

Día 5

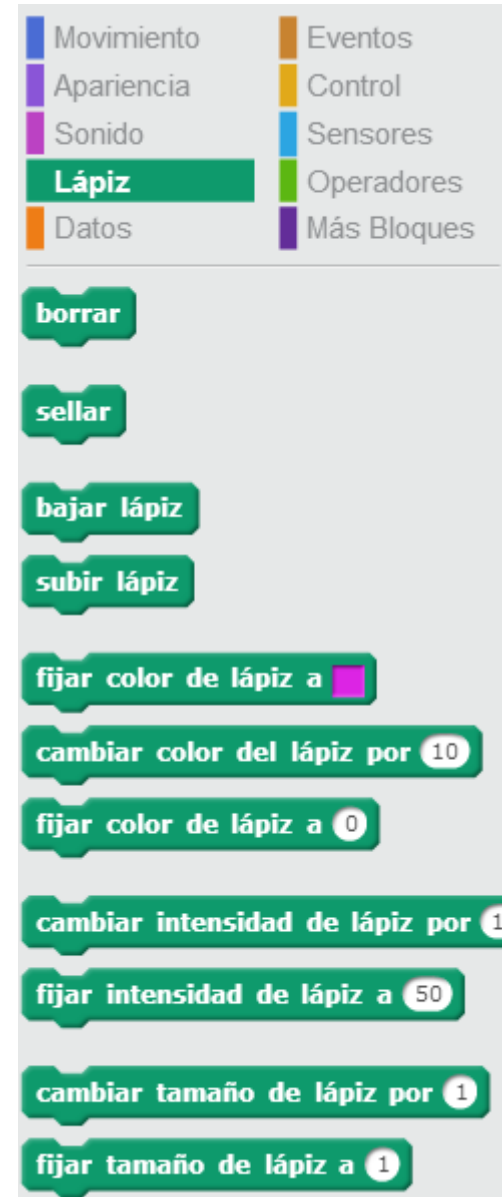
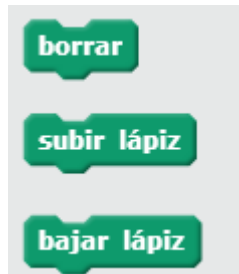


# Dudas del día anterior:

- ▶ Guardar un objeto para tener nuestra propia colección
- ▶ Sólo se puede en la versión de escritorio
- ▶ <http://www.programacionscratch.com/exportar-un-objeto-2/>

