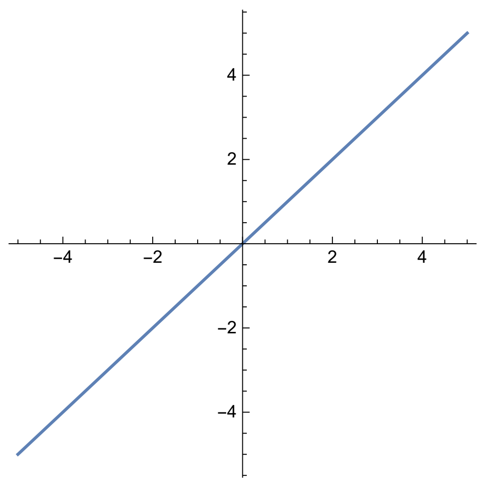
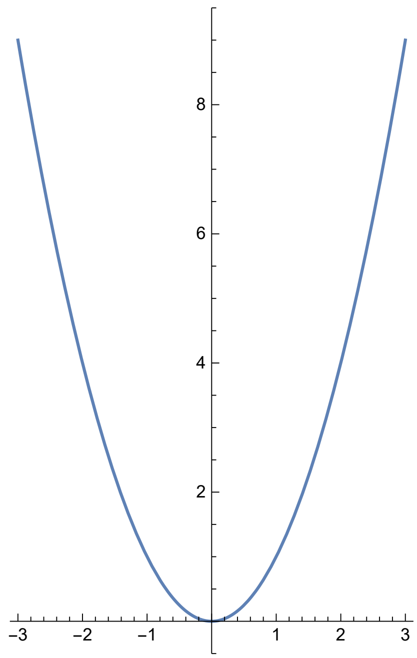
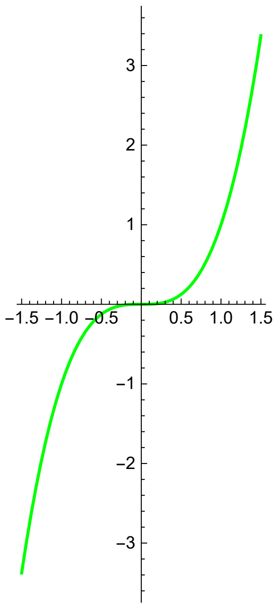
```
f[x_] := Expand[x]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → 1]
(*Ésta es la gráfica de una función lineal, la función es de tipo polinomial,
el dominio y el rango son todos los números reales,
se intersecta en 'x' y 'y' en el origen,
la función es impar y es simétrica con respecto al origen*)
```



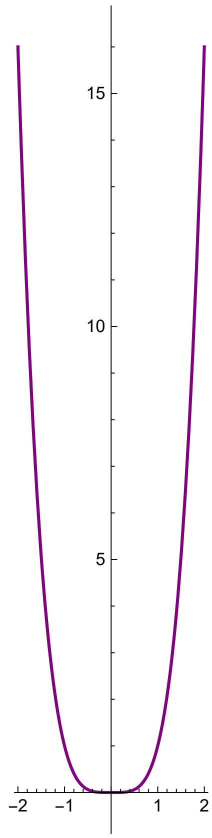
```
f[x_] := Expand[x^2]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic]
(*Ésta es la gráfica de una función cuadrática,
es de tipo polinomial y/o potencia, el dominio son todos los números reales,
y el rango=[0,+INF], corta a 'x' y 'y' en el origen,
la gráfica es par y simétrica con respecto al eje 'y' *)
```



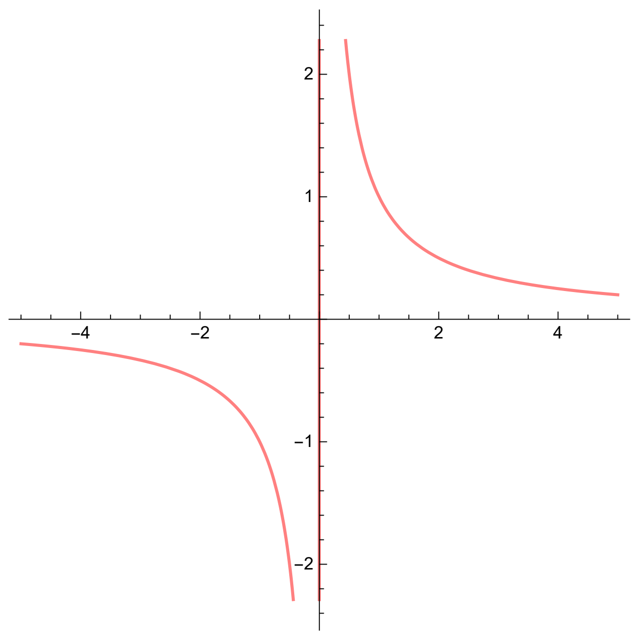
```
f[x_] := Expand[x^3]
Plot[f[x], {x, -1.5, 1.5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Green]
(*Ésta es la gráfica de una función cúbica, la cual es polinomial y/o potencia,
el Dominio y Rango es R, la función es impar,
es simétrica con respecto al origen, intersecta a 'x' y 'y' en el origen*)
```



