

# PATRONES DE MOSAICO

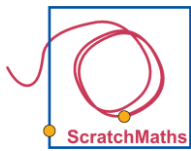
## MÓDULO 1: INVESTIGACIÓN 3

### Creando patrones de rosas circulares



Esta es una obra derivada de los materiales curriculares generados para el proyecto [Scratch Maths](#), de University College London. Este trabajo se distribuye con una licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional ([CC BY-NC-SA 4.0](#))





## MÓDULO 1: INVESTIGACIÓN 3

### Actividad 1.3.1 – Moviendo adelante y atrás

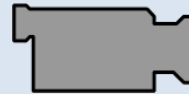


#### ACTIVIDAD 1.3.1

# Moviendo adelante y atrás

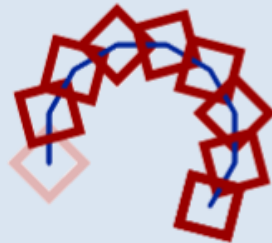


Mira el vídeo **1-Algoritmos de Patrones.**

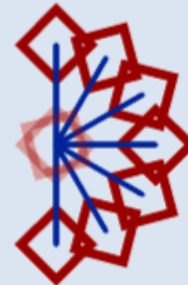


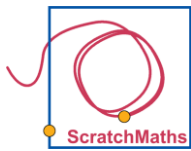
- ¿Cuáles son las diferencias entre los dos algoritmos?  
Representalos con tu propio cuerpo, debate y explica.

mover  
girar  
sellar



mover  
sellar  
mover atrás  
girar





## MÓDULO 1: INVESTIGACIÓN 3

### Actividad 1.3.1 – Moviendo adelante y atrás



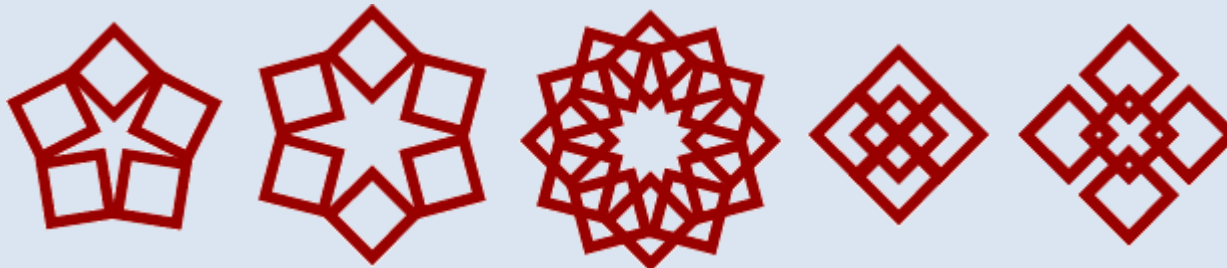
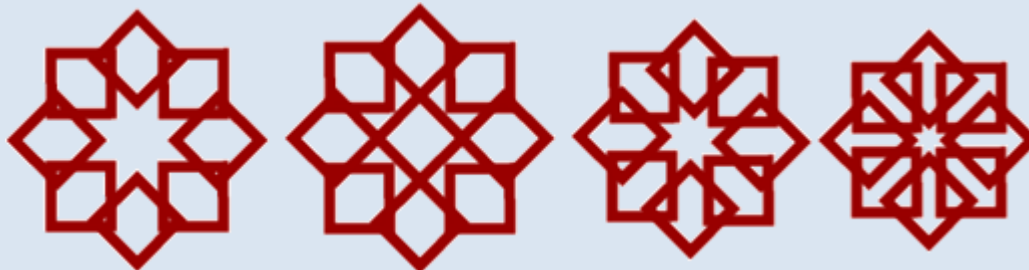
Abre el proyecto **1-PatrónRosa**, guárdalo como copia y renombra.

- Construye un programa para crear este mosaico de rosa circular usando el segundo algoritmo (**mover-sellar-mover atrás-girar**).



