tổng độ cao của tất cả cột đèn thuộc khoảng đó. Bạn hãy giúp Khôi thực hiện điều đó nhé.

Dữ liệu vào: một dòng duy nhất chứa 2 số nguyên dương L, R cách nhau một dấu cách.

Giới hạn: $1 \leq L \leq R \leq 10^{18}$.

Kết quả: in ra một số tự nhiên là tổng độ cao của tất cả cột đèn từ Kmet L đến Kmet R.

Input:

2 10

Output:

8

Input:

13 17

Output:

5