



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI  
TƏHSİL NAZİRLİYİ



## Respublika Fənn Olimpiadaları

Rayon (Şəhər) mərhələsi

# İnformatika

Ad \_\_\_\_\_

Soyad \_\_\_\_\_

Məktəb \_\_\_\_\_

1. İmtahan müddəti 180 dəqiqədir.
2. İnformatika fənni üzrə cavab kartları verilmir.
3. Cavablar sual kitabçalarında qeyd olunmalıdır.
4. Sual kitabçaları nəzarətçiyə təqdim edilməlidir.
5. Rayon (Şəhər) mərhələsinin nəticələrini [www.olimpiada.edu.az](http://www.olimpiada.edu.az) saytıdan və ya təhsil aldığınız ümumtəhsil müəssisəsindən öyrəne bilərsiniz.

**UĞURLAR!**

**10-cu sinif**  
**04.02.2018**

**Aşağıdakı məsələləri həll etmək üçün istənilən dildə proqram yaza bilərsiniz:**

1. Üçrəqəmli natural ədəd verilmişdir. Bu ədədin rəqəmlərindən düzəlmiş maksimal və minimal ədədlərin fərqinin kvadratını çıxışa verin.  
Məsələn, əgər verilmiş ədəd 352 isə, onda bu ədədin rəqəmlərindən düzəlmiş maksimal ədəd 532 və minimal ədəd isə 235 olar. Onların fərqinin kvadratı isə  $(532-235)^2 = 297^2 = 88209$  olar.

**Giriş.** Bir natural ədəd.

**Çıxış.** Axtarılan fərqin kvadratı

**Nümunə**

Giriş	Çıxış
352	88209

2. İki sadə ədədin fərqi 2 –yə bərabədirsə onlar ekiz sayılırlar. Məsələn, (3, 5), (5, 7), (11, 13), (17, 19), (29, 31) cütləri ekizdirlər. Xatırladaq ki, sadə ədəd, yalnız 1 -ə və özünə bölünən ədədlərə deyilir.

Verilmiş  $N, M$  ( $2 < N < M \leq 10000$ ) ədədləri arasında (özləri də daxi) yerləşən ekiz cütlərin sayını tapın.

**Giriş.** İki  $N$  və  $M$  ədədi verilir.

**Çıxış.** Ekizlər cütünün axtarılan sayı.

**Nümunə**

Giriş	Çıxış
1 50	6

3.  $N$  natural ədədi,  $k$  və  $N$  həqiqi ədəddən ibarət massiv verilmişdir. Başqa massivdən istifadə etmədən, verilmiş massivin bütün elementlərini (birinci və sonuncudan başqa) qonşu elementlərin cəminin yarısı ilə əvəz edin. Sonra isə, alınmış massivi  $k$  mövqə sola sürüşdürün. Və bir daha, əlavə massivdən istifadə etmədən, alınmış massivin bütün elementlərini (birinci və sonuncudan başqa) qonşu elementlərin cəminin yarısı ilə əvəz edin. Sonra isə, alınmış massivi  $k$  mövqə sağa sürüşdürün.

**Giriş**

Birinci sətirdə  $N$  ( $1 \leq N \leq 10000$ ) və  $k$  ədədləri verilir. İkinci sətirdə massivin elementləri olan  $N$  həqiqi ədəd, probel məsəməsilə verilir.

**Çıxış**

Çıxışa dəyişilmiş massivin elementləri olan  $N$  həqiqi ədəd, probel məsəməsilə (məsafəsilə) verilir. Cavablar çıxışa, nöqtədən sonra iki rəqəm olmaqla verilir.

**Nümunə**

Giriş	Çıxış
8 2 4 8 8 16 12 8 12 4	5.00 6.00 12.00 12.00 11.00 9.00 8.00 5.00

4. Giriş qurğusundan tam ədədlər ardıcılığı daxil olur. Ardıcılığın uzunluğu məlum deyil. Onun qonşu lokal minimumları arasında maksimal məsafəni tapmaq tələb olunur. Ardıcılığın hər hansı elementi (birinci və sonuncudan başqa) özünün iki qonşu elementindən kiçik olarsa, həmin elementə *lokal minimum* deyilir. Ardıcılığın elementlərini girişin sonunadək oxumaq lazımdır.

**Giriş**

Aralarında bir və ya bir neçə boşluq simvolu, yaxud sətir sonu simvolu olmaqla tam ədədlər ardıcılığı verilir.

**Çıxış**

Çıxışa qonşu lokal minimumlar arasında maksimal məsafə verilir.

Nümunə

Giriş	Çıxış
1 -2 1 -2 5 7 2 4	3

5. Giriş qurğusundan tam ədədlər ardıcılığı daxil olur. Ardıcılığın uzunluğu məlum deyil. Ən böyük sabit sahənin uzunluğunu, yəni qiyməti eyni olan ardıcıl yerləşən elementlərin maksimal sayını tapmaq tələb olunur. Ardıcılığın elementlərini girişin sonunadək oxumaq lazımdır.

**Giriş**

Aralarında bir və ya bir neçə boşluq simvolu, yaxud sətir sonu simvolu olmaqla tam ədədlər ardıcılığı verilir.

**Çıxış**

Çıxışa ən böyük sabit sahənin uzunluğu verilir.

Nümunə

Giriş	Çıxış
1 1 1 2 2 3 3 3 3 2 2 -5 -5 -5	4

Həllər



