

ACTIVIDADES CON GEOGEBRA – EL BAILE DEL COSENO

Sigue estos pasos:

1. Introduce en el escenario de Geogebra tres deslizadores con las características por defecto. Los llamaremos a , b y c .
2. Sitúa los deslizadores en los valores: $a=1$, $b=1$, $c=0$
3. En cuadro de Entrada escribe la función: $f(x)=a*\cos(b*x)+c$
4. En la escena aparece representada gráficamente la función $f(x)=\cos(x)$
5. Mueve el deslizador a cambiando su valor, y observa el resultado que sobre la gráfica se produce. Estas observando las gráficas de las funciones de la forma: $f(x)=a.\cos(x)$
6. Sitúa los deslizadores en las posiciones necesarias para observar como afecta el parámetro b a las gráficas de las funciones de la forma $f(x)=\cos(b.x)$
7. Sitúa los deslizadores en las posiciones necesarias para observar como afecta el parámetro c a las gráficas de las funciones de la forma $f(x)=\cos(x)+c$
8. Sitúa los deslizadores para que en la escena aparezca representada gráficamente la función $f(x)=\cos(x)$. A continuación anima el deslizador de la variable a .
9. Detén la animación del deslizador a y anima el deslizador b .
10. Detén la animación del deslizador b y anima el deslizador c .
11. Anima los tres deslizadores a la vez.

Ejercicio 1:

Activa la vista algebraica y oculta la función $f(x)$.

Reproduce la actividad el baile del coseno sobre una función polinómica de grado 4. Para ello necesitas dos deslizadores más, a los que llamaremos d y e .

La función que se introducirá en el cuadro de entrada será:

$$g(x)=a*x^4+b*x^3+c*x^2+d*x+e$$

Observa el efecto del cambio en los valores de los diferentes parámetros.

Ejercicio 2:

Evalúa todos los parámetros a 1. A continuación muestra ambas funciones.

Introduce en el escenario una Casilla de control para que si está seleccionada se muestre el baile del coseno, y si no el baile del polinomio de grado 4.