জাভাস্ক্রিপ্টে **Number** এবং **BigInt** হলো দুটি ডেটা টাইপ যা সংখ্যা (numeric values) সংরক্ষণ করতে ব্যবহৃত হয়। এগুলি ছাড়াও জাভাস্ক্রিপ্টে Number এর সাথে সম্পর্কিত কিছু বিল্ট-ইন মেথড এবং প্রপার্টি রয়েছে। নিচে এই বিষয়গুলি বাংলায় বিস্তারিত ব্যাখ্যা দেওয়া হলো:

**১. Number:**

Number হলো জাভাস্ক্রিপ্টের একটি প্রিমিটিভ ডেটা টাইপ যা পূর্ণ সংখ্যা (integer) এবং দশমিক সংখ্যা (floating-point) সংরক্ষণ করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let num1 = 10; // পূর্ণ সংখ্যা

let num2 = 10.5; // দশমিক সংখ্যা

**২. BigInt:**

BigInt হলো জাভাস্ক্রিপ্টের একটি ডেটা টাইপ যা খুব বড় সংখ্যা সংরক্ষণ করতে ব্যবহৃত হয়। Number টাইপের সীমা অতিক্রম করলে BigInt ব্যবহার করা হয়।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let bigNum = 1234567890123456789012345678901234567890n;

console.log(bigNum); // আউটপুট: 1234567890123456789012345678901234567890n

**৩. Number মেথড:**

জাভাস্ক্রিপ্টে Number এর সাথে সম্পর্কিত কিছু বিল্ট-ইন মেথড রয়েছে যা সংখ্যা ম্যানিপুলেশন এবং ফরম্যাটিং এর জন্য ব্যবহৃত হয়।

**ক. toString():**

সংখ্যাকে স্ট্রিং এ রূপান্তর করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let num = 10;

console.log(num.toString()); // আউটপুট: "10"

**খ. toFixed():**

সংখ্যাকে নির্দিষ্ট সংখ্যক দশমিক স্থান পর্যন্ত রাউন্ড করে স্ট্রিং হিসেবে রিটার্ন করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let num = 10.567;

console.log(num.toFixed(2)); // আউটপুট: "10.57"

**গ. toPrecision():**

সংখ্যাকে নির্দিষ্ট সংখ্যক সিগনিফিকেন্ট ডিজিট পর্যন্ত ফরম্যাট করে স্ট্রিং হিসেবে রিটার্ন করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let num = 10.567;

console.log(num.toPrecision(4)); // আউটপুট: "10.57"

**ঘ. parseInt():**

স্ট্রিং কে পূর্ণ সংখ্যায় (integer) রূপান্তর করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let str = "10.5";

console.log(parseInt(str)); // আউটপুট: 10

**ঙ. parseFloat():**

স্ট্রিং কে দশমিক সংখ্যায় (floating-point) রূপান্তর করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let str = "10.5";

console.log(parseFloat(str)); // আউটপুট: 10.5

**৪. Number প্রপার্টি:**

জাভাস্ক্রিপ্টে Number এর সাথে সম্পর্কিত কিছু বিল্ট-ইন প্রপার্টি রয়েছে যা সংখ্যার বৈশিষ্ট্য এবং সীমা নির্দেশ করে।

**ক. Number.MAX\_VALUE:**

Number টাইপের সর্বোচ্চ মান রিটার্ন করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

console.log(Number.MAX\_VALUE); // আউটপুট: 1.7976931348623157e+308

**খ. Number.MIN\_VALUE:**

Number টাইপের সর্বনিম্ন মান রিটার্ন করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

console.log(Number.MIN\_VALUE); // আউটপুট: 5e-324

**গ. Number.POSITIVE\_INFINITY:**

ইনফিনিটি (অসীম) মান রিটার্ন করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

console.log(Number.POSITIVE\_INFINITY); // আউটপুট: Infinity

**ঘ. Number.NEGATIVE\_INFINITY:**

নেগেটিভ ইনফিনিটি মান রিটার্ন করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

console.log(Number.NEGATIVE\_INFINITY); // আউটপুট: -Infinity

**ঙ. Number.NaN:**

NaN (Not-a-Number) মান রিটার্ন করে।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

console.log(Number.NaN); // আউটপুট: NaN

**৫. Number এর সাথে সম্পর্কিত গ্লোবাল ফাংশন:**

জাভাস্ক্রিপ্টে কিছু গ্লোবাল ফাংশন রয়েছে যা সংখ্যা ম্যানিপুলেশন এবং চেক করার জন্য ব্যবহৃত হয়।

