**Batch 2 Course 2**

**Lab Assignment 01Contest Hints**

| **Missing Number** |
| --- |
| **Explanation:**  প্রথমে ইনপুট হিসেবে টেস্ট কেইস নিতে হবে,প্রতিটি টেস্ট কেইসে মিসিং নাম্বার নির্ণয় করতে হবে। |
| **Test Cases**   | **Input** | **Output** | | --- | --- | | 1  10 1 2 3 | 4 |   **Hints**   | **Hints:**  **টেস্ট কেইসে যে সংখ্যা ইনপুট নেওয়া হবে,ততবার একটা লুপ চালাতে হবে।**  **সেই লুপের মধ্যে,চারটি সংখ্যা ইনপুট নিতে হবে(sum,a,b,c)।**  **যার প্রথম নাম্বারটি(sum) হবে a,b,c সহ মিসিং নাম্বারটির যোগফল।সেই যোগফল থেকে অন্য নাম্বারগুলোর যোগফল যদি যোগ/বিয়োগ/গুণ/ভাগ এদের মধ্যে কোন একটি অপারেশন করলে মিসিং নাম্বার পেতে পারেন।** | | --- | |

| **Out of Team** |
| --- |
| **Explanation:**  একটি টিমে N সংখ্যক খেলোয়ার আছে।কোন প্লেয়ার যদি K রানের চেয়ে কম করে,তাহলে তাকে দল থেকে বাদ দেওয়া হবে।এভাবে দল থেকে বাদ হওয়া প্লেয়ারের সংখ্যা কাউন্ট করতে হবে। |
| **Test Cases**   | **Input** | **Output** | | --- | --- | | 5 10  100 25 0 9 10 | 2 | | 5 20  100 25 0 9 10 | 3 |   **Hints**   | **দুইটি ইনপুট নিতে হবে N,K.**  **1 থেকে N পর্যন্ত একটি লুপ চালাতে হবে।**  **প্রতিবার প্লেয়ারের রান সংখ্যা ইনপুট নেওয়ার পর ঐ সংখ্যা যদি K এর চেয়ে ছোট হয়,তাহলে একটি ভ্যারিয়েবলের মধ্যে কাউন্ট করে রাখা যায়।**  **লুপ শেষে সেই কাউন্ট ভ্যারিয়েবলের মান প্রিন্ট করলে উত্তর পেতে পারেন।** | | --- | |

| **Different Pattern** |
| --- |
| **Explanation:**  একটি পজিটিভ নাম্বার ইনপুট নিতে হবে এবং প্যাটার্ন প্রিন্ট করতে হবে। |
| **Test Cases**   | **Input** | **Output** | | --- | --- | | 5 | 1  2 1  3 2 1  4 3 2 1  5 4 3 2 1 |   **Hints**   | **একটি পজিটিভ নাম্বার N ইনপুট নিতে হবে।**  **স্যাম্পল আউটপুটে দেখানো প্যাটার্নের দিকে লক্ষ্য করলে বুঝা যাবে যে,**  **প্রথম কলামের সকল নাম্বার আসলে সারি/রো নাম্বারকে নির্দেশ করছে।রো এর পরবর্তী সকল নাম্বার প্রথম কলাম থেকে ১ করে কমছে,যতক্ষণ পর্যন্ত না ১ হয়।**  **আমরা ন্যাস্টেড লুপের সাহায্যে এই সমস্যা সমাধান করতে পারি।যেখানে রো/সারির জন্যে লুপটি ১ থেকে N পর্যন্ত এবং কলামের লুপটি রো/সারির নাম্বার থেকে ১ পর্যন্ত চালালে প্যাটর্নটি প্রিন্ট হয়ে যাবে।** | | --- | |

| **Highest Marks** |
| --- |
| **Explanation:**  N সংখ্যক স্টুডেন্টদের মধ্যে একজন সর্বোচ্চ মার্কস পায়। তার সাথে তুলনা করে N সংখ্যক স্টুডেন্টদের মার্কসের পার্থক্য প্রদর্শন করতে হবে। |
| **Test Cases**   | **Input** | **Output** | | --- | --- | | 5  15 25 50 24 48 | 35 25 0 26 2 |   **Hints**   | **একটি সংখ্যা N ইনপুট নিতে হবে।যার মাধ্যমে অ্যারের সাইজ ডিক্লেয়ার করা যায়।অ্যারের মধ্যে N সংখ্যক শিক্ষার্থীর মার্কস ইনপুট নিতে হবে।**  **মডিউলে আমরা যেভাবে অ্যারের মধ্যে থেকে ম্যাক্স নাম্বার নির্ণয় করা শিখেছি,সেভাবে ম্যাক্স মার্কস নির্ণয় করতে হবে।**  **শেষ পর্যায়ে,সকল মার্কস প্রিন্ট করার সময় ম্যাক্স মার্কস থেকে বিয়োগ করে প্রিন্ট করলে উত্তর পেয়ে যাবেন।** | | --- | |

