

صف فلزی

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

در حین تغییر دکوراسیون، همیشه حالت‌های جدیدی پیش می‌آید! "رادزینکا دوبرامیل ویچسلاوویچ"

برای مثال، بعد از اینکه کوئرا تصمیم گرفت که دکوراسیون خود را تغییر دهد، از آنجایی که دیگر نمی‌شد در مکان فعلی شرکت کار کرد، اعضای تیم مجبور شدند که برای مدتی جای کار خود را عوض کنند. آن‌ها سواحل زیبای دریای خزر را برای کار انتخاب کردند. پس از شرکت به سمت شمال به راه افتادند.

زمانی که اعضای تیم به ساحل رسیدند یک دفعه هوایی شدند و تصمیم گرفتند که بی‌خیال دنیا شده و "ای‌بی‌یوخته‌بابا" زندگی کنند تا این حد که قرار گذاشتند که لپتاپ‌های خود را به درون آب پرت کرده و هر کس که پرش روی آب لپتاپش بیشتر بود بتواند شب توی ننویی که ببین دو درخت ساحلی وصل کرده‌اند بخوابد!

نحوه‌ی پرش لپتاپ هم به این شکل است که اگر برای مثال دفعه‌ی اولی که لپتاپ به آب می‌رسد، d متر را از مکان پرتاب طی کرده باشد، به زیر آب رفته و اگر بیرون بیاید به اندازه‌ی $\frac{d}{2}$ پیش می‌رود تا دوباره به آب می‌خورد و بعد اگر بیرون بیاید به اندازه‌ی $\frac{d}{4}$ پیش می‌رود تا دوباره به آب بخورد و همینطور پیش می‌رود تا زمانی که به داخل آب می‌رود و دیگر بیرون نمی‌آید.

حال مصطفی لپتاپش را پرت کرده و می‌داند فاصله‌ی مکانی که لپتاپش را به داخل آب پرت کرد تا جایی که لپتاپ پایین رفت و دیگر بالا نیامد t متر است. همچنین او می‌داند که لپتاپ او دقیقاً w بار (شامل بار آخر که لپتاپ به آب می‌رود و دیگر بالا نمی‌آید) با آب برخورد داشته است. حال بگویید که فاصله‌ی مکانی که مصطفی لپتاپ خود را پرت کرد تا اولین برخورد لپتاپ به آب چقدر می‌باشد.

ورودی

در تنها سطر ورودی دو عدد طبیعی t و w می‌آید که به ترتیب نمایانگر فاصله‌ی مکان پرتاب لپتاپ تا آخرین باری که دیده شده و تعداد برخورد لپتاپ با آب(شامل بار آخر که لپتاب به آب می‌رود و دیگر بالا نمی‌آید) می‌باشد.

$$1 \leq t \leq 10\,000$$

$$1 \leq w \leq 20$$

خروجی

در تنها سطر خروجی فاصله‌ی مکان پرتاب لپتاپ تا اولین برخورد لپتاب به آب را تا دقیقاً ۴ رقم اعشار چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

7 2

خروجی نمونه ۱

4.6667

توضیح: طبق جواب تست، دفعه‌ی اول لپتاپ $\frac{14}{3}$ متر رفته است و دفعه‌ی دوم $\frac{7}{3}$.

ورودی نمونه ۲

5 1

خروجی نمونه ۲

5.0000

ورودی نمونه ۳

14 3

خروجی نمونه ۳

8.0000

ورودی نمونه ۴

15 4

خروجی نمونه ۴

8.0000