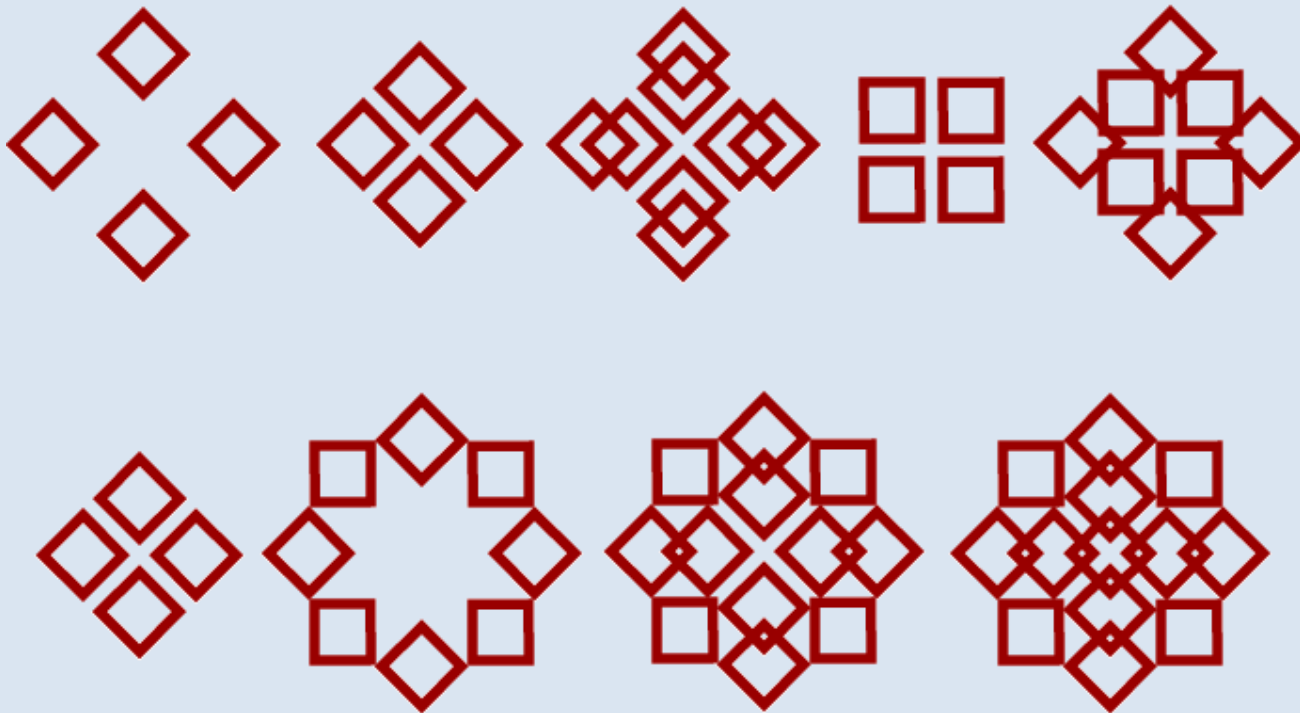


- Cambia los valores en los bloques **mover**, **girar**, **mover** y **repetir** para crear alguno de estos mosaicos.



