

Assignment 4

বি. দ্র. **Assignment** এর **deadline** ভিডিওতে ৬০ নম্বরের জন্য একদিন বলা হয়েছে। কিন্তু বৃষ্টি এবং বিদ্যুৎ সমস্যার কারণে আমরা ৬০ নম্বরের ডেডলাইন ২ দিন অর্থাৎ ১০ আগস্ট রাত ১১:৫৯টা পর্যন্ত রাখছি। এবং ৫০ নম্বরের ডেডলাইন ১১ আগস্ট রাত ১১:৫৯টা পর্যন্ত রাখছি।

Problem - 1(basic math)

তোমাকে **cubeNumber()** নামে একটা function দেওয়া হয়েছে। functionটা একটা input নাম্বার নিবে।

Task:

1. input নাম্বারটাকে cube করে result টা রিটার্ন করবে ফাংশন থেকে।
2. **Bonus:** ইনপুট হিসেবে number টাইপ এর পরিবর্তে অন্য কিছু দিলে তুমি একটা মিনিংফুল মেসেজ রিটার্ন করে দিবে ফাংশন থেকে।

Sample Input	Sample Output
3	27
4	64

বি.দ্র.: নেগেটিভ বা ০ এর ক্ষেত্রে যেহেতু ভ্যালিডেশন এর বিষয়ে কিছু বলেনি সেহেতু এইটা ইগনোর করেন। মানে এইগুলো ইনপুট দিলে **cube** রিটার্ন করে দেন। আমরা শুধু পজিটিভ এর জন্য চেক করে দেখবো সিস্টেমে।

Function signature/sample

```
function cubeNumber(number) {  
}
```

Problem - 2

1. তোমাকে একটা function দেওয়া হবে called “**matchFinder()**” যা ইনপুট হিসেবে দুইটা string নিবে।

Task:

1. যদি প্রথম স্ট্রিংটির কোনো একটি অংশের সাথে দ্বিতীয় স্ট্রিংটির পুরোপুরি মিল খুজে পাও সেক্ষেত্রে তুমি **boolean** রিটার্ন করবে এক্ষেত্রে তোমাকে **true** রিটার্ন করতে হবে।
2. আর যদি পুরোপুরি মিল খুজে না পাও সেক্ষেত্রে তুমি **boolean false** রিটার্ন করবে।
3. **Bonus:** দুটি ইনপুট স্ট্রিং দেওয়া হলো কিনা সেটা **validate** করবে। যদি দুইটি বা যেকোনো একটি ইনপুট স্ট্রিং না হয় সেক্ষেত্রে তুমি একটা মিনিংফুল মেসেজ রিটার্ন করে দিবে।

Sample Input	Sample Output
“John Doe”, “ohn”	true
“JavaScript”, “Code”	false
“Peter Parker”, “Pen”	false
“Peter Parker”, “pet”	false

Function definition

```
function matchFinder(string1, string2) {  
}
```

Problem - 3

তোমাকে একটা ফাংশন লিখতে হবে যার নাম হবে **sortMaker()**। এই ফাংশনের parameter হবে একটি array এবং এই array তে সবসময় দুইটি উপাদান থাকবে।

Task:

1. যদি অ্যারের দুইটি উপাদান পজিটিভ সংখ্যা হয় সেক্ষেত্রে তুমি অ্যারেটিকে বড়ো থেকে ছোট ক্রমে সাজিয়ে রিটার্ন করবে।
2. যদি দুইটি উপাদান একই হয় সেক্ষেত্রে তুমি এই স্ট্রিং রিটার্ন করবে: “equal”
3. **Bonus:** যদি অ্যারের যেকোনো একটি উপাদান নেগেটিভ সংখ্যা হয় সেক্ষেত্রে তুমি রিটার্ন করবে “Invalid Input”

Sample Input	Sample Output
--------------	---------------

[2, 3]	[3,2]
[4, 2]	[4,2]
[4,4]	equal
[1,2]	[2,1]
[4,-2]	Invalid Input

বি.দ্র.: 0 কে স্কিপ করতে পারেন। মানে [0,1] এইভাবে থাকলে আপনি [1,0] দিয়ে রিটার্ন করতে পারেন। আমরা চেক করার সময় এমন ইনপুট দিয়ে চেক করবো না।

Function definition

```
function sortMaker(arr) {  
  
}
```

Problem - 4

তোমাকে একটা function দেওয়া হবে called “**findAddress()**” যা ইনপুট হিসেবে একটা object নিবে। Object এর তিনটি property থাকবে।

Task:

1. তোমাকে ১ম **sample output** এর **format** এ output return করতে হবে।
2. **Bonus:** যদি object এর কোনো property missing থাকে সেক্ষেত্রে সেই অংশটুকু double underscore দিয়ে replace হবে। (২য় **output** এর **format** এ)

Input	Output
{street: 10,house: “15A”,society: “Earth Perfect”}	10,15A,Earth Perfect
{street: 10,society: “Earth Perfect”}	10,__,Earth Perfect
{street: 10}	10,__,__

Function definition:

```
function findAddress(obj) {  
  
}
```

Problem - 5

তুমি দোকানে একটা চিপ্স কিনতে গেলা কিছু খুচরা টাকার নোট নিয়ে। একটা canPay() নামে function বানাও যেটা ২টা ইনপুট নেইঃ একটা array, এবং আরেকটা number।

1. Array এর প্রত্যেক টা element তোমার খুচরা টাকা বুঝাই
1 taka
2 taka
5 taka
2. second input টা বুঝাই চিপ্স এর দাম।

Task:

1. যদি খুচরা টাকা গুলো যোগ করে চিপ্স এর দাম বা তার বেশি হয় তাহলে boolean **true** রিটার্ন করবে
2. আর যদি নোটগুলোর যোগফল চিপ্স এর দামের চেয়ে কম হয় সেক্ষেত্রে boolean **false** রিটার্ন করবে।
3. **Bonus:** ইনপুট এর প্রথম উপাদান **empty** অ্যারে কিনা চেক করবে। **empty** অ্যারে হলে মিনিংফুল মেসেজ রিটার্ন করে দিবে।

Sample Input	Sample Output
[1,2,5], 10	false
[1,5,5],10	true

Function definition:

```
function canPay(changeArray, totalDue) {  
  
}
```