| **Bablu and Phone** |
| --- |
| **Explanation:**  বাবলু একটি নতুন ফোন কিনে।  ৬০% এর কম চার্জ হলে ১% চার্জ হতে ১ মিনিট সময় লাগবে।  ৬০% এর বেশি এবং ৮০% এর কম চার্জ হলে ১% চার্জের জন্য ২ মিনিট সময় লাগবে।  ৮০% এর বেশি হলে ১% চার্জ হতে ৩ মিনিট সময় লাগবে।বাবলুর চার্জ X% হলে সম্পূর্ন চার্জ হতে কত সময় লাগবে? |
| **Test Cases**   | **Input** | **Output** | | --- | --- | | 5  35%  88%  0%  100%  68% | 125 minutes  36 minutes  160 minutes  0 minutes  84 minutes |   **Hints**   | **টেস্ট কেইসে যে সংখ্যা ইনপুট নেওয়া হবে,ততবার একটা লুপ চালাতে হবে।**  **কেইস-১: ০% এর বেশে এবং ৬০% সহ এর কম হলে।**  **উদাহরণ: ৩৫%**  **(৬০-৩৫)+২০\*২+২০\*৩= ১২৫ মিনিট**  **কেইস-২: ৬০% এর বেশি এবং ৮০% সহ এর কম**  **উদাহরণ:৬৮%**  **(৮০-৬৮)২+(২০\*৩) = ৮৪ মিনিট**  **কেইস-৩: ৮০% এর বেশি এবং ১০০% সহ এর কম**  **উদাহরণ:৮৮%**  **(১০০-৮৮)\*৩ = ৩৬ মিনিট** | | --- | |

| **Secret Code** |
| --- |
| **Explanation:**  একটি নাম্বার N,যাকে ১ ও N ছাড়া অন্য কোন সংখ্যা দুয়প ভাগ যায় না,সেই সংখ্যাটি সিক্রেট কোড। |
| **Test Cases**   | **Input** | **Output** | | --- | --- | | 5  73  35  92  1  60 | Yes  No  No  No  No |   **Hints**   | **Hints:**  **টেস্ট কেইসে যে সংখ্যা ইনপুট নেওয়া হবে,ততবার একটা লুপ চালাতে হবে।**  **সংখ্যাটি প্রাইম কিনা টেস্ট করতে হবে।**  **প্রাইম হলে Yes প্রিন্ট করতে হবে।**  **অন্যতায় No প্রিন্ট করতে হবে।** | | --- | |

| **Divide Them** |
| --- |
|  |
| **Test Cases**   | **Input** | **Output** | | --- | --- | | 10  2 4 5 1 6 12 10 14 3 19  5 | 12 10 14 3 19 2 4 5 1 6 |   **Hints**   | **একটি সংখ্যা N ইনপুট নিতে হবে।**  **একটি লুপ N সংখ্যক বার চালাতে হবে।প্রতিবার একটি ভেরিয়েবলের মধ্যে নাম্বারগুলো স্টোর করা যেতে পারে।(Use অ্যারে)**  **একটি সংখ্যা K ইনপুট নিতে হবে।**  **K+1 থেকে N পর্যন্ত একটি লুপ চালিয়ে নাম্বারগুলো প্রিন্ট করলে এবং শুরু থেকে K পর্যন্ত একটি লুপ চালিয়ে প্রিন্ট করলে উত্তর পেতে পারেন।** | | --- | |

| **Hand Shakes** |
| --- |
|  |
| **Test Cases**   | **Input** | **Output** | | --- | --- | | 5 | 10 | | 17 | 136 |   **Hints**   | **Hints:**  **একটি সংখ্যা N ইনপুট নিতে হবে।**  **N=5 হলে,**  **(5\*4)/2 = 10**  **N=17 হলে,**  **17\*16/2 =136**  **বি:দ্র: ডেটা টাইপ রেজ্ঞের দিকে খেয়াল রাখতে হবে!!** | | --- | |
|  |