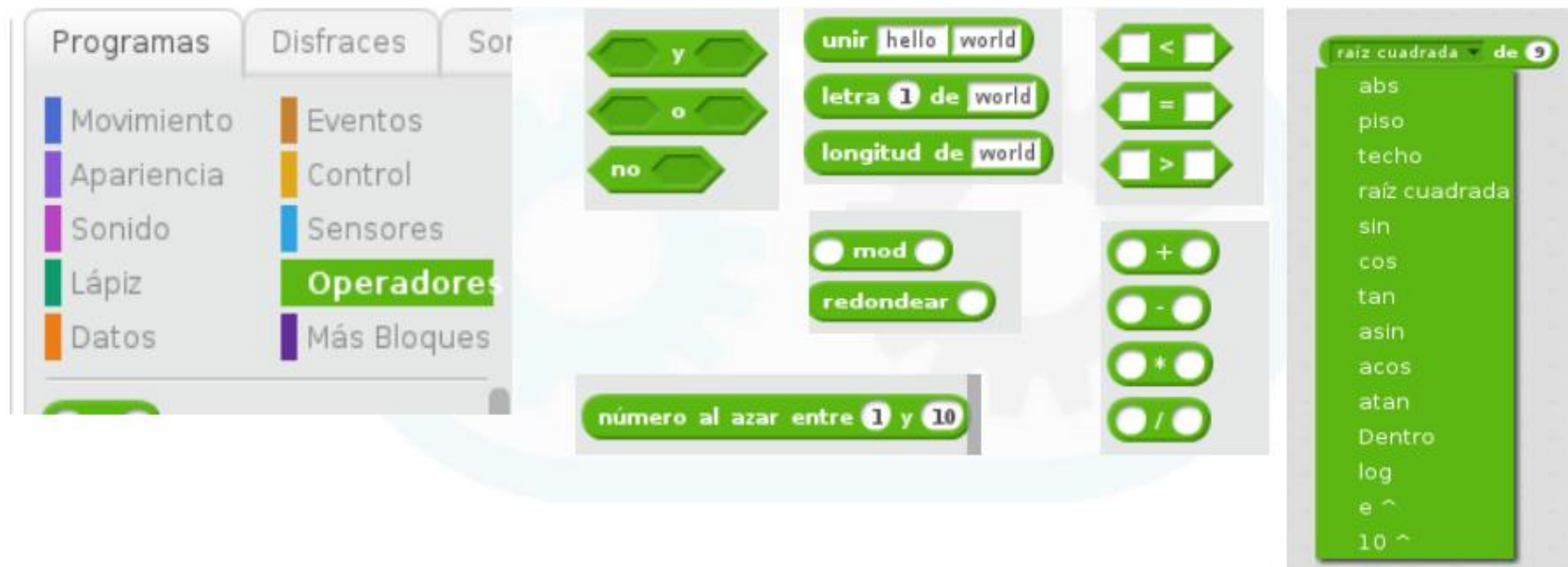
# El lápiz

- ▶ Podemos dibujar líneas y otras formas geométricas con las instrucciones de lápiz
- ▶ Lo más típico es usar:



# Operaciones matemáticas y lógicas

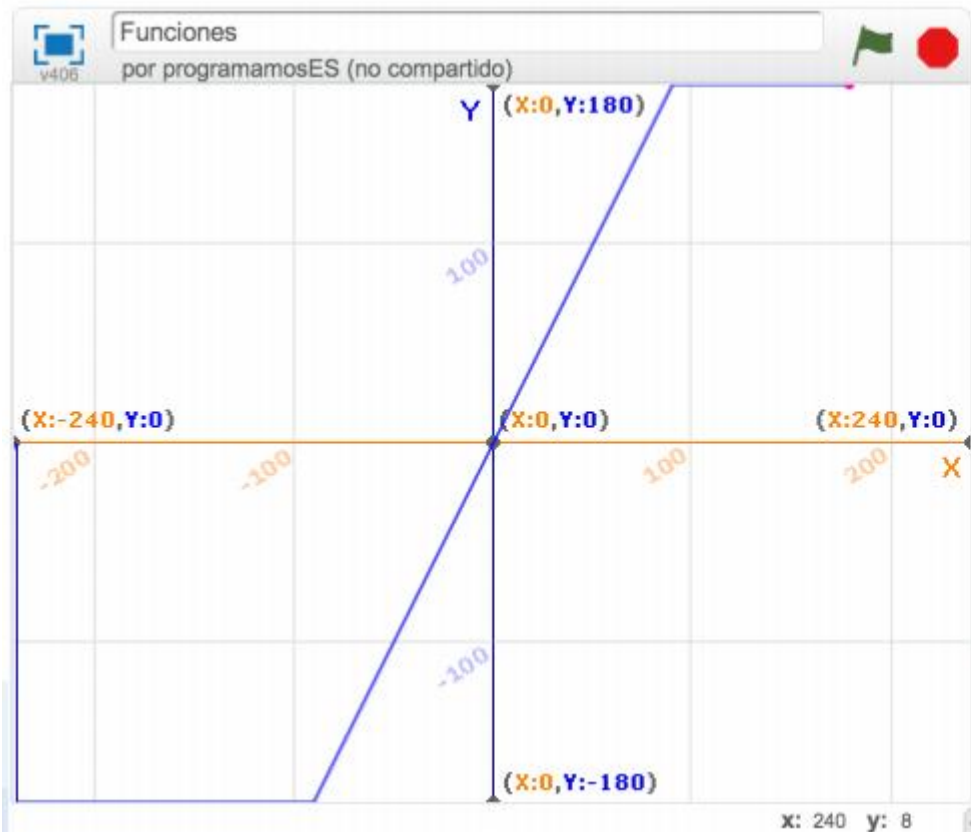
- ▶ Las operaciones matemáticas y lógicas se agrupan en el bloque “Operadores”.
- ▶ Desde operaciones simples (sumas...) hasta cálculos más complejos (log, acos, e<sup>^</sup> ...).



# Operaciones matemáticas y lógicas

- ▶ Haciendo uso de las operaciones matemáticas y el lápiz vamos a dibujar funciones.
- ▶ ¿Cómo podríamos representar la función “ $y = 2 \cdot x$ ”?