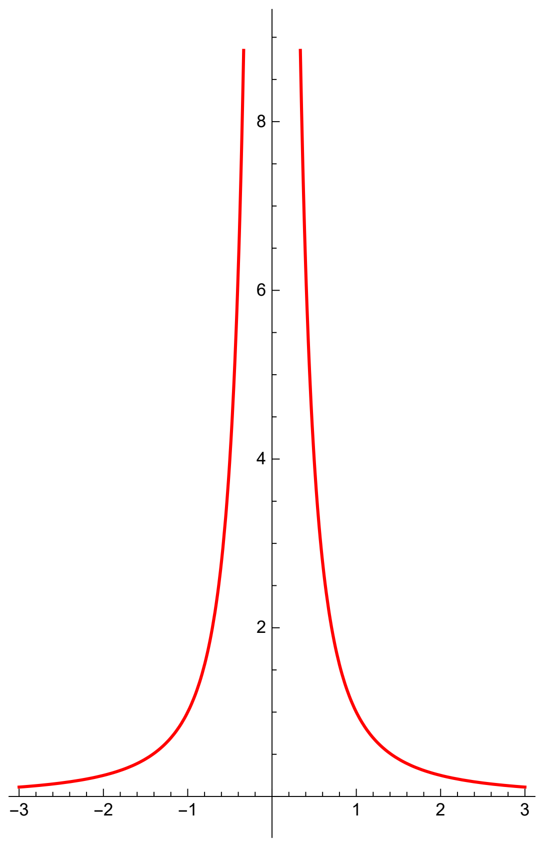
```
f[x_] := Expand[x^4]
Plot[f[x], {x, -2, 2}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Purple]
(*Ésta es la gráfica de una función polinomial o potencia,
   donde el exponente de x es 4. El dominio son todos los número reales,
   y el rango está en el intervalo [0,+INF). Intersecta a 'x' y a 'y'
 en el origen, la función es par y simétrica con respecto al eje 'y' *)
```



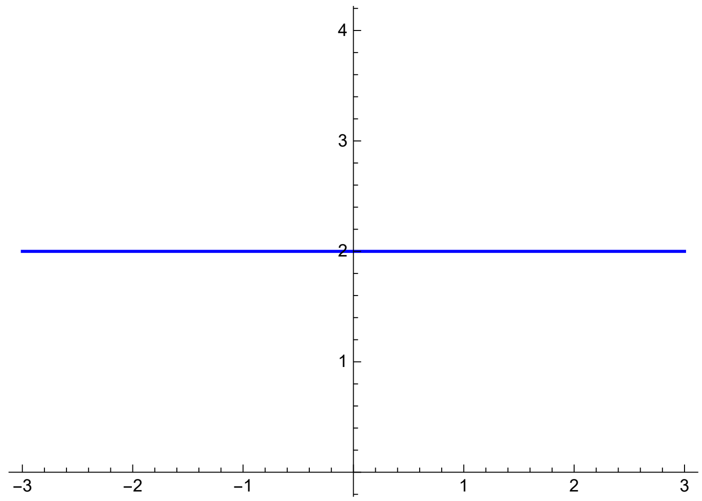

```
f[x_] := Expand[1/x]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → 1, PlotStyle → Pink]
(*Ésta es la gráfica de una función racional y/o
 potencia. El dominio de 'x' y 'y' son todos los reales menos el 0,
la gráfica, no corta nunca al eje 'x' ni al eje 'y',
la función no es par pero es impar, y es simétrica con respecto al origen*)
```


