

<https://repl.it/KsfO/29>

```
// (function(){  
// // var assign to only a ;  
// var a=b=c=3;  
//})();  
  
// console.log("a defined? " + typeof a ); //undefined (local var)  
// console.log("b defined? " + typeof b ); // number  
// console.log("b defined? " + typeof c ); // number  
  
//-----  
  
// console.log('-----',typeof NaN); // number  
// console.log(NaN === NaN); // false  
// console.log(0.1 + 0.2); //0.30000000000000004  
// console.log(0.1 + 0.2 == 0.3); //false  
  
//-----  
  
// function isInteger(x) { return Math.round(x) === x; }  
// console.log(isInteger(5));  
  
//-----  
  
// function sum(x) {  
//   if (arguments.length == 2) {  
//     return arguments[0] + arguments[1];  
//   } else {  
//     return function(y) { return x + y; };  
//   }  
// }
```

```

// }
// }
// console.log(sum(2,3));
// console.log(sum(2)(3));

//-----

// var arr1 = "john".split("");
// console.log(arr1); //[ 'j', 'o', 'h', 'n' ]
// var arr2 = arr1.reverse();
// console.log(arr2); // [ 'n', 'h', 'o', 'j' ]
// var arr3 = "jones".split("");
// console.log(arr3); // [ 'j', 'o', 'n', 'e', 's' ]
// arr2.push(arr3);
// console.log(arr2); // [ 'n', 'h', 'o', 'j', [ 'j', 'o', 'n', 'e', 's' ] ]
// console.log(arr2.slice(-1)) // [ [ 'j', 'o', 'n', 'e', 's' ] ]

//-----

// var a = ['zero', 'one', 'two', 'three'];
// var sliced = a.slice(1, 3); // arr.slice(begin, end) end not included
// console.log(sliced); // ['one', 'two']

//-----

// console.log(1 + "2" + "2"); //122
// console.log(1 + +"2" + "2"); //32
// console.log(1 + -"1" + "2"); //02
// console.log(+ "1" + "1" + "2"); //112

```

```

// console.log( "A" - "B" + "2"); //NaN2
// console.log( "A" - "B" + 2); //NaN

//-----

// // without closure:
// for (var i = 0; i < 5; i++) {
//   setTimeout(function() { console.log(i); }, i * 1000 );
// }
// // 5 5 5 5 5

// //with closure:
// for (var i = 0; i < 5; i++) {
//   (function(x) {
//     setTimeout(function() { console.log(x); }, x * 1000 );
//   })(i);
// }
// // 0 1 2 3 4

//-----

// console.log("0 | 1 = "+(0 | 1)); // 1 (true = 1)
// console.log("1 | 2 = "+(1 | 2)); // 1
// console.log("0 && 1 = "+(0 && 1)); // 0 (false = 0)
// console.log("3 && 2 = "+(3 && 2)); // 2 (gets latest val)
// console.log("-----");
// console.log("0 | 1 = "+(0 | 1)); // 1
// console.log("1 | 2 = "+(1 | 2)); // 3
// console.log("0 & 1 = "+(0 & 1)); // 0 <-----
// console.log("1 & 2 = "+(1 & 2)); // 0
// console.log("1 & 3 = "+(1 & 3)); // 1

```

```
// console.log("1 & 4 = "+(1 & 4)); // 0
// console.log("'Cat' && 'Dog' = "+ 'Cat' && 'Dog'); // t && t returns Dog
// console.log("false && 'Cat' = "+ false && 'Cat'); // f && t returns Cat
// console.log("'Cat' && false = "+ 'Cat' && false); // t && f returns false
//-----
// var a={},
//   b={key1:'b'},
//   c={key2:'c'};
// console.log(b);
// console.log(c);
// a[b]=123;
// a[c]=456; // a[b] = a[c] = ['object object']
// console.log(a); // { '[object Object]': 456 }
```

```
//-----
// //10 factorial
// console.log((function f(n){return ((n > 1) ? n * f(n-1) : n)})(10));
//-----
// console.log(parseFloat(9+10))
```

```
// var myObject = {
//   foo: "bar",
//   func: function() {
//     var self = this;
//     console.log("outer func: this.foo = " + this.foo);
//     //outer func: this.foo = bar
//     console.log("outer func: self.foo = " + self.foo);
//     // outer func: self.foo = bar
```

```

//      (function() {
//          console.log("inner func: this.foo = " + this.foo);
//          // this.foo = undefined
//          console.log("inner func: self.foo = " + self.foo);
//          // self.foo = bar
//      });
//  }
// };
// myObject.func();
//-----
// console.log(Number.isNaN('abc'/3)); //true
//-----
// var d={};
// [ 'zebra', 'horse' ].forEach(function(k) {
//     d[k] = undefined;
// });
// console.log(d); //{ zebra: undefined, horse: undefined }
//-----
// var num = 10;
//   name = "Addy Osmani",
//   obj1 = {
//     value: "first value"
//   },
//   obj2 = {
//     value: "second value"
//   },
//   obj3 = obj2;
// function change(num, name, obj1, obj2) {
//   num = num * 10;

