

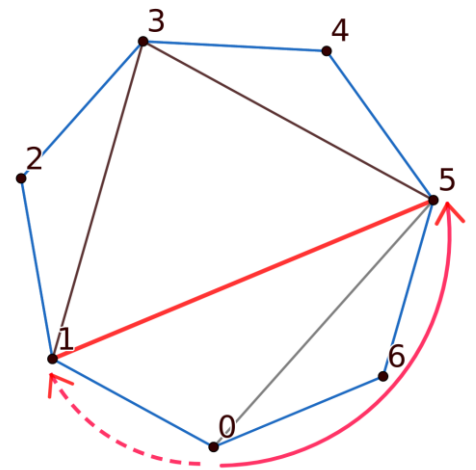
Triangulation

Məsələnin şərti

Anna saat əqrəbi istiqamətində 0-dan $n - 1$ -ə qədər nömrələnmiş n təpədən ibarət bir düzgün çoxbucaqlı çəkdi. Daha sonra o, bu çoxbucaqlını $n - 3$ sayda diaqonaldan istifadə etməklə biri digəri ilə kəsişməyən üçbucaqlar düzəltdi. İstisna olaraq yalnız təpə nöqtələri toxuna bilərlər. Diaqonal ardıcıl gəlməyən iki fərqli təpənin düz parça ilə birləşdirilməsidir.

Əvvəlcə, gəlin A təpəsindən D diaqonalına məsafəni təyin edək. Fərz edək ki, biz A təpəsindən başlayaraq D diaqonalının bir son nöqtəsinə çatana qədər saat əqrəbi istiqamətində növbəti təpəyə hərəkət edirik. Gəzdiyimiz tərəflərin sayı **left_distance** adlandırılır. Oxşar olaraq, **right_distance** A təpəsindən saat əqrəbinin əksi istiqamətində hərəkət edərək D diaqonalının digər son nöqtəsinə olan tərəflərin sayı adlanır. **distance** – A təpəsindən D diaqonalına olan **left_distance** və **right_distance** dəyərlərinin maksimumu olur.

Nümunə şəkildə 0 təpəsindən (1, 5) diaqonalına olan **left_distance** 1 və **right_distance** 2 olduğu üçün **distance** 2 olur. Həmçinin (0,5) diaqonalı üçün 0 təpəsindən **left_distance** 5-ə və **right_distance** 2-ə bərabərdir.



Anna Jacob üçün çətin bir tapşırıq verir. Jacob hansı diaqonalların çəkildiyini bilmir. O yalnız n dəyərini bilir və həmçinin Annadan bir neçə dəfə bəzi təpələr cütlüyü arasında diaqonalın çəkilib-çəkilmədiyini soruşa bilər və Anna da ona bu diaqonalın mövcud olub-olmadığını deyir. Jacobun hədəfi 0 təpəsindən ən qısa diaqonal məsafəni tapmaqdır (bu məsafə yuxarıda izah edilən qaydaya əsasən təyin edilir). Siz Jacoba Annaya məhdud sayda sual soruşmaqla hədəfinə çatmaqda kömək etməlisiz

Məhdudiyyətlər

- $5 \leq n \leq 100$

İmplementasiya detalları

Siz həllinizdə aşağıdakı funksiyanı tamamlamalısınız:

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

- Bu funksiya qreyder tərəfindən yalnız bir dəfə çağırılır.
- n : çoxbucaqlının təpələrinin sayı
- Bu funksiya (a, b) təpələrini birləşdirən diaqonalı $a \cdot n + b$ şəklində olan tam ədəd kimi qaytarır.
- Əgər minimal məsafəni ödəyən bir neçə diaqonal mövcuddursa, funksiya onlardan hər hansı birinin dəyərini qaytara bilər.

Yuxarıdakı funksiya aşağıdakı funksiyanı çağırır:

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

- x : birinci təpənin nömrəsi
- y : ikinci təpənin nömrəsi
- $0 \leq x, y \leq n - 1$
- Bu funksiya əgər x və y təpələrini birləşdirən diaqonal mövcuddursa 1, əks halda 0 qaytarmalıdır.

Nümunə interaksiya

Burada qreyder üçün giriş nümunəsi və uyğun olaraq çağırılan funksiyalar göstərilir. Bu nümunə yuxarıda göstərilən şəkli əks etdirir.

Yeganə sətirdən n tam ədədi verilir.

Nümunə qreyder hər sorğunu stdout-a çapa verir və siz manual olaraq həmin sorğuya 1 və ya 0 cavabını verməlisiz.

Qreyder üçün nümunə giriş	Nümunə çağırılanlar			
	Çağırılanlar	Qaytarılanlar	Çağırılanlar	Qaytarılanlar
7	solve(7)			
			query(0, 3)	
				query 0 qaytarır
			query(0, 5)	
				query 1 qaytarır
			query(1, 5)	
				query 1 qaytarır
		solve $1 \cdot 7 + 5 = 12$ qaytarır		
		Correct!		

Qiymətləndirmə

Gəlin q dəyişənini bir test üçün istifadə edilən sualların sayı təyin edək. Həmçinin, $w = \frac{n \cdot (n-3)}{2}$.

- Əgər siz yanlış sual soruşmusuzsa və ya yanlış cavab təxmin etmisizsə onda bu testdən 0% alacaqsız.
- əgər $w < q$ olarsa, onda bu test üçün 0% əldə edəcəksiz.
- əgər $n < q \leq w$ olarsa, onda bu test üçün $10 + 60 \cdot \frac{w-q}{w-n}\%$ əldə edəcəksiz.
- əgər $q \leq n$ olarsa, onda bu test üçün 100% nəticə əldə edəcəksiz

Alt-tapşırıqlar

Burada bir dənə alt-tapşırıq mövcuddur və sizin balınız bütün testlərdən əldə etdiyiniz balların cəminə bərabər olur. Lakin yarış zamanı siz yalnız testlərin yarısı üçün balınızı görə biləcəksiz (50 bala qədər). Digər testlərinizin doğru olub-olmadığını yarış bitdikdən sonra biləcəksiz. Sizin son nəticəniz kimi göndərdiyiniz bütün nəticələr arasında ən çox balı olan nəticə qəbul ediləcəkdir.