

20b1num0334 Г.Ариунжаргал

1. Хэрэглэгчээс тойргийн радиусыг авч тойргийн талбайг бодож олоод үр дүнг дэлгэцэнд харуулах circleArea функцийг тодорхойлж дууд.

```
<script>

    var r;
    var radius;
    r=window.prompt("Enter radius");
    radius=parseFloat(r);
    var area=circleArea(radius);
    document.writeln("The area of your circle is "+area+"");
    function circleArea(radius){
        area=(radius*radius*Math.PI);
        return area;}

</script>
```

The area of your circle is 3.141592653589793

2. Машины зогсоолын төлбөрийг тооцох програм бич. Үүнд машин зогсоолд зогссон цагийг хэрэглэгчээс аваад төлбөрийг тооцоолон дэлгэцэнд харуулна. Төлбөрийг тооцоолохдоо эхний 3 цаг 5000 төгрөг, эхний 3 цагаас хэтэрсэн цаг тутамд 1000 төгрөг байна. Гэсэн ч зогсоолын нийт төлбөр 23000 төгрөгөөс хэтрэхгүй байх ёстой. Ямар ч хэрэглэгч машинаа зогсоолд 24 цагаас илүү байрлуулаагүй гэж тооцно. Төлбөрийг тооцоолохдоо calculateCharges функцийг дуудаж ашиглана.

```
<script>

    var hrs=window.prompt("Enter your hours that stayed in a park");
    var hours=parseInt(hrs);
    var payment=calculateCharges(hours);
    var x;
    if (hours<=21) {
        document.writeln("your payment is "+payment+"");
    }
    else {document.writeln("your payment is 23000");}

    function calculateCharges(hours){
        payment=((x=hours-3)*1000+5000);
        return payment;}

</script>
```

3. Координатын хоёр цэг points (x1, y1), (x2, y2) хоорондын зайг олох distance функц бич.

```

<script>
  var a=window.prompt("enter x1");
  var b=window.prompt("enter x2");
  var c=window.prompt("enter y1");
  var d=window.prompt("enter y2");
  var x1=parseInt(a);
  var x2=parseInt(b);
  var y1=parseInt(c);
  var y2=parseInt(d);
  var dis=distance(x1,x2,y1,y2);
  document.writeln("Хоёр цэгийн хоорондох зай "+dis+"");
  function distance(x1,x2,y1,y2){
    dis=Math.sqrt((Math.pow(x2-x1,2))+(Math.pow(y2-y1,2)));
    return dis;
  }

```

4. Дараах утгын мужаас n санасмаргүй тоо сонгох илэрхийллийг бич.

a) $1 \leq n \leq 2$

```

<script>
  n=Math.floor(1+Math.random()*2);
  document.writeln(""+n+"")

```

b) $1 \leq n \leq 100$

```

<script>
  n=Math.floor(1+Math.random()*100);
  document.writeln(""+n+"")

```

c) $0 \leq n \leq 9$

```

<script>
  n=Math.floor(0+Math.random()*10);
  document.writeln(""+n+"")

```

d) $1000 \leq n \leq 1112$

```

<script>
  n=Math.floor(1000+Math.random()*113);
  document.writeln(""+n+"")

```

e) $-1 \leq n \leq 1$

```

<script>
  n=Math.floor(-1+Math.random()*3);
  document.writeln(""+n+"")

```

f) $-3 \leq n \leq 11$

```
<script>
n=Math.floor(-3+Math.random()*15);
document.writeln(""+n+"")

```

5. Дараах зэрэг олох integerPower(base, exponent) функцийг бич. Үүнд that exponent, base нар нь бүхэл тоо. Жишээ нь integerPower(3, 4) = 3 * 3 * 3 * 3 байна.

```
var x=window.prompt("Суурь тоог оруул");
var y=window.prompt("Зэргийг оруул");
var base=parseInt(x);
var exponent=parseInt(y);
var multiply=integerPower(base,exponent);
document.writeln(""+x+"-ын "+y+" зэрэгт нь "+multiply+"байна.");
function integerPower(base,exponent){
    multiply=Math.pow(base,exponent);
    return multiply;
}

```

```
<script>
var x=window.prompt("Суурь тоог оруул");
var y=window.prompt("Зэргийг оруул");
var base=parseInt(x);
var exponent=parseInt(y);
var multiply=integerPower(base,exponent)

document.writeln(""+x+"-ын "+y+" зэрэгт нь "+multiply+"байна.");
function integerPower(base, exponent){

    var sum=1;
    for (var i=1;i<=exponent; i++){
        sum=sum*base;
    }
    multiply=sum;
    return multiply;}

```

6. Хоёр тоон утга аргументаар авч хэрвээ хоёр дахь аргумент нь эхний аргументынхаа үржигдэхүүн мөн бол true эсрэг тохиолдолд false утга буцаах multiple функцийг тодорхойл.

```

var a=window.prompt("enter first integer");
var b=window.prompt("enter second integer");
var c=multiple(a,b)

document.writeln(""+c+"");
function multiple(a,b){
    if (a%b==0){
        c=true;
    }
    else {c=false}
    return c;}

