

جمع براکت های انتخابی

در این مسئله، به شما سه ورودی n (عدد صحیح)، x (عدد اعشاری) و P (عدد صحیح ۱، ۲ یا ۳) داده می‌شود. P نوع مسئله را مشخص می‌کند. شما باید بر اساس نوع مسئله، حاصل عبارت زیر را محاسبه کنید:

$$S = \sum_{k=0}^{n-1} [x + f_P(k, n, x)]$$

نحوه محاسبه تابع f به نوع مسئله P بستگی دارد. ما سه تابع f_1, f_2, f_3 را تعریف می‌کنیم:

۱. اگر $P=1$ (مسئله نوع اول: تابع خطی وابسته):

$$f_1(k, n, x) = \frac{x \cdot k}{n}$$

(توجه کنید که f در این حالت به x نیز وابسته است)

۲. اگر $P=2$ (مسئله نوع دوم: تابع براکتی تو در تو):

$$f_2(k, n, x) = \frac{[x] \cdot k^2}{n^2} - \frac{k}{n}$$

(در این حالت، f به جزء صحیح x وابسته است)

۳. اگر $P=3$ (مسئله نوع سوم: تابع رادیکالی-کسری):

$$f_3(k, n, x) = \frac{\sqrt{k \cdot n}}{n} + \frac{k}{k+1}$$

(در این حالت، f به x وابستگی ندارد)

برنامه‌ای بنویسید که n, x, P را خوانده و حاصل S متناظر با آن را چاپ کند.

ورودی:

سه سطر داریم:

- در سطر اول ، عدد صحیح و مثبت n داده می‌شود.

$$1 \leq n \leq 2000$$

- در سطر دوم ، عدد اعشاری x داده می‌شود.

$$-100.0 < x < 100.0$$

- در سطر سوم ، عدد صحیح P (نوع مسئله) داده می‌شود.

$$1 \leq P \leq 3$$

خروجی:

یک عدد صحیح که برابر با حاصل S است را در یک سطر جداگانه چاپ کنید.

مثال: ورودی:

4
2.5
1

خروجی:

12

ورودی:

3
-1.2
2

خروجی:

-7

این سوال رو فقط با استفاده از تابع حل کنید. به روش هایی که از تابع استفاده نشود نمره تعلق نمیگیرد.