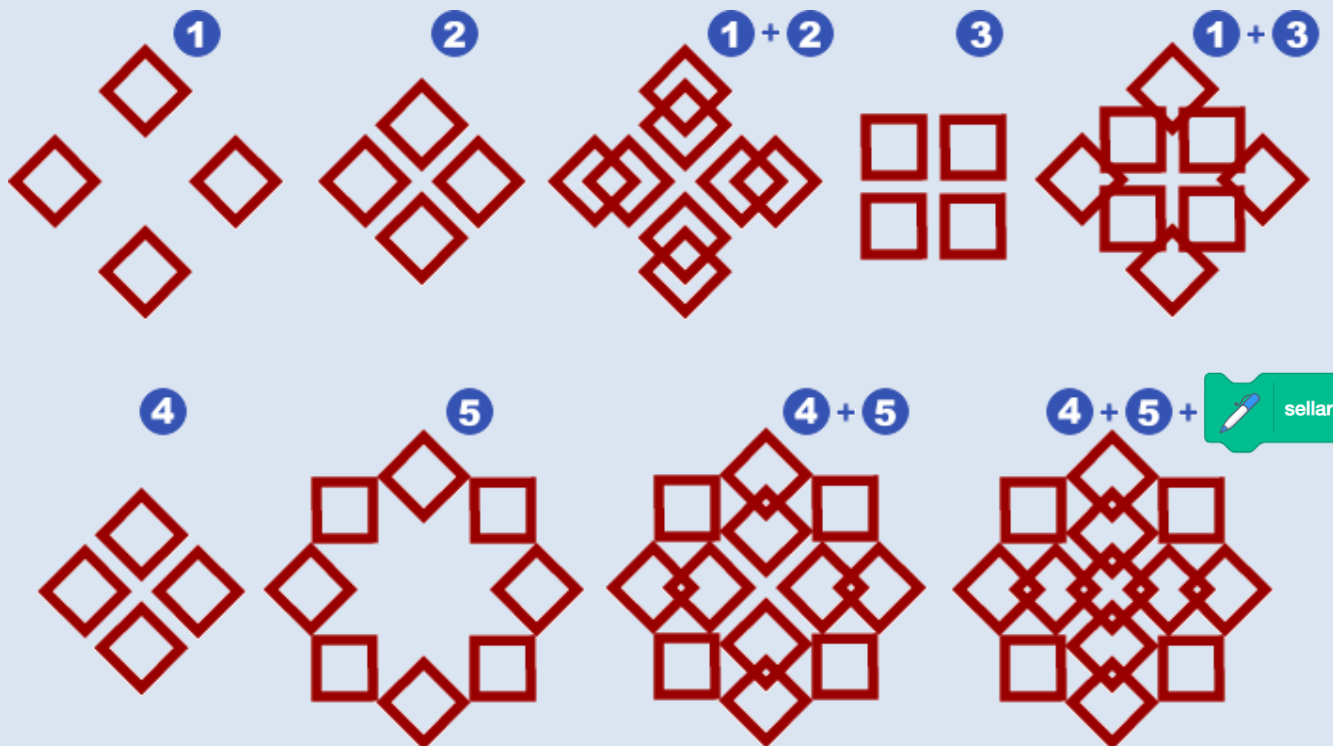


- [Extensión] Intenta combinar dos patrones de rosa juntos.

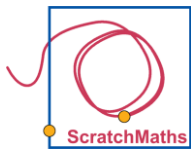




[Extensión] *Algunas pistas...*







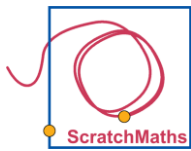
## MÓDULO 1: INVESTIGACIÓN 3

### Actividad 1.3.1 – Moviendo adelante y atrás



## Preguntas de Debate

- ◆ Si usas el bloque **mover 50 pasos** desde la posición actual, ¿Cómo vuelves a la misma posición?
- ◆ ¿Cuál es la relación entre los valores necesarios para **mover** adelante y **mover** atrás en este nuevo algoritmo?



## MÓDULO 1: INVESTIGACIÓN 3

### Actividad 1.3.2 – Unplugged: Prediciendo patrones



## ACTIVIDAD 1.3.2: UNPLUGGED

# Prediciendo patrones



Encuentra el programa que creará el patrón de la derecha correctamente



A

```
repetir 6
  mover 60 pasos
  sellar
  mover -40 pasos
  girar 60 grados
```

B

```
repetir 6
  mover 40 pasos
  sellar
  mover -40 pasos
  girar 60 grados
```

C

```
repetir 6
  mover 40 pasos
  sellar
  mover -40 pasos
  girar 45 grados
```

D

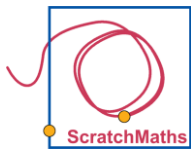
```
repetir 5
  mover 40 pasos
  sellar
  mover -40 pasos
  girar 60 grados
```

E

```
repetir 8
  mover 40 pasos
  sellar
  mover -40 pasos
  girar 60 grados
```

F

```
repetir 6
  mover 100 pasos
  sellar
  mover -100 pasos
  girar 60 grados
```



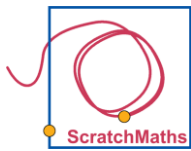
## MÓDULO 1: INVESTIGACIÓN 3

### Actividad 1.3.3 – Combinando diferentes disfraces



### ACTIVIDAD 1.3.3

# Combinando diferentes disfraces



## MÓDULO 1: INVESTIGACIÓN 3

### Actividad 1.3.3 – Combinando diferentes disfraces



Continúa en tu proyecto **1-Patrones de Rosas**,  
guarda como copia y renombra.

- Ve a la pestaña de **Disfraces** y mira los diferentes disfraces que tiene el objeto Azulejo.

