

Podatki

Dostępna pamięć: 64MB

Pan Longint zamieszkał w Bitolandii. Bardzo lubi tamtejsze widoki. Bitolandia to kraj o bardzo dziwnym systemie podatkowym. Kwota podatku, jaką musi zapłacić pan Longint od umowy opiewającej na n bitów (miejscowa waluta), jest równa maksymalnemu dzielnikowi właściwemu n . Na przykład dla trzech umów odpowiednio na 25, 6 i 2 bity należy zapłacić 9 bitów (5 bitów dla umowy na 25 bitów, 3 dla 6 i 1 dla 2 bitów).

Pan Longint dostrzegł jednak pewną lukę w przepisach. Otóż może on podzielić umowę na kilka różnych (mniejszych) umów i (być może) zapłacić mniejszy podatek opodatkowując każdą umowę oddzielnie! Czy mu się to opłaca?

Oblicz, jaki łączny (możliwie najmniejszy) podatek dla podanej kwoty zapłaci pan Longint!

Wejście

Pierwszy i jedyny wiersz wejścia zawiera jedną liczbę n ($2 \leq n \leq 10^{10}$) – kwota, na jaką opiewa umowa.

Wyjście

Wypisz jedną liczbę całkowitą – najniższy podatek, jaki może zapłacić Longint.

Przykład

Wejście	Wejście
4	27
Wejście	Wejście
2	3