```

```

//  name = "Paul Irish";
//  obj1 = obj2;
//  obj2.value = "new value";
// }

// change(num, name, obj1, obj2);
// console.log(num); // 10
// console.log(name); // "Addy Osmani"
// console.log(obj1.value); // "first value"
// console.log(obj2.value); // "new value"
// console.log(obj3.value); // "new value"
// -----

// function a(){
//  console.log(arguments); // { 0: 'a', 1: 'b', 2: 'v' }
//  console.log(arguments[0]); // a
//  var key = [].slice.call(arguments).join("");
//  console.log(key); // abv
// }
// a('a','b','v');

// -----
// a = {name:'John',age:23}
// b=a;
// console.log(b); // { name: 'John', age: 23 }
// console.log(a==b); // true
// console.log(a===b); // true

// c = Object.create(a);

```

```

// console.log(c);//{}
// console.log(c.name); //John
// delete c.age;
// console.log(c.age); // 23
// delete a.age;
// console.log(c.age);//undefined
//-----

// console.log(window.location.search);

//-----OBJECT EQUALITY-----
// a = {name:'john',age:32};
// b = {name:'john',age:32};
// c = a;
// console.log(Object.is(a, b)); //false
// console.log(Object.is(a, c)); //true

// function isEqual(obj1,obj2){
//   const prop1 = Object.getOwnPropertyNames(obj1);
//   const prop2 = Object.getOwnPropertyNames(obj2);
//   console.log(prop1);
//   console.log(prop2);
//   if (prop1.length !== prop2.length) return false;
//   for (var i=0;i<prop1.length;i++){
//     const nameProp = prop1[i];
//     if(prop1[nameProp] !== prop2[nameProp]) return false;
//   }
//   return true;
// }

```

```

// console.log(isEqual(a,b)); //true
//----- ARRAY EQUALITY -----

//----- Date -----
// Date.prototype.nextDay = function(){
// var currentDate = this.getDate();
// return new Date(this.setDate(currentDate +1));
// }
// var date = new Date();
// console.log(date.toString()); //Fri Oct 06 2017 (Central Daylight Time)
// console.log(date.nextDay().toString()); //Sat Oct 07 2017 (Central Daylight Time)

//----- BINDING -----

// const john = {
//   name:'john',
//   total:40,
//   countdown:function(fee){
//     return this.total = this.total - fee;
//   }
// }
// }
// const mathiu = {name:'math',total:100}
// countdownMath = john.countdown.bind(mathiu,10);
// console.log(john.countdown(2));
// console.log(countdownMath());
// ----- CALL & APPLY & BIND-----
// //call,apply : you can use an external function for an object by call and apply
// //call:

```



```

// var obj = {num:2};
// var addToThis = function(a){ // parameters can be more than 1
//   return this.num + a;
// }
// console.log(addToThis.call(obj,3)); //5
// //apply:
// var addToThis = function(a,b,c){ // parameters can be more than 1
//   return this.num + a + b + c;
// }
// console.log(addToThis.call(obj,3,1,5)); //11
// // instead use :
// var arr = [2,4,6];
// console.log(addToThis.apply(obj,arr)); //12
// //bind:
// var bound = addToThis.bind(obj); // return a function
// console.log(bound(3,1,5)) // 11

```

```

//use Math.max to find the max value in an array

```

```

// function getMax(arr){
//   return Math.max.apply(null, arr);
// }
// getMax([10,50,20]); // 50

```

```

//----- ARGUMENTS CONTAIN 2 OR NOT -----

```

```

// function isTwoPassed(){
//   console.log('arguments',arguments);
//   var args = Array.prototype.slice.call(arguments); // returns arguments as an array

```

```
// console.log('arguments as array',args);  
// return args.indexOf(2) !== -1; // is 2 exist in args or not  
// }  
// console.log(isTwoPassed(1,4)); //false  
// console.log(isTwoPassed(5,3,1,2)); //true  
// console.log(Array.prototype.slice.call({ 0: 1, 1: 4 })); // []
```

```
//-----  
// Person = function(name,age){  
//   this.name = name;  
//   this.age = age;  
// }  
// var mori = {name:'mori',age:28};  
// var lili = new Person('lili',38);  
// console.log(lili instanceof Person); // true  
// console.log(mori instanceof Person); // false
```

```
//-----  
// var foo = 'outside';  
// function logIt(){  
//   console.log(foo); // undefined  
//   var foo = 'inside';  
// };  
// logIt();  
//-----  
// function log(){  
//   var args = Array.prototype.slice.call(arguments);  
//   args.unshift('(app)');  
//   console.log.apply(console, args);
```

```
// }
// log('my message'); //(app) my message
// log('my message', 'your message'); //(app) my message your message
//-----
// function getMax(arr){
// return Math.max.apply(null, arr);
// }
// console.log(getMax([100,12,239,23,84])); //239
```

```
//-----Closures Inside Loops -----
// for(var i = 0; i < 10; i++) {
// setTimeout(()=>{console.log(i);},1000);
// }
// //closure:
// for(var i = 0; i < 10; i++) {
// setTimeout(()=>{console.log(i);})(i) ,1000);
// }
// //first: 0 1 2 3 4 ... 9
// //second: 10 10 10 10 ... 10
//-----
// for(var i = 0; i < 10; i++) {
// setTimeout(console.log.bind(console, i), 10); //0 1 2 3 4 ... 9
// }
//-----
// var myObject = {
// price: 20.99,
// get_price : function() {
// return this.price;
// }
```

```
// };  
// var customObject = Object.create(myObject);  
// customObject.price = 19.99;  
// delete customObject.price;  
// console.log(customObject.get_price()); // 20.99  
//-----
```