2
1
−4
−2
2
4
−1
−2

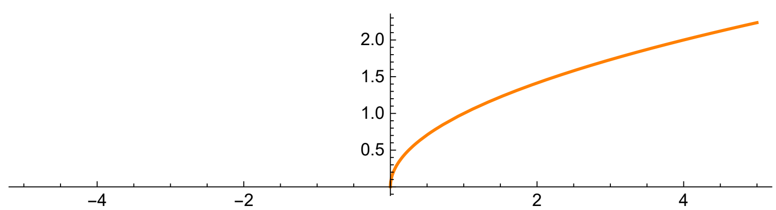
```
f[x_] := Expand[1/(x^2)]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Red]
(*Ésta es la gráfica de una función potencia y/o
 racional. El dominio de x son todos los reales menos el cero y
 el rango es (0,+INF). La gráfica nunca va a intersectar a 'x' o
 a 'y'. La función es par y simétrica con respecto al eje 'y'*)
```



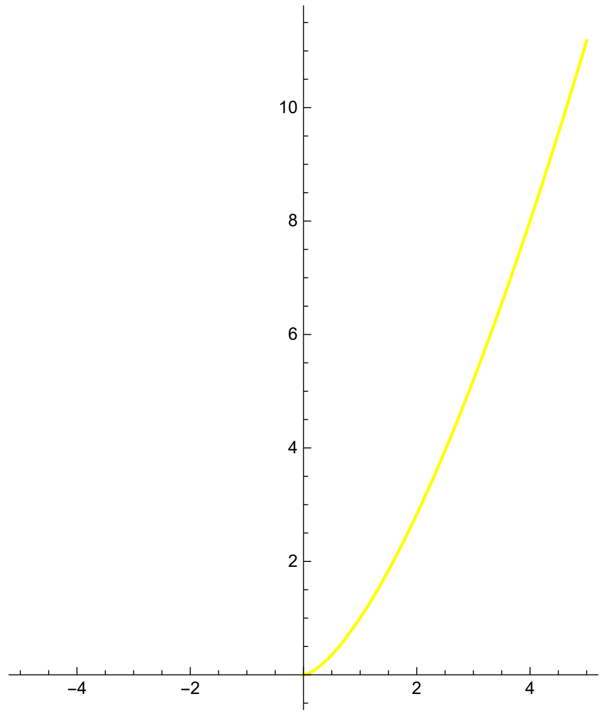
```
f[x_] := Expand[2]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Blue]
(*Ésta es la gráfica de una función constante que sin importar el valor de 'x' y=
 2. El dominio son todos los reales y el rango es únicamente 2. La
  gráfica no cortará nunca al eje 'x' pero corta a 'y' en 2. Es una
  función par y la gráfica es simétrica con respecto al eje 'y'*)
```




```
f[x_] := Expand[Sqrt[x]]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Orange]
(*La función es potencial, con exponente=1/2. El dominio y el rango es [0,+INF),
pasa por el eje 'x' y el eje 'y' en el origen. No es par ni impar,
por lo que no tiene ningun tipo de simetria *)
```

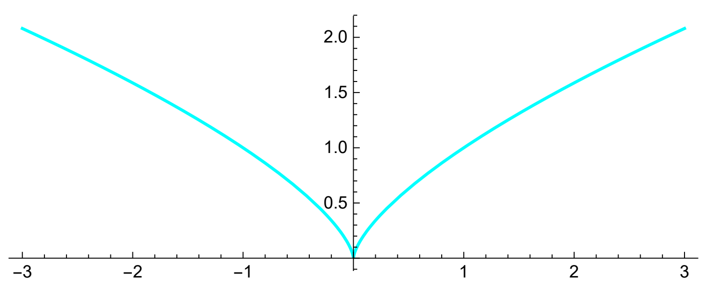


```
f[x_] := Expand[Sqrt[x^3]]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Yellow]
(*La función es potencial, con exponente=3/2. El dominio y el rango es [0,+INF),
pasa por el eje 'x' y el eje 'y' en el origen. No es par ni impar,
por lo que no tiene ningun tipo de simetria *)
```



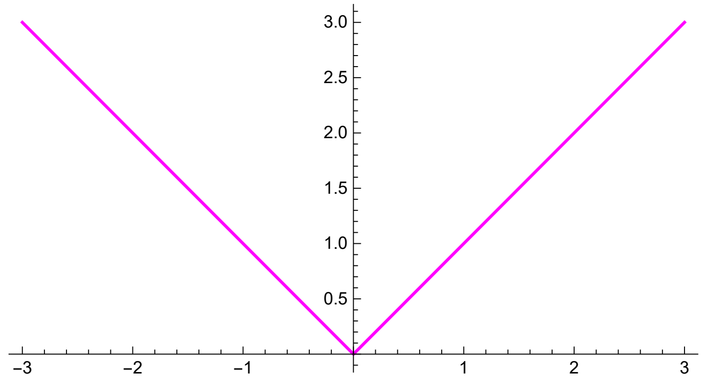

```
f[x_] := Expand[CubeRoot[x^2]]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Cyan]
(*La función es potencial,
 con exponente=2/3. El dominio es (-INF,+INF) y el rango es [0,+INF),
pasa por el eje 'x' y el eje 'y' en el origen. Es par,
por lo que tiene simetria con respecto a 'y'*)
```

Out[4]=



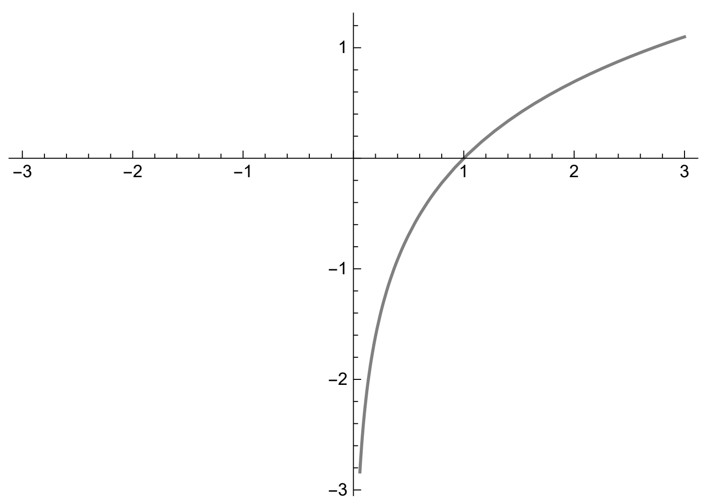
```
f[x_] := Expand[Abs[x]]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Magenta]
(*Esta es la grafica de una funcion valor abosoluto. El
    dominio son todos los numeros reales, y el rango es[0,+INF). La
 funcion es par por lo tanto es simetrica con respecto al eje 'y'*)
```

Out[8]=



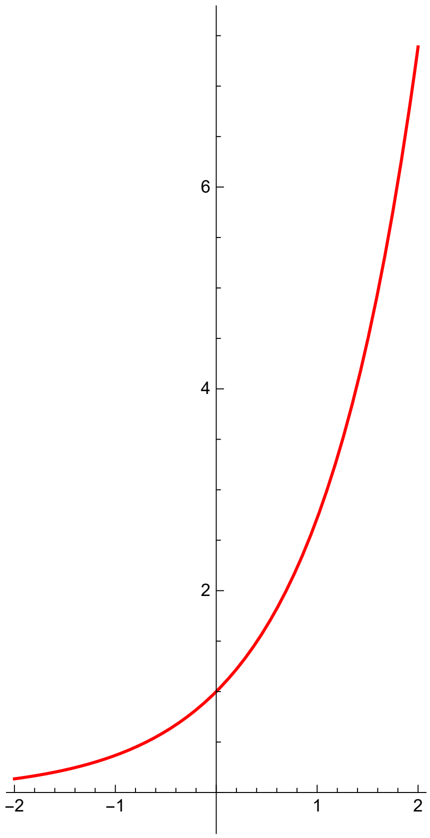

```
f[x_] := Expand[Log[x]]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Gray]
(*Esta es la grafica de una funcion logaritmica. El dominio es (0,+INF),
   y el rango es[-INF,+INF). La funcion no corta al eje 'y', pero corta a
 x en 1. La funcion no es par ni impar por lo tanto no tiene simetria*)
```

Out[12]=



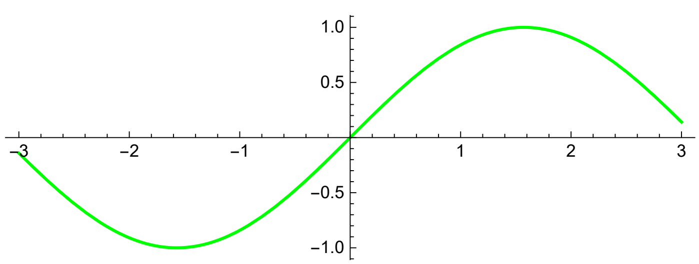
```
f[x_] := Expand[Exp[x]]
Plot[f[x], {x, -2, 2}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Red]
(*Esta es la grafica de una funcion exponencial. El dominio es (-INF,+INF),
y el rango es (0,+INF). La funcion no corta al eje 'x', pero corta a 'y'
 en 1. La funcion no es par ni impar por lo tanto no tiene simetria*)
```

Out[16]=



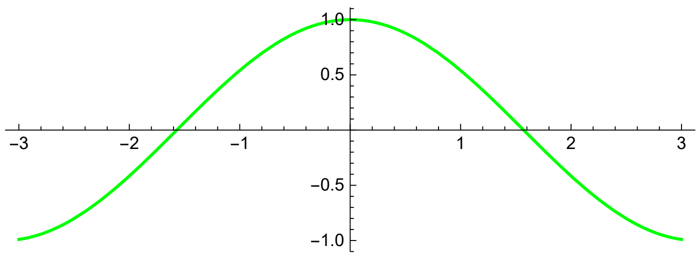

```
f[x_] := Expand[Sin[x]]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Green]
(*Esta es la grafica de la funcion Seno. El dominio es (-INF,+INF),
y el rango es [-1,1]. La funcion corta al eje 'x' en nπ siendo n
 un entero o cero(muchas veces), y a 'y' en el origen. La funcion
 es impar por lo tanto tiene simetria con respecto al origen*)
```

Out[18]=



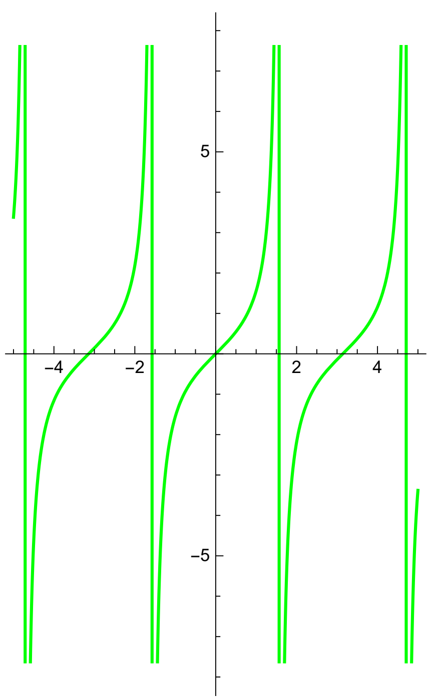
In[94]:=
```
f[x_] := Expand[Cos[x]]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Green]
(*Esta es la grafica de la funcion Coseno. El dominio es (-INF,+INF),
y el rango es [-1,1]. La funcion corta al eje 'x' en π/2+
 nπ siendo n un entero o '0'(muchas veces), y a'y' en el punto(0,1). La
 funcion es par por lo tanto tiene simetria con respecto al eje 'y'*)
```

Out[95]=



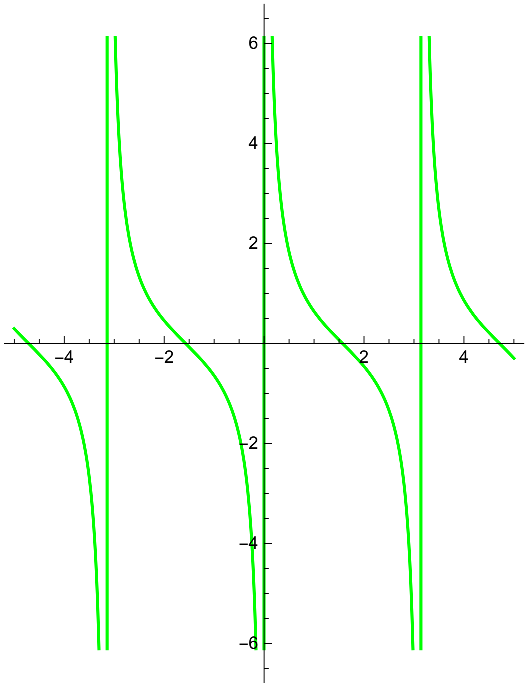
In[96]:=
```
f[x_] := Expand[Tan[x]]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Green]
(*Esta es la grafica de la funcion Tangente. El dominio es R-
 {multiplos impares de π/2},
y el rango es R. Corta a 'x' en nπ siendo n un entero o el '0',
y corta a 'y' en el origen. No es par ni impar as[i que no tiene simetria *)
```

Out[97]=



In[98]:=
```
f[x_] := Expand[Cot[x]]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Green]
(*Esta es la grafica de la funcion Cotangente. El dominio es R-{multiplos de π},
y el rango es R. Corta a 'x' en nπ/2 siendo n un entero impar,
y nunca corta a 'y'. No es par ni impar asi que no tiene simetria *)
```

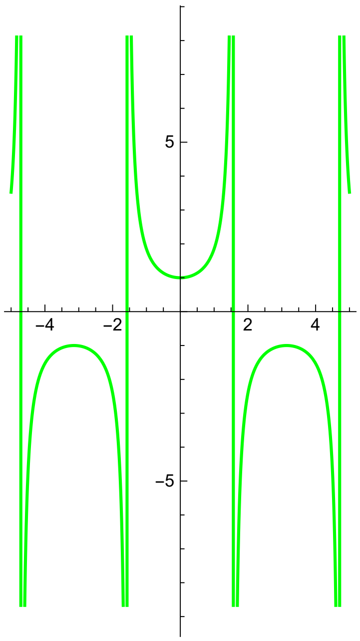
Out[99]=



In[100]:=

```
f[x_] := Expand[Sec[x]]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Green]
(*Esta es la grafica de la funcion Secante. El dominio es R-
      {π/2+nπ siendo n un entero o el '0'}, y el rango es (-INF,-1]U[1,INF).
  Nunca corta a 'x', y corta a 'y' en (0,1). Es par asi que
 tiene simetria con respecto al eje 'y' *)
```

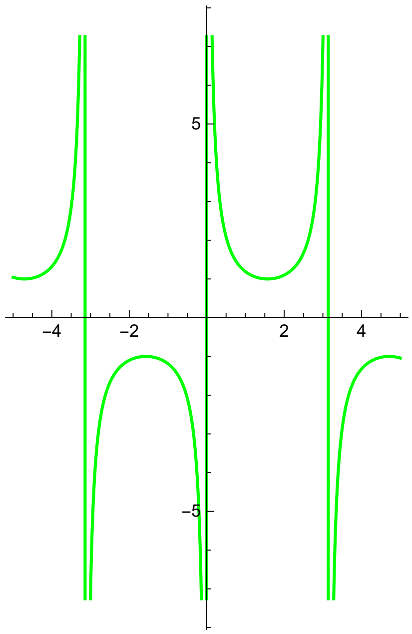
Out[101]=



In[102]:=

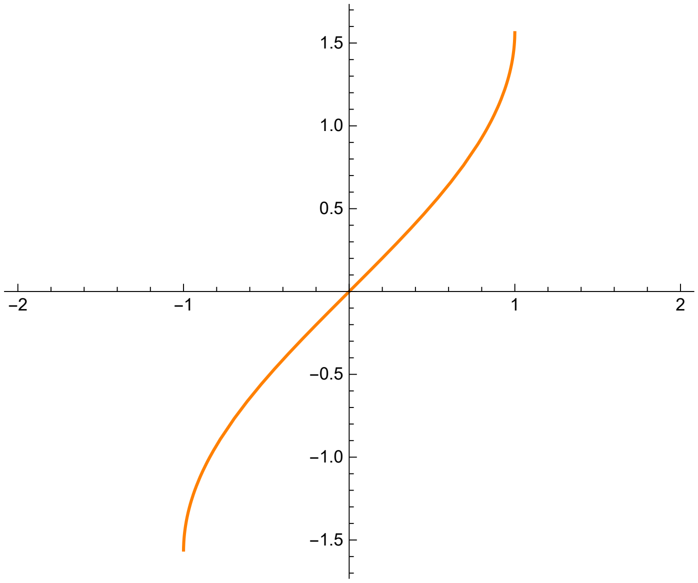
```
f[x_] := Expand[Csc[x]]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Green]
(*Esta es la grafica de la funcion Cosecante. El dominio es R-
      {nπ siendo n un entero o el '0'}, y el rango es (-INF,-1]U[1,INF). Nunca
 corta a 'x', y tampoco corta a 'y'. Es impar asi que tiene
 simetria con respecto al origen *)
```

Out[103]=



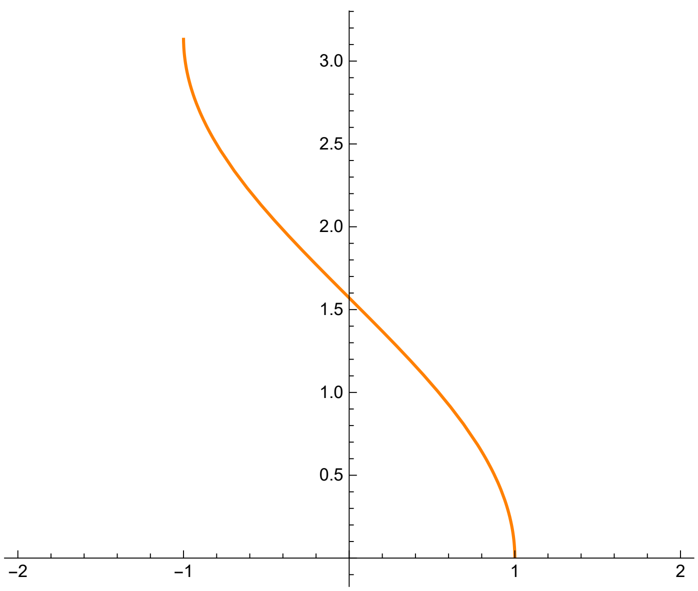
```
f[x_] := Expand[ArcSin[x]]
Plot[f[x], {x, -2, 2}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Orange]
(*Esta es la grafica de la funcion Arcoseno. El dominio
 es [-1,1] y el rango[-π/2,π/2]. Corta a 'x' y a 'y' en el
 origen. Es impar asi que tiene simetria con respecto al origen *)
```

Out[111]=



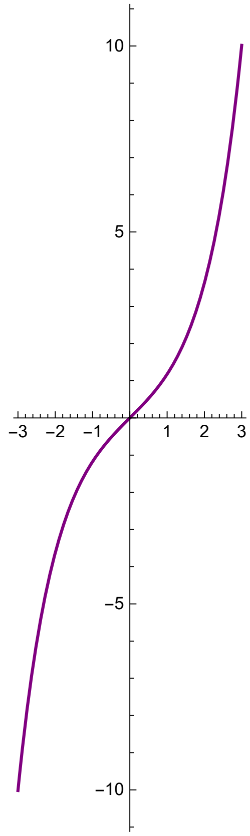

```
f[x_] := Expand[ArcCos[x]]
Plot[f[x], {x, -2, 2}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Orange]
(*Esta es la grafica de la funcion Arcoseno. El dominio
 es [-1,1] y el rango[0,π]. Corta a 'x' en (1,0) y a 'y' en
 (0,π/2). No es par ni impar asi que no tiene simetria *)
```

Out[113]=



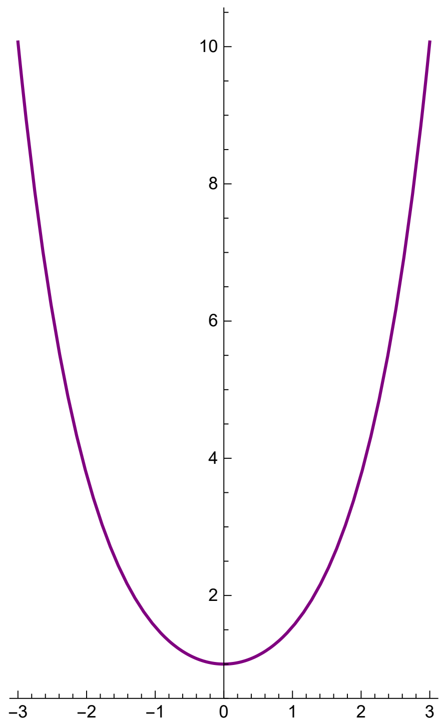
```
f[x_] := Expand[Sinh[x]]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Purple]
(*Esta es la grafica de la funcion Seno hiperbolico. El
 dominio y el rango son todos los reales. Corta a 'x' y a 'y' en el
 origen. Es impar asi que tiene simetria con respecto al origen *)
```

Out[71]=



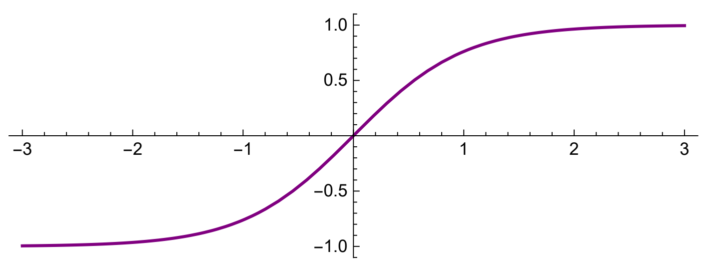
In[68]:=
```
f[x_] := Expand[Cosh[x]]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Purple]
(*Esta es la grafica de la funcion Coseno hiperbolico. El dominio
    son todos los reales y el rango es [1,+INF). No corta a 'x',
y corta a 'y' en (0,1). Es par asi que tiene simetria con respecto al eje 'y' *)
```

Out[69]=



In[66]:=
```
f[x_] := Expand[Tanh[x]]
Plot[f[x], {x, -3, 3}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Purple]
(*Esta es la grafica de la funcion Tangente hiperbolica. El dominio
 son todos los reales, y el rango es (-1,1). Corta a 'x' y a 'y' en
 el origen. Es impar asi que tiene simetria con respecto al origen *)
```

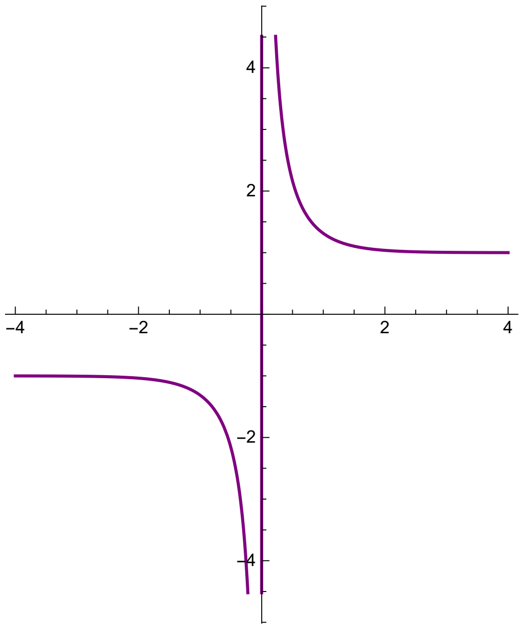
Out[67]=



In[72]:=

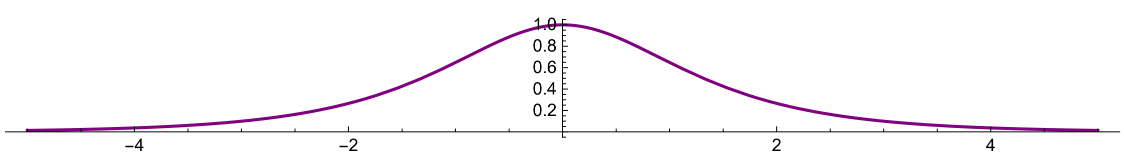
```
f[x_] := Expand[Coth[x]]
Plot[f[x], {x, -4, 4}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Purple]
(*Esta es la grafica de la funcion Cotangente
 Hiperbolica. El dominio es (-INF,0)U(0,INF),
y el rango es (-INF,-1)U(1,+INF). La funcion no corta al eje 'x' ni al '
 y'. La funcion es impar por lo tanto tiene simetria con respecto al origen*)
```

Out[73]=




```
f[x_] := Expand[Sech[x]]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Purple]
(*Esta es la grafica de la funcion Secante Hiperbolica. El dominio es R,
y el rango es (0,1). No corta a 'x' y el corte con 'y' es
 indeterminado. Es par asi que tiene simetria con respecto al eje 'y' *)
```

Out[75]=



In[92]:=

```
f[x_] := Expand[Csch[x]]
Plot[f[x], {x, -5, 5}, AspectRatio → Automatic, PlotStyle → Purple]
(*Esta es la grafica de la funcion Cosecante
  Hiperbolica. El dominio y el rango es R-{0}. No corta a 'x' ni
  a 'y'. Es impar asi que tiene simetria con respecto al origen *)
```

Out[93]=