**ক. isNaN():**

চেক করে যে ভ্যালুটি NaN কিনা।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

console.log(isNaN("Hello")); // আউটপুট: true

console.log(isNaN(10)); // আউটপুট: false

**খ. isFinite():**

চেক করে যে ভ্যালুটি সসীম (finite) কিনা।

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

console.log(isFinite(10)); // আউটপুট: true

console.log(isFinite(Infinity)); // আউটপুট: false

**৬. Number এবং BigInt এর মধ্যে পার্থক্য:**

| **বৈশিষ্ট্য** | **Number** | **BigInt** |
| --- | --- | --- |
| **ডেটা টাইপ** | প্রিমিটিভ ডেটা টাইপ | প্রিমিটিভ ডেটা টাইপ |
| **সীমা** | ±(2^53 - 1) পর্যন্ত সমর্থন করে | যেকোনো বড় সংখ্যা সমর্থন করে |
| **সিনট্যাক্স** | let num = 10; | let bigNum = 10n; |
| **অপারেশন** | সাধারণ গাণিতিক অপারেশন সমর্থন করে | সাধারণ গাণিতিক অপারেশন সমর্থন করে, কিন্তু Number এর সাথে সরাসরি অপারেশন করা যায় না |

**সারসংক্ষেপ:**

| **বৈশিষ্ট্য** | **বর্ণনা** | **উদাহরণ** |
| --- | --- | --- |
| **Number** | পূর্ণ সংখ্যা এবং দশমিক সংখ্যা সংরক্ষণ করে | let num = 10; |
| **BigInt** | খুব বড় সংখ্যা সংরক্ষণ করে | let bigNum = 10n; |
| **toString()** | সংখ্যাকে স্ট্রিং এ রূপান্তর করে | num.toString() |
| **toFixed()** | সংখ্যাকে নির্দিষ্ট দশমিক স্থান পর্যন্ত রাউন্ড করে | num.toFixed(2) |
| **toPrecision()** | সংখ্যাকে নির্দিষ্ট সিগনিফিকেন্ট ডিজিট পর্যন্ত ফরম্যাট করে | num.toPrecision(4) |
| **parseInt()** | স্ট্রিং কে পূর্ণ সংখ্যায় রূপান্তর করে | parseInt("10.5") |
| **parseFloat()** | স্ট্রিং কে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর করে | parseFloat("10.5") |
| **Number.MAX\_VALUE** | Number টাইপের সর্বোচ্চ মান রিটার্ন করে | Number.MAX\_VALUE |
| **Number.MIN\_VALUE** | Number টাইপের সর্বনিম্ন মান রিটার্ন করে | Number.MIN\_VALUE |
| **Number.POSITIVE\_INFINITY** | ইনফিনিটি মান রিটার্ন করে | Number.POSITIVE\_INFINITY |
| **Number.NEGATIVE\_INFINITY** | নেগেটিভ ইনফিনিটি মান রিটার্ন করে | Number.NEGATIVE\_INFINITY |
| **Number.NaN** | NaN মান রিটার্ন করে | Number.NaN |
| **isNaN()** | চেক করে যে ভ্যালুটি NaN কিনা | isNaN("Hello") |
| **isFinite()** | চেক করে যে ভ্যালুটি সসীম কিনা | isFinite(10) |

এই মেথড এবং প্রপার্টি ব্যবহার করে আপনি জাভাস্ক্রিপ্টে সংখ্যা ম্যানিপুলেশন এবং ফরম্যাটিং করতে পারবেন। 😊