

Trabajo en clase programación - C++/Gnuplot

CARLOS ANDRES RODALLEGA MILLAN

Primero de febrero del 2022

1. Código

```
int main (){

double x,y; //declarando las variables.

double x0=-10., xf=30.; // Extremos del intervalo

double Dx=(xf-x0)/5.; //"Ancho del intervalo"

double dx=(xf-x0)/150.;

//archivo
ofstream kokito;
kokito.open("funcion_trozos.dat"); //evitar espacios

for(x=x0; x<=xf; x+=dx){

if(x<=(x0+Dx)) { // Incluye los valores de x0 y x1
    y=1./cos(x); //I
}
else if (x>(x0+Dx) && x<=(x0+2.*Dx)){
    y=cos(x); //II
}
else if (x>(x0+2.*Dx) && x<=(x0+3.*Dx)){
    y=0.4*x; //III
}
else if (x>(x0+3.*Dx) && x<=(x0+4.*Dx)){
    y=0.2*x; //IV power: potencia x^3, potencias reales también.
}
else{

    y=pow(x,-2); //V
}

kokito<<x<<" "<<y<<endl;

}
//Después de terminar el for.

kokito.close ();

return 0;
}
```

2. Gráfica

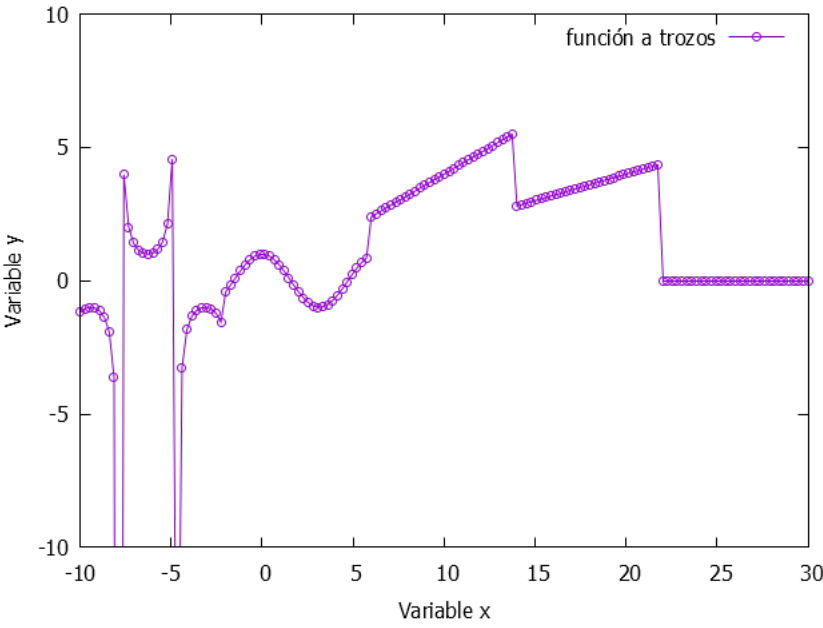


Figura 1: Gráfica de la función a trozos generada con Gnuplot