

Cvičná úloha

Úvod

Cvičná úloha slouží pro seznámení s odevzdávacím a vyhodnocovacím systémem (OVS). Vaše řešení této úlohy nebude započteno do Vašeho bodového hodnocení v předmětu PAL. Řešení této úlohy je dobrovolné a nemusíte ho odevzdávat.

OVS spouští a kontroluje Vaše řešení mechanicky, věnujte proto pozornost přesnému formátování Vašich vstupních a výstupních dat. Nesprávně formátovaná data většinou systém nedokáže zpracovat a označí pak Vaše řešení jako chybné bez ohledu na jeho skutečnou správnost.

Zadání: Délka ohrady

José získal nedávno do vlastnictví nové pozemky a chystá se na nich chovat telata výborného patagonského skotu. Právě ho vidíme, jak sedí u hrubě tesaného stolu při mizerném světle blikající petrolejky a hledí do mapy pampy za řekou, kde dnes zatloukal kůly vymezující slibnou pastvinu. Zítra pojede do města pro pletivo na ohradu, nebo spíše, pro elektrický ohradník, protože José kráčí s dobou, a pro svůj dobytek chce jen to nejlepší. Za oknem mdlý měsíc osvětluje sporé křoviny před rančem, kdesi v remízku houká sova a José s podepřenou hlavou si marně snaží vzpomenout, jak že to vlastně ve škole dělali, když počítali délku plotu. Po chvíli bezvýsledného přemítání se rozhodne, že kůly zakreslí do mapy, mapu vezme s sebou do města a na místě pak vše vyřeší. Joaquín, u kterého bude nakupovat, mívá z počtů vždycky jedničku, zná obvod zeměkoule a poradí si i se zlomky. José povzbuzen nadějí na zdárný obchod najde v zásuvce tužku a s nepatrně vyplazeným jazykem začne kreslit tečky do mapy v místech, kde zatloukl kůly pro ohradu. Jako pravé dítě přírody má vynikající paměť, bezvadnou orientaci v prostoru a pevnou ruku, a tak mu můžeme důvěřovat, že tečky kreslí na správná místa s milimetrovou přesností.

Na druhý den, sotva se první paprsky slunce dotknou beznadějně oprýskané věže staříčkého koloniálního kostelíku ve městě, stojí už José pod araukárií na dvoře železářství a vykládá Joaquínovi, s čím přišel, a že neví, kolik metrů toho ohradníku bude potřebovat. To bude snadné, říká Joaquín, půjč mi tu mapu. U každé tečky změřím, kolik milimetrů je vzdálena od levého okraje a a kolik milimetrů je vzdálena od dolního okraje mapy. Tak u každé tečky získám něco jako její souřadnice. Jmenují se kartuziánské, to si dobře pamatuji, dodává, aby ohromil starého přítele. Nu budiž, ale co se souřadnicemi? rád by věděl José. Ty dáme Conchitě, mé neteři, je u nás právě na pár dnů na návštěvě a tohle báječně umí. Má psa, který se jmenuje Pytagoras, a toho už to skoro naučila taky. Zasměje se. To bude hračka. Napíše všechny tyto souřadnice ve správném pořadí zde na rub staré obálky, aby sis mohl mapu ponechat, a připsu k tomu ještě měřítko mapy 1:5000, sice nevím, k čemu by Conchitě mohlo být dobré, ale to víš, jeden nikdy neví.

Zatímco obchodní jednání pokračuje a točí se kolem dalších důležitých položek hospodářského vybavení, je na nás, abychom pro Conchitu něco udělali. Až se probudí, zamžourá, jemně kýchne a vstane, najde na prádelníku vedle zadání od svého strýce také malou kartičku s chvatně načmáranou délkou plotu. Zatíženou kamenem, aby ji průvan nesvál a Pytagoras nesežral.

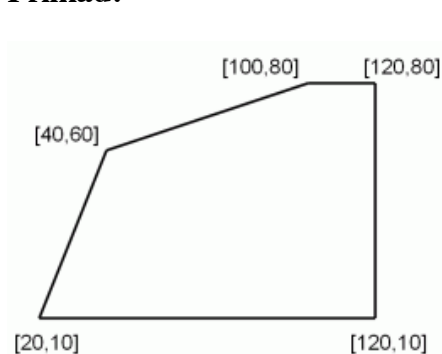
Vstup

Na vstupu je textový soubor udávající souřadnice Josého kůlů v milimetrech na mapě. První řádek obsahuje počet kůlů. Na každém dalším řádku jsou uvedeny souřadnice jednoho kůlu oddělené mezerou. Kůly jsou uvedeny v tom pořadí, v jakém se ohradník potáhne od jednoho kůlu k následujícímu, takže správně vykreslují obvod ohrady.

Výstup

Na výstupu je jediné celé číslo udávající délku ohrady zaokrouhlenou nahoru na celé metry. Tloušťku kůlu při výpočtu zanedbáváme. Ohrada je uzavřená, je nutno počítat také vzdálenost od posledního kůlu k prvnímu.

Příklad:



Vstup:

```
5
20 10
120 10
120 80
100 80
40 60
```

Výstup:

```
1536
```

Odevzdávací systém

Uvedený příklad dat je uložen také jako samostatný soubor v odevzdávacím systému a při každém odevzdání/spuštění úlohy dostává řešitel kompletní výstup na stdout a stderr ze svého programu spuštěného na tomto souboru.

