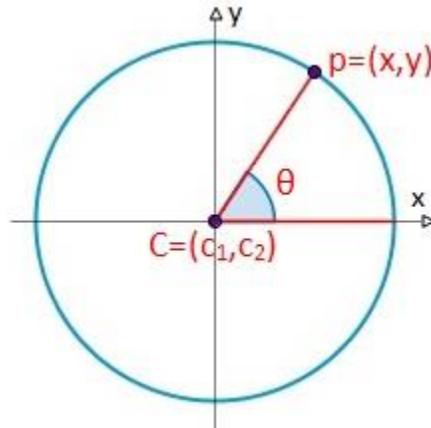


El día de hoy miércoles 6 de septiembre tuve que salir por motivos de trabajo de CIMAT. No asistiré hoy, por lo que les envío la clase.

### Tema 1.



La **ecuación paramétrica** del círculo:

$$P = (x, y) = (c_1 + r \cdot \cos \theta, c_2 + r \cdot \text{sen } \theta)$$

Los puntos  $(x, y)$  de la **circunferencia** también se pueden expresar a partir del ángulo  $(\theta)$  respecto al eje de coordenadas  $x$ , mediante la **ecuación paramétrica**.

El ángulo se puede expresar **radianes** ( $0 \leq \theta \leq 2\pi$ )

$$P \begin{cases} x = c_1 + r \cdot \cos \theta \\ y = c_2 + r \cdot \text{sen } \theta \end{cases}$$

siendo  $C = (c_1, c_2)$  el centro y  $\theta$  el ángulo del punto

Esto es muy bueno porque podemos hacer un ciclo **for** para la variable theta desde un ángulo inicial hasta un ángulo final, con incrementos de fracciones de  $\pi$

Hacer un programa (No es tarea, es ejercicio de clase) que dibuje círculos. Construya la función

void calculaCirculo (float radio, float angIni, float angFin, float angInc)

y utilícela para dibujar círculos en svg dentro de un html

## Tema 2.

Analicemos el siguiente SVG

```
<svg width="400" height="400">
```

```
<rect width="300" height="100" style="fill:rgb(0,0,255);stroke-  
width:3;stroke:rgb(0,0,0)" />
```

```
<line x1="0" y1="0" x2="200" y2="200" style="stroke:rgb(255,0,0);stroke-  
width:2" />
```

```
<polygon points="200,10 250,190  
160,210" style="fill:lime;stroke:purple;stroke-width:1"/>
```

```
<polyline points="20,20 40,25 60,40 80,120 120,140 200,180"  
style="fill:none;stroke:black;stroke-width:3" />
```

```
</svg>
```

- Utilice un rectángulo medio transparente para ponerlo de fondo en las gráficas que ya tiene.
- Utilice line para graficar los ejes.
- Utilice polyline en lugar de círculos para realizar una línea continua en las gráficas que ya tiene. (Tenga cuidado que pone dentro y que fuera del ciclo **for**)
- En las gráficas el origen debe estar en el

## Tema 3.

Haga el proyecto.

Intente los puntos extras. Obvio primero los obligatorios.

Dedique las 3 horas de clase a trabajar en esta clase.

## Tema 4.

Ya casi toca **Examen**