

Dibujar un hexágono

Un *hexágono regular* es un polígono con 6 lados iguales y 6 ángulos iguales (120°). Para construir un hexágono trazaremos un círculo imaginario con el radio R y el centro en un punto (X,Y) que en nuestro caso este punto coincide con el centro del `<canvas>`. A continuación tenemos que encontrar 6 puntos equidistantes situados en la circunferencia. Estos puntos están situados a 60° uno de otro. Si unimos estos puntos conseguimos un hexágono.

Para calcular las coordenadas de un punto en la circunferencia de un círculo utilizaremos las siguientes fórmulas:

```
var x = X + R * Math.cos(a);  
var y = Y + R * Math.sin(a);
```

Donde

- X e Y son las coordenadas del centro del círculo;
- R es el radio del círculo, y
- a es el ángulo entre el punto 0π y este punto. No hay que olvidar que en el `<canvas>` tenemos que utilizar radianes. Sesenta grados en radianes son:

```
var rad = (Math.PI / 180) * 60;
```

Como que los 6 puntos son equidistantes podemos utilizar un bucle for (`for loop`) para trazar el hexágono.

```
ctx.beginPath();  
for( var i = 0; i<6; i++ ){  
  x = X + R * Math.cos(rad*i);  
  y = Y + R * Math.sin(rad*i);  
  ctx.lineTo(x, y);  
}
```

ceramos el trazado y rellenamos:

```
ctx.closePath();  
ctx.fill();
```