```

7. Хэрэглэгчээс тэмдэгт давталт ашиглан prompt цонхоор бүлэг бүхэл тоонуудыг аваад тоо бүрийг тэгш эсэхийг шалгах isEven функцэд дамжуулна. isEven функц нь үлдэгдэл операторыг ашиглан тоо тэгш бол true, эсрэг тохиолдолд false утгыг буцаадаг.

```

<script>
var n=window.prompt("enter n");

for (var i=1; i<=n; i++){
    var a=window.prompt("enter number");
    var c=isEven (a);
    document.writeln(""+a+" "+c+"");
    function isEven(a){
        if(a%2==0){
            c=true;
        }
        else {c=false}
        return c;
    }
}

```

2true 3false 4true 5false 6true

8. Дараах даалгаварыг гүйцэтгэх програмын хэсгийг бич.

a) a тоог b-д хуваасан ноогдворыг ол.

b) a тоог b-д хуваасан үлдэгдлийг ол.

```

<script>
var a=window.prompt("enter a");
var b=window.prompt("enter b");
var c=Math.floor(a/b);
var d=a%b
document.writeln(""+c+" "+d+"");

```

с) Дээрх хоёр илэрхийллийг ашиглан аргументийнхаа оронгийн цифрүүдийг олж хэвлэдэг displayDigits тодорхойл. Хэвлэхдээ цифр бүрийн хооронд 2 хоосон зай ав. Жишээ нь 4562 тооны цифрүүд нь 4 5 6 2 гэж хэвлэгдэнэ.

```

cript>
var a=window.prompt("enter a");

while(a>0){
    var x=displayDigits(a);
    document.writeln(" "+x+" ")
    a=Math.floor(a/10)
}
function displayDigits(a){
    x=a%10;
    return x;}

```

d) с даалгаварыг хэрэглэгчээс prompt цонхоор утга авч утгаа displayDigits функцэд дамжуулдаг болгон сайжруул.

9. Дараах функцуудыг хэрэгжүүл.

а) Фаренгейт утгаас цельсийн температур луу хөрвүүлэх celsius функц

$C = 5.0 / 9.0 * (F - 32)$;

```

var F=window.prompt("enter fahrenheit");
var C=celsuis(F);
document.writeln(" "+C+" ")
function celsuis(F){
    C=5/9*(F-32);
    return C;
}

```

б) Цельсийн температурыг фаренгейт луу хөрвүүлэх fahrenheit функц

$F = 9.0 / 5.0 * C + 32$;

```

<script>
var C=window.prompt("enter celsuis");
var F=fahreheit(C);
document.writeln(" "+F+" ")
function fahreheit(C){
    F=9/5*C+32;
    return F;
}

```

с) Дээрх функцуудыг ашиглан хэрэглэгчээс Цельсийн температур, фаренгейтийн аль нэг утгыг авч нөгөө рүү нь хөрвүүлж үр дүнг гаргах скрипт бич.

```

var temp=window.prompt("F or C");

switch (temp){
case 'F':
    var F=window.prompt("enter fahrenheit temperature");
    var c=celsuis(F);
    document.writeln(""+c+"");
    function celsuis(F){
        c=5/9*(F-32);
        return c;
    }
    break;
case 'C':
    var C=window.prompt("enter celsuis temperature");
    var f=fahrenheit(C);
    document.writeln(""+f+"");
    function fahrenheit(C){
        f=9/5*C+32;
        return f;
    }
    break;
}

```

10. Аргументээр авсан 3 бутархайг тоонуудын хамгийн багыг олж буцаах minimum3 функцийг тодорхойл. Хамгийн багыг олохдоо Math.min дүрмийг ашиглана уу.

```

var x=window.prompt("enter first real number");
var y=window.prompt("enter second real number");
var z=window.prompt("enter third real number");
var min=Minimum3(x,y,z);
document.writeln("3 тооны хамгийн бага нь "+min+"");
function Minimum3(x,y,z){
    min=Math.min(x,y,z);
    return min;
}

```

3 тооны хамгийн бага нь 1.9

11. Хэрэглэгчээс оюутны дүнг аваад qualityPoints функц ашиглан тухайн дүнг үсгээр илэрхийл. Тухайлбал 100-90 A, 80-89 B, 70-79 C, 60-69 D, 60-аас бага бол F байна.

```

<script type="text/javascript">
    var dun;
    var x;
    dun=window.prompt("Dungee oruul");
    x=parseInt(dun);

    function qualityPoints(x){
    if (x>=90 && x<100) {
        return "A";
    } else {
        if (x>=80 && x<90) {
            return "B";
        } else {
            if (x>=70 && x<80) {
                return "C";
            } else {
                if (x>=60 && x<70) {
                    return "D";
                } else {
                    return "F";
                }
            }
        }
    }
    }

    document.writeln("<p>Тус оюутны дүн нь "+x+" байгаа тул "+qualityPoints(x)+" үсгэн үнэлгээ тавигдана.</p>")
</script>

```

12. Зоос шидэх үйлдлийн програмыг бич. Хэрэглэгч “Toss” товч дээр дарахад зоос шидэгдэж үр дүн дэлгэцэнд гарна. Зоос шидэхдээ аргументгүй тоо буувал false, сүлд буувал true утга буцаах flip функцийг тодорхойлон ашигла.

```

<div id="result">You got:</div>
<button onclick="start()">Toss coin</button>

<script>

var coin = flip();

/*0-сүлд, 1-тоо*/
function flip(){
    let x=Math.floor(0+Math.random()*2);

    switch(x){
        case 0: return true;

        case 1: return false;
    }
}

function start(){
    document.getElementById("result").innerHTML = ""+coin+"";    }

```