Радосвет започна работа в престижна софтуерна фирма. С колегите си той дискутира алгоритмични задачи. Следната го затруднила и сега се обръща към Вас с молба за помощ.

Едно число ще наричаме „степенно четно“, ако сумата от степените в каноничното му разлагане на прости числа е четна. Формално, ако $v=p\_{1}^{a\_{1}}\*…\*p\_{k}^{a\_{k}}$, където $p\_{1}, …, p\_{k}$ са прости числа, то $v$ е „степенно четно“, ако $a\_{1}+…+a\_{k}$ е четно число.

Дадено е естествено число $n$. Да се намери броят на „степенно четните“ числа от $1$ до $n$ включително.

**Вход**

От единствения ред на файла **even.in** се въвежда числото $n$.

**Изход**

На единствения ред на файла **even.out** изведете търсения брой.

**Ограничения**

$$1\leq n\leq 10^{11}$$

 **Ограничение по време: 3 sec.**

 **Ограничение по памет: 256 MB.**

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход (even.in)** | **Изход (even.out)** |
| 16 | 8 |