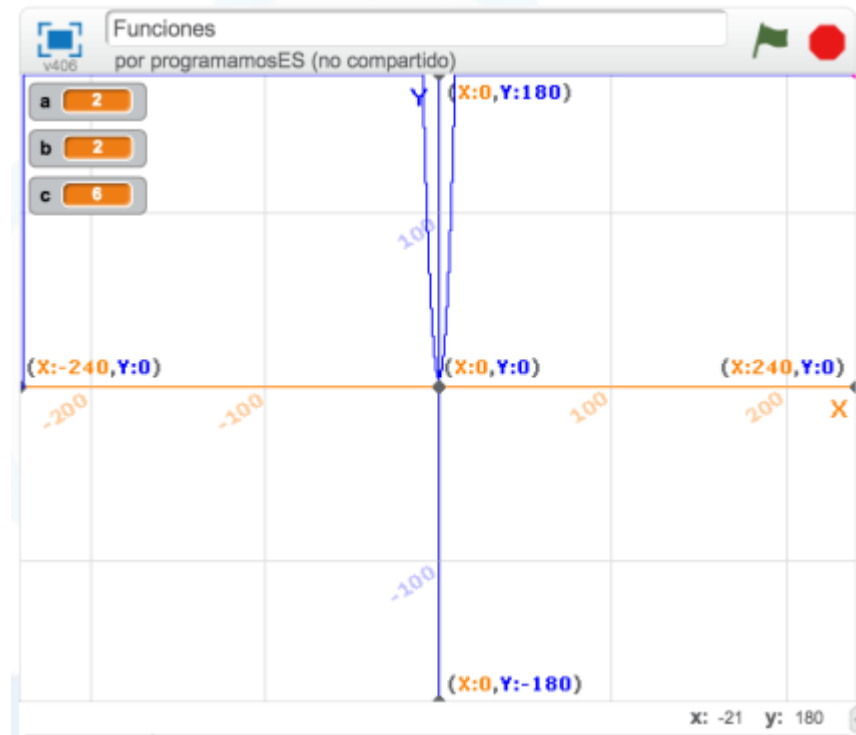
# Operaciones matemáticas y lógicas



# Operaciones matemáticas y lógicas

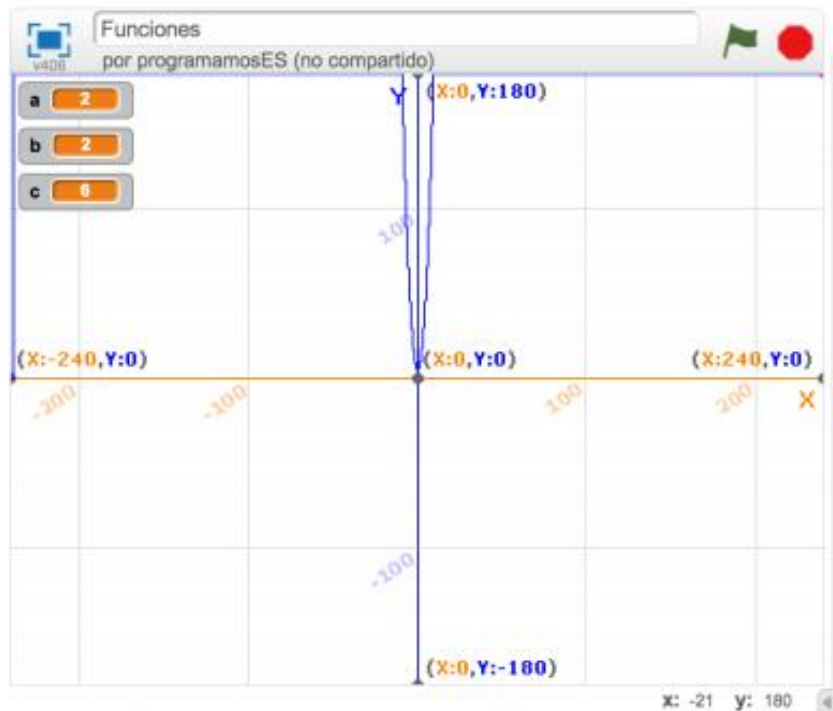
- ▶ ¿Serías capaz de representar un función de segundo grado:  
 $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ ?
- ▶ Los valores de a, b y c podrías pedirlos al usuario.

