

## Problem - Odd String

- **Question Analysis:**

আমাকে একটা **string** দেওয়া আছে।

**A string is called an odd string** যদি -

- সকল **pair of indices**  $i < j$ , যেখানে,  $S_i = S_j$  , এরা যাতে **even distance** এ না থাকে।

**Output Yes or No.**

- **Hints:**

- **Testcase:**

aaab ?

aabb ?

aaabbb ?

aaaabb ?

- যদি ২ টা **same character odd distance** এ রাখি,

e.g. -      0 1 2 3 4 5 6 7

a . . a

তাহলে ৩য়, **same character** যদি একটার জন্য **odd distance** এ বসায়,  
অন্যটার জন্য **even distance** হয়ে যায়।

---

## Problem - Odd Operations

- **Question Analysis:**

আমাকে একটা **number N** দেওয়া আছে। আমি ২ টাইপের **operation** করতে পারব।

- যেকোনো **digit choose** কর, **N** এর **current decimal representation** এর, এবং **N** থেকে **subtract** কর।
- **N** এর **digit** গুলোকে **reorder** করতে পারব, কিন্তু **leading 0** থাকা যাবে না।

বের করতে হবে, **minimum number of operations** দরকার **N** কে **odd number** বানাতে।

- **Hints:**

even - even = even	✗
odd - odd = even	✗
even - odd = odd	✓
odd - even = odd	✗

এখানে, **Case** কি কি হতে পারে, সেটা নিয়ে ভাব।

- **Already N odd.**
- **N even** তাহলে -

☐ **Testcase:**

224 ?

242 ?

248 ?

120 ?

222 ?

44 ?

7 ?

8 ?

12 ?

এই **Testcase** - গুলো থেকে **minimum operation** বের কর।

---

## Problem - Rectangle Coloring

- **Question Analysis:**

আমাকে একটা **rectangular fence** দেওয়া আছে যেখানে **length L** এবং **width W**.  
**fence** টির **4 sides** এবং **total length =  $2 \times (L+W)$** .

আমার কাছে **exactly** যতটুকু রং দরকার **paint** করার জন্য ততটুকুই দেওয়া আছে। রং -  
**Red, Green, Blue.**

### **Painting Cost:**

- প্রত্যেক **side** পুরোপুরি **paint** করতে হবে।
- প্রত্যেক **side** এ ৩ টার যেকোনো টা থাকতে পারে।
- **cost of painting a side == the number of distinct colors** ওই **Side** এ

আমাকে **minimum total cost** বের করতে হবে।

- **Hints:**

- প্রত্যেক **side** এর **cost 1 থেকে 3** এর মধ্যে। কারণ, **color 3** টায়, **worst case** এ **same side** এ **R, G, B** -৩ টায় থাকতে পারে।
  - তাই **answer 4 - 12** এর মধ্যেই থাকে। কেন টা চিন্তা কর।
  - এখানে কি কি **scenario** হতে পারে? একই **side** - এ ,
    1. যেখনো একটা **color (R / G/ B)**
    2. যেখনো ২টা **color (RG / GB/ RB)**
    3. ৩ টা **color (RGB)**
  - **answer** কি **6** আনা **possible? Yes** . ভেবে দেখ।  
**answer** কি **5** আনা **possible? Yes** . ভেবে দেখ।
-