

باکتری در اردو

دبیرستان علامه حلی ۵ تصمیم گرفته است تا دانش‌آموزان پایه هشتم را به اردوی دماوند ببرند تا علاوه بر اردو در افتتاحیه اردوگاه سمپاد نیز شرکت کنند.

دحلی و دوستاش هم تصمیم گرفتند که تو این اردو شرکت کنند.

در ابتدای اردو پس از رسیدن به اردوگاه استاد سعادت (مزحلی) همه دانش‌آموزان را جمع کرد که یک آزمایش جالب انجام دهد.

آزمایش استاد به این صورت بود که یک باکتری را در یک جعبه قرار می‌گذارد که در هر شب، هر باکتری موجود در جعبه به دو باکتری تقسیم می‌شود.

استاد سعادت امیدوار بود که تعداد باکتری‌ها در جعبه به دقیقاً x باکتری در یک لحظه خاص برسد. او دانش‌آموزان خود خواست تا محاسبه کنند که چند روز طول می‌کشد تا این اتفاق رخ دهد.

بن، دحلی و دوستاش تصمیم گرفته‌اند برنامه‌ای بنویسند که (بیک) با توجه به تعداد دقیق x باکتری استاد می‌خواهد در جعبه ببیند، تعداد حداقل روزها مورد نیاز را محاسبه کند.

ورودی

یک عدد صحیح ($1 \leq x \leq 10^6$) که تعداد دقیق باکتری‌های مورد نظر استاد را نشان می‌دهد.

خروجی

یک عدد صحیح که تعداد حداقل روزها را نمایش می‌دهد.

مثال

ورودی نمونه ۱

خروجی نمونه ۱

3

ورودی نمونه ۲

20

خروجی نمونه ۲

4

- ابتدا، 1 باکتری در جعبه قرار دارد.
- روز اول، 1 باکتری دیگر به جعبه اضافه می‌شود و تعداد باکتری‌ها به 2 می‌رسد.
- روز دوم، هر یک از این 2 باکتری به دو باکتری تقسیم می‌شوند و تعداد باکتری‌ها به 4 می‌رسد.
- روز سوم، تعداد باکتری‌ها به 8 افزایش می‌یابد.
- روز چهارم، تعداد باکتری‌ها به 16 می‌رسد.
- روز پنجم، تعداد باکتری‌ها به 32 می‌رسد که بیشتر از تعداد دقیق $\times (20)$ باکتری است.
- پس تعداد حداقل روزها برابر با 4 است.