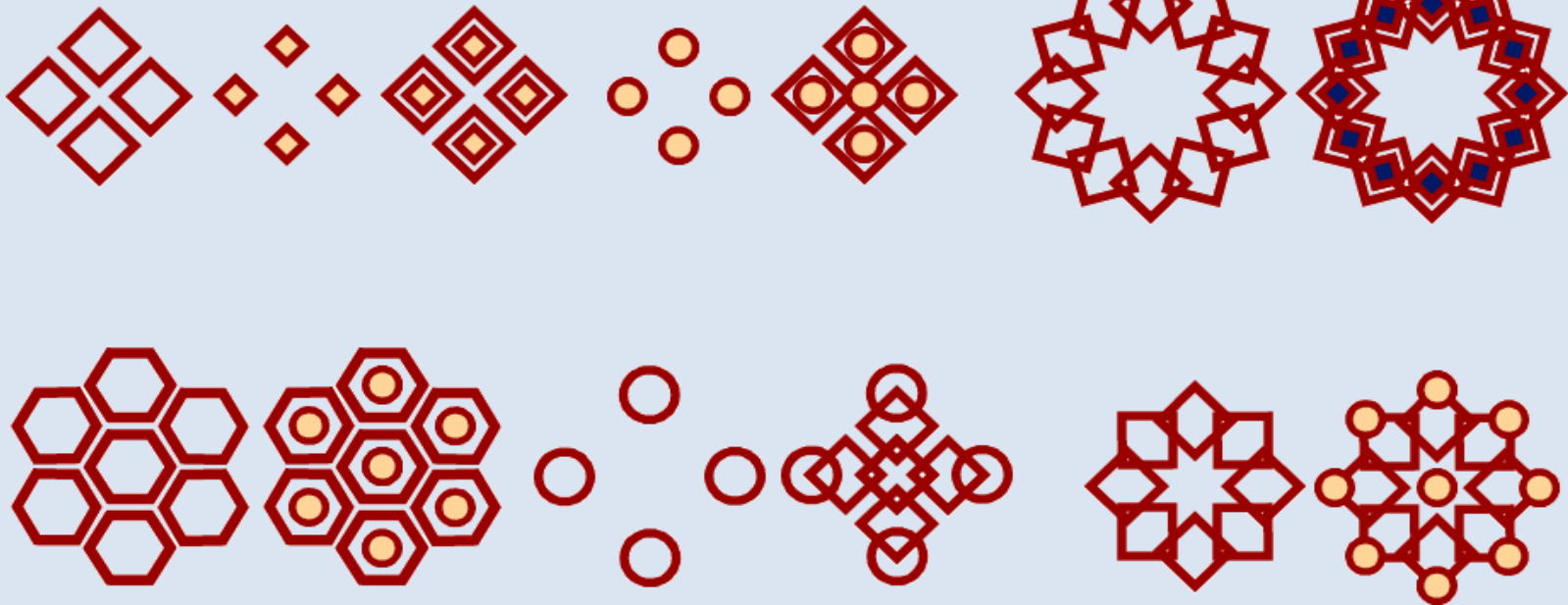
Fíjate cómo cada disfraz tiene su propio nombre.



Encuentra el bloque **cambiar disfraz a...** y úsalo para crear tus propios patrones de rosas.

