

کوه‌های هله‌لویا

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: 256 مگابایت



آواتار آنگ که به دنبال پیمایش یک مسیر پر فراز و نشیب برای رسیدن به قبیله‌ی آتش است به چالشی برخورد کرده است. او می‌خواهد در سریع‌ترین زمان ممکن این مسیر را طی کند و در طی محاسباتی که کاتارا انجام داده است نیاز است شیب هر نقطه از این مسیر را با دقت فراوان بررسی نماید. سوکا پس از تلاش‌های فراوان توانسته است این مسیر را به شکل یک چندجمله‌ای درجه m مدلسازی کند و حال از شما می‌خواهد که با محاسبه‌ی مشتق i ام این چندجمله‌ای به آنگ و دوستانش در طی این مسیر پر فراز و نشیب کمک کنید.

ورودی

در خط اول ورودی دو عدد n و i به شما داده می‌شود که به ترتیب تعداد جملات چندجمله‌ای و مرتبه‌ی مشتقی که باید محاسبه کنید است.

$$0 < n \leq 200$$

$$0 < i \leq 10$$

در خط دوم ورودی چندجمله‌ای $P(x)$ به شما داده می‌شود که فرمت کلی زیر را دارد، دقت کنید خط دوم ورودی فاقد اسپیس می‌باشد و $(+/-)$ نشان‌دهنده‌ی یکی از عملگرهای $+$ یا $-$ است:

$$(+/-)a_1x^{b_1} (+/-)a_2x^{b_2} \dots (+/-)a_nx^{b_n}$$

$$0 \leq a, c \quad a, c \in \mathbb{R}$$

$$0 \leq b \quad b \in \mathbb{Z}$$

خروجی

خروجی باید مشتق i ام چندجمله‌ای $P(x)$ با فرمت استاندارد باشد. در فرمت استاندارد باید قواعد زیر رعایت شود:

فرمت خروجی به صورت زیر باشد:

$$(+/-)a_1x^{b_1} (+/-)a_2x^{b_2} \dots (+/-)a_nx^{b_n} (+/-)c$$

- دقت کنید خروجی فاقد اسپیس می‌باشد و $(+/-)$ نشان‌دهنده‌ی یکی از عملگرهای $+$ یا $-$ است.
- دنباله‌ی b_1 تا b_n باید دنباله‌ی نزولی اکید باشد، بدین معنا که توان‌های بزرگتر در اول چندجمله‌ای ظاهر شوند و تمام b ها باید با هم متفاوت باشند. همچنین تمام b_i ها از صفر بزرگتر هستند.
- عدد c مقدار ثابتی‌ست که از مشتق گرفتن ایجاد شده است. منطقی‌با توجه به وجود c در جواب خروجی اگر توان جمله‌ای در مشتق گیری 0 شد آن را در c باید لحاظ کنیم. همچنین گفتنی‌ست که c عدد بزرگتر از 0 عضو اعداد حقیقی می‌باشد.
- اگر ضریب جمله‌ای 0 شد، آن جمله نباید ظاهر شود.

- تمام a_i ها باید با ۲ رقم اعشار چاپ شوند.
- اگر مشتق i ام عبارت چند جمله‌ای صفر شد، باید مقدار 0.00 چاپ شود.

ورودی نمونه ۱

$$2 \quad 1 \\ +5*x^2-1.5*x^1$$

خروجی نمونه ۱

$$+10.00*x^1-1.50$$

ورودی نمونه ۲

$$5 \quad 2 \\ +4*x^4-3*x^1+6*x^4-2.5*x^5-10*x^4$$

خروجی نمونه ۲

$$-50.00*x^3$$

ورودی نمونه ۳

$$7 \quad 2 \\ +4*x^1+5*x^2+6*x^2+7*x^2-12*x^10+17*x^0-1*x^3$$

خروجی نمونه ۳

$$-1080.00*x^8-6.00*x^1+36.00$$

ورودی نمونه ۴

5 5

+5*x^4-17*x^3-17*x^3-17*x^3+5.134*x^2

خروجی نمونه ۴

0.00