# Operaciones matemáticas y lógicas





# Operaciones matemáticas y lógicas

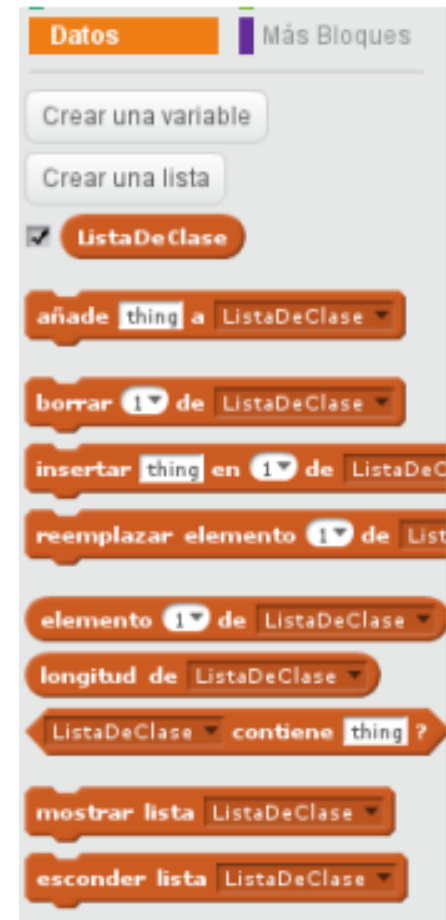


```
al presionar
borrar
subir lápiz
ir a x: -240 y: 0
bajar lápiz
preguntar ¿Valor de a? y esperar
fijar a a respuesta
preguntar ¿Valor de b? y esperar
fijar b a respuesta
preguntar ¿Valor de c? y esperar
fijar c a respuesta
repetir hasta que posición x de punto > 239
  cambiar x por 1
  fijar y a a * posición x * posición x + b * posición x + c
```

x: 240  
y: 180

# Scratch avanzado: listas

- ▶ Las listas son un tipo de datos que permite almacenar más de un valor.
- ▶ Ideales para muchos tipos de proyectos: lista de recompensas, lista de posiciones, lista de nombres..



# Ejercicio10: sacando voluntarios a clase

- ▶ Practicamos: sacando “voluntarios” en la clase
  - ▶ Crea un proyecto Scratch que almacene en una lista los nombres del alumnado de tu clase
  - ▶ En el proyecto aparecerá un personaje que elegirá a un “voluntario” de manera aleatoria para realizar alguna tarea en el aula.
- ▶ <https://scratch.mit.edu/projects/60462196/>

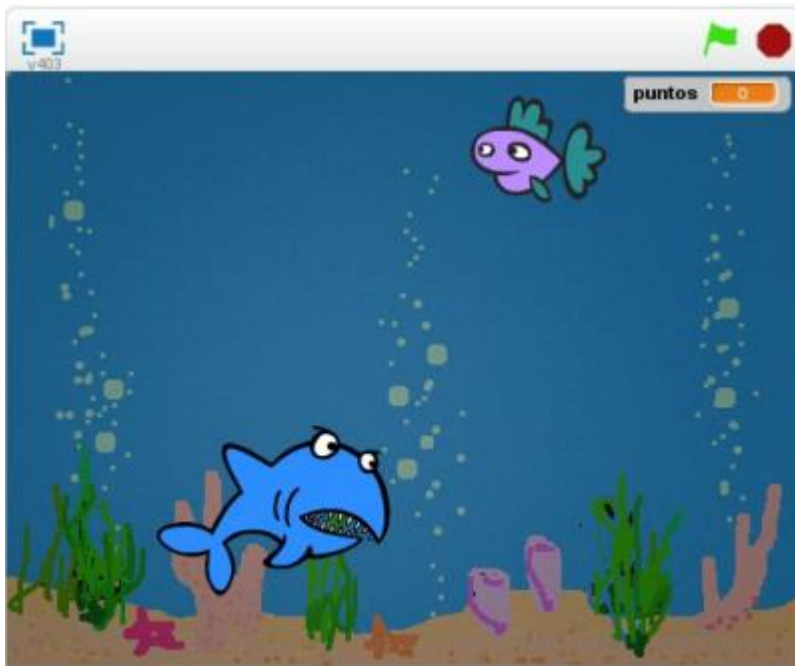


# Scratch avanzado: integración de audio y vídeo

- ▶ Disponible desde la versión 2 de Scratch.
- ▶ Se encuentran dentro del bloque “Sensores”
- ▶ Pregunta: ¿Qué valores toman las variables de movimiento de vídeo e intensidad del sonido?

# Scratch avanzado: integración de audio y vídeo

- ▶ Ejemplo: mueve el tiburón para que atrape al pez.
- ▶ ¿Cómo hago que se mueva? ¡Gritando!



# Scratch avanzado: integración de audio y vídeo

- ▶ Practicamos: moviendo un personaje con la webcam



# ABP