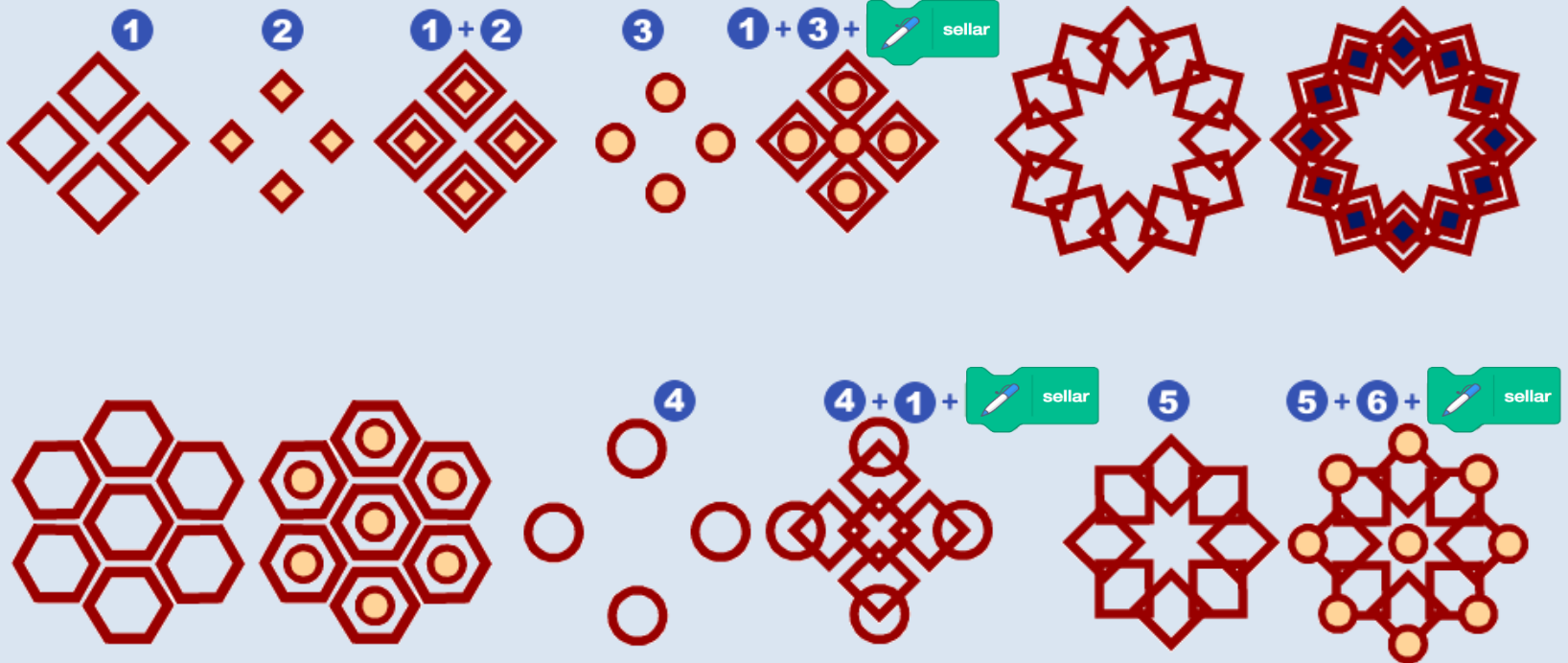
cambiar disfraz a square ▾

- ✓ square
- small square dark
- small square yellow
- circle
- hexagon
- small circle yellow



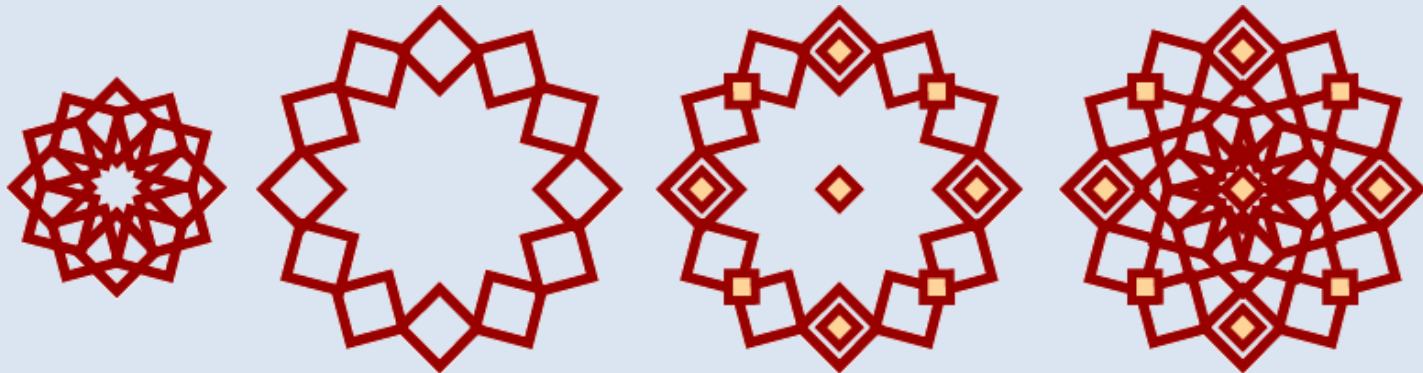


*Algunas pistas...*





- [Extensión] Intenta combinar dos patrones de rosas juntos.







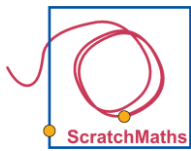
### Preguntas de Debate

- ◆ ¿Cuántos disfraces diferentes has usado en cada uno de tus mosaicos?
- ◆ ¿Por qué debes usar el bloque **cambiar disfraz a ...** en lugar de **siguiente disfraz**?
- ◆ ¿En qué parte de tu programa pusiste el bloque **cambiar disfraz a ...**? Si lo moviste, ¿qué ocurrió?
- ◆ ¿Cuántas líneas de simetría puedes identificar en tus patrones?



## Lista de verificación de la **Investigación 3**:

- He hecho que mi objeto Azulejo se moviera adelante y atrás.
- He creado distintos patrones circulares desde el punto central.
- He combinado varios patrones de rosas diferentes.  
**[Extensión]**
- He leído un programa y he razonado por qué o por qué no crearía un patrón determinado.
- He creado patrones con diferentes disfraces.
- He usado el bloque **cambiar disfraz a ...** en mis programas.



## MÓDULO 1 INVESTIGACIÓN 3: Vocabulario clave



<input type="checkbox"/> <b>algoritmo</b>	es un conjunto de instrucciones precisas para resolver una tarea.
<input type="checkbox"/> <b>razonamiento lógico</b>	significa razonar correcta y sistemáticamente, aplicar reglas de forma sistemática para completar una tarea (como, por ejemplo, aplicar tu conocimiento sobre cada bloque para predecir el resultado de un programa)