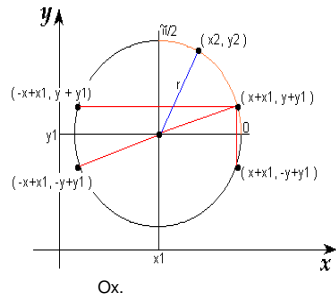
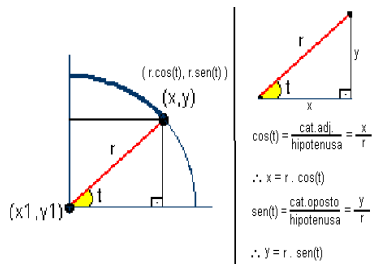


Rasterização da primitiva circunferência pelo Método DDA



- Mesma idéia de avaliar o incrementalmente uma função implícita, no caso método DDA;
- Para tanto, devemos receber dois pontos (x1,y1) e (x2,y2)
- Calcular o raio da circunferência
- E gerar os pontos (x,y) aonde o ângulo t deverá variar de 0 a $\pi/2$.
- Nos outros quadrantes os valores serão validados por simetria, em relação ao eixo



- Dado os pares ordenados (x1,y1) e (x2,y2);
- Calcula-se o raio da circunferência, a saber:
- Raio = $\sqrt{(x2-x1)^2 + (y2-y1)^2}$
- Definem-se os pares

Algoritmo

```

Receba x1
Receba y1
Receba x2
Receba y2
Raio = Arredonda (  $\sqrt{(x2-x1)^2 + (y2-y1)^2}$  )
Delta_t = 0.0001
Para t = 0 até 2 com passo delta_t
    x = arredonda (raio. Cos(t))
    y = arredonda (raio. Sen(t))
    Marque ( x+x1, y+y1)
    Marque (-x+x1, y+y1)
    Marque (-x+x1, -y+y1)
    Marque (x+x1, -y+y1)
Próximo t
    
```

Conclusão

- Na rasterização da circunferência pelo método DDA, podemos notar que o processo evoluiu tornando-se quatro vezes mais rápido do que o método analítico.
- Assim sendo, temos neste caso um processo otimizado de cálculos devido ao tratamento simétrico dos pontos (em relação ao eixo das abscissas), um ganho considerável de tempo na execução dos cálculos e a estrutura de repetição ocorre num ciclo de 0 à $\pi/2$, isto é, num quadrante da circunferência.

Desenvolvimento

Utilizando o ambiente do Turbo C, programe as linhas de códigos capazes de gerar a primitiva da circunferência pelo Método DDA.