

Бинарный поиск

надо написать программу, которая в массиве ищет наличие или отсутствие числа

```
function poisk(mass, x)
{
    //.....

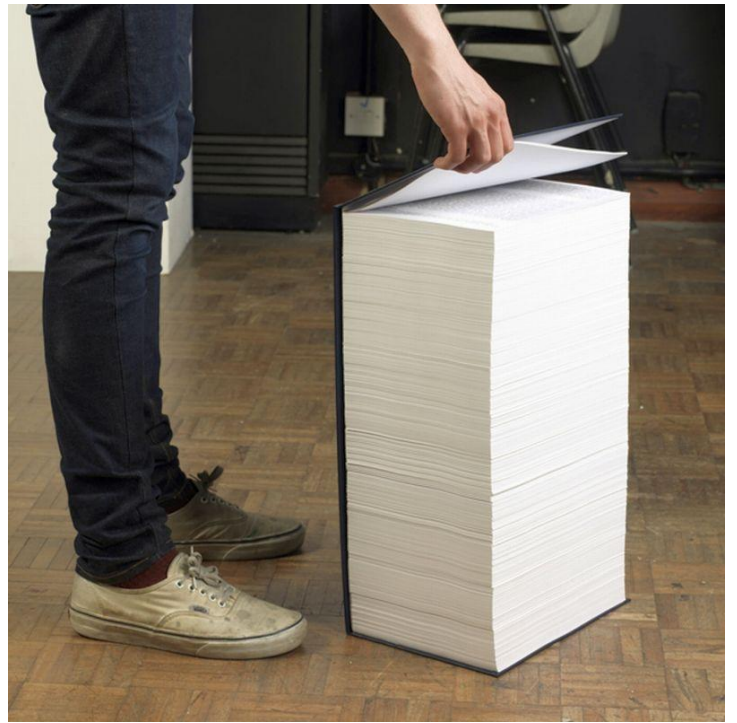
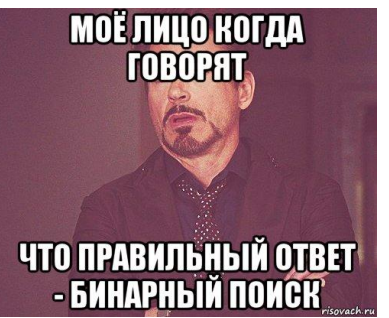
    //yes, no
}
```

```
var arr=[];
function generateRandomInt(min,max)
{
    return
    Math.floor(Math.random()*(max-min+1))+min;
}
function fillMass(mass)
{
    for(var i=0;i<10;i++)
    {
        mass[i]= generateRandomInt(-10,10);
    }
    document.write(mass+"<br>");
}
fillMass(arr);
```

```
function search(mass,number)
{
    var number;
    var status=0;
    for(var i=0;i<mass.length;i++)
    {
        if(mass[i]==number)
        {
            status=1;
            break;
        }
    }
    if(status==1)
    {
        document.write("yes");
    }
    else
    {
        document.write("no");
    }
}
search(arr,-1);
```

в массиве 1000 000 000 элементов и в худшем случае искомый элемент в конце 990 700 800

массив упорядочен по возрастанию



у вас есть книга в несколько десятков тысяч страниц, и некоторые из них случайно вырваны

найди стр 13570

1 действие откроем книгу посередине на глазок и посмотреть куда попали - пусть Вы попали в верхнюю половину

2 действия от верхней половины берете половину

1000 000 000=
1000^3= (2^10)^3=
2^30

vasya	96932f68a34ac08a6c92ed8db20d2ee3
dusya	cb77313f573c3e2c7bdc684b61e5d7c0
musya	a9dce5bfb11830c9ebbd7a74afdb131f

10 A B C D E F

```
function binarySearch(mass,number)
{
    var number;
    var status=0;
    var start=0;
    var finish=mass.length-1;
    //var i=0;
    while(finish-start>1)
    {
        if(mass[Math.round((start+finish)/2)]==number)
        {
            status=1;
            break;
        }
        else if(mass[Math.round((start+finish)/2)]>number)
        {
            finish=Math.round((start+finish)/2);
        }
        else if(mass[Math.round((start+finish)/2)]<number)
        {
            start=Math.round((start+finish)/2);
        }
        //i++;
        document.write("start= " + start + " " + "finish= " + finish+"<br>");

        /*if (i>10)
        {
            break;
        }*/
    }
    if(status==1)
    {
        document.write("yes");
    }
    else
    {
        if(mass[start]==number || mass[finish]==number)
        {
            document.write("yes");
        }
        else
        {
            document.write("no");
        }
    }
}
```