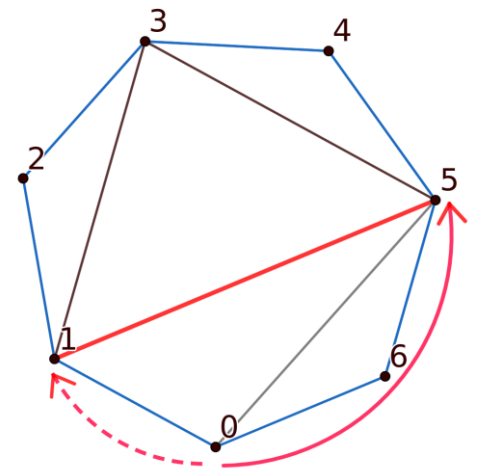


Triangulation

Խնդրի դրվածքը

Աննան նկարում է n գագաթներով կանոնավոր բազմանկյուն, գագաթները համարակալված են 0-ից $n - 1$ թվերով ժամացույցի սլաքի ուղղությամբ: Հետո նա տրիանգուլյացիա արեց այն, այսինքն տրոհեց եռանկյունների նկարելով $n - 3$ անկյունագծեր, որոնք իրար հետ հատվում են թերևս միայն գագաթներում: Անկյունագծի ծայրերը սահմանվում է որպես ընդհանուր կողմ չունեցող տարբեր գագաթներ միացնող ուղիղ գիծ:

Նախ սահմանենք A գագաթից D անկյունագծի հեռավորությունը հասկացությունը: Ենթադրենք, A կետից սկսած շարժվում ենք գագաթների վրայով ժամացույցի սլաքի ուղղությամբ մինչև հասնում ենք D -ի ծայրակետերից որևէ մեկին: Անցած կողմերի քանակը կանվանենք **ձախ_հեռավորություն**: Նմանապես, **աջ_հեռավորությունը** անցած կողմերի քանակն է, եթե սկսենք A կետից և շարժվենք ժամացույցի սլաքի հակառակ ուղղությամբ մինչև հասնենք D -ի ծայրակետերից մեկին: A -ից D հեռավորությունը **ձախ_հեռավորության** և **աջ_հեռավորության մաքսիմումն** է:



Նկարում բերված օրինակում 0 գագաթից (1,5) անկյունագծի հեռավորությունը 2 է, ընդ որում ձախ_հեռավորությունը 1 է, իսկ աջ_հեռավորությունը՝ 2: Իսկ (0,5) անկյունագծի հեռավորությունը 0 գագաթից 5 է, ընդ որում ձախ_հեռավորությունը 5 է, իսկ աջ_հեռավորությունը հավասար է 2:

Աննան ցանկանում է մարտահրավեր նետել Հակոբին: Հակոբը չգիտի, թե որ անկյունագծերն են նկարված: Նա գիտի միայն n -ի արժեքը, բայց կարող է Աննային բազմիցս հարցեր տալ գագաթների զույգերի վերաբերյալ, և Աննան նրան կպատասխանի այդ գագաթները միացված են անկյունագծով, թե ոչ: Հակոբի նպատակն է գտնել 0 գագաթին ամենամոտ անկյունագծի հեռավորությունը (ըստ վերևում տրված սահմանման): Դուք պետք է օգնեք Հակոբին իր նպատակին հասնելու համար սահմանափակ թվով հարցեր տալով Աննային:

Սահմանափակումներ

- $5 \leq n \leq 100$

Իրականացման մանրամասներ

Դուք պետք է իրականացնեք հետևյալ ֆունկցիան.

```
int solve(int n)
```

- Այս ֆունկցիան կանչվում է ճիշտ մեկ անգամ գնահատող ծրագրի կողմից
- n : բազմանկյան գագաթների քանակը
- Այս ֆունկցիան պետք է վերադարձնի որևէ a և b գագաթներ միացնող անկյունագծի ծրագրի $a \cdot n + b$ ամբողջ թվի տեսքով:
- Եթե կան 0 կետից մինիմալ հեռավորությամբ մի քանի անկյունագծեր, դուք պետք է վերադարձնեք դրանցից որևէ մեկը:

Վերը նշված ֆունկցիայի ներսում կարող եք հետևյալ ֆունկցիայի կանչեր անել.

```
int query(int x, int y)
```

- x : առաջին գագաթի համարը
- y : երկրորդ գագաթի համարը
- $0 \leq x, y \leq n$
- Վերադարձնում է 1, եթե x և y գագաթները միացված են անկյունագծով, հակառակ դեպքում վերադարձնում է 0

Փոխգործակցման օրինակ

Ահա՛ գնահատող ծրագրի մուտքային տվյալների և համապատասխան ֆունկցիաների կանչերի օրինակ: Օրինակում տրված բազմանկյունը նկարված է վերևում: Գնահատող ծրագիրը ներածում է միայն n -ը:

Գնահատող ծրագիրը յուրաքանչյուր հարցում կտալի ստանդարտ ելքում, և դուք ձեռքով պիտի պատասխանեք 1 կամ 0:

Գնահատող ծրագրի մուտքային տվյալների օրինակ	Կանչերի օրինակներ			
	Կանչեր	Վերադարձի արժեքներ	Կանչեր	Վերադարձի արժեքներ
7	solve(7)			
			query(0, 3)	
				query-ն վերադարձնում է 0
			query(0, 5)	
				query-ն վերադարձնում է 1
			query(1, 5)	
				query-ն վերադարձնում է 1
		solve-ը վերադարձնում է $1 \cdot 7 + 5 = 12$		
		Correct!		

Միավորների հաշվարկը

Մեկ թեստում ձեր տված հարցերի քանակը նշանակենք q -ով: Բացի այդ, $w = \frac{n \cdot (n-3)}{2}$:

- Եթե դուք տաք ոչ կոռեկտ հարց կամ սխալ պատասխան, ապա կստանաք թեստի համար նախատեսված միավորի 0%-ը:
- Եթե $w < q$, կստանաք թեստի համար նախատեսված միավորի 0%-ը:
- Եթե $n < q \leq w$, կստանաք թեստի համար նախատեսված միավորի $10 + 60 \cdot \frac{w-q}{w-n}$ %-ը
- Եթե $q \leq n$, կստանաք թեստի համար նախատեսված միավորի 100%-ը:

Ենթախնդիրներ

Կա ընդամենը մեկ ենթախնդիր, և ձեր միավորը ձևավորվելու է առանձին թեստերի միավորների գումարի միջոցով: Բայց մրցույթի ընթացքում տեսնելու եք միայն թեստերի միավորների գումարի կեսը (առավելագույնը 50 միավոր): Միավորների մյուս կեսը կհաշվարկվի մրցույթից հետո: Ձեր վերջնական միավորը կլինի ձեր ուղարկած լուծումներից **առավելագույն միավոր ստացած լուծման միավորը**: