**Rebote, movimiento, cruce**

Instrucciones:

1. Utiliza los siguientes valores de la ventana:

[x mín, x máx] = [-3, 4] [y mín, y máx] = [-100, 100] yscl = 0

1. Grafica cada f(x) en tu calculadora.
2. Dibuje la gráfica en la tabla. No te preocupes por la escala. Sólo nos interesan los comportamientos finales y el comportamiento en las intercepciones de la x.
3. Completa las columnas restantes de la tabla basándote en la información que ves en tu gráfica.

Después de completar la tabla:

1. Observa cada raíz donde la gráfica de f(x) “cruzó” el eje x. ¿Cuál era la potencia del factor correspondiente?
2. Ve cada raíz donde la gráfica de f(x) se mueve en el eje x. ¿Qué observas sobre la potencia del factor correspondiente?
3. Observa cada una de las raíces en las que la gráfica de la f(x) es tangente o rebota en el eje x. ¿Qué observas sobre la potencia del factor correspondiente?
4. Si f(x) tiene el término de mayor potencia axn, describe el comportamiento final de la f(x) en cada una de las siguientes situaciones:

a>0, n es par: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a< 0, n es par: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a>0, n es impar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a< 0, n es impar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Extensión de rebote, movimiento, cruce**

Conexión de cálculo:

Una partícula comienza en el tiempo t = 0 y se mueve a lo largo del eje x de manera que su posición en cualquier tiempo t≥0 viene dada por la x(t) = (t – 1)3(2t – 3).

¿Para qué valores de t la velocidad de la partícula es menor que cero?

(Sugerencia: factoriza la expresión algebraica, y luego haz un boceto rápido utilizando las intersecciones de x y el comportamiento de los exponentes para encontrar dónde está la función <0)

V(t) = 2(t – 1)3 + 3(t – 1)2(2t – 3)