

# رسم الزخارف

المعلمة الهام عويسات

تعديلات واطافة سناءالدجاني

خاص لكل الصفوف يستخدم لأغراض أسبوع البرمجة العربي



## الاهداف:

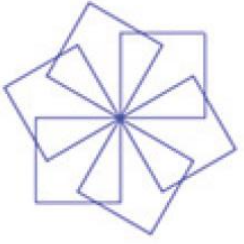
• رسم الشكل الهندسي

• استخدام التكرار

• اصل الزخارف

• تطبيق زخارف متعددة

• استخدام التحسس في رسم الزخارف



# رسم الأشكال الهندسية

أزل القلم

تحرك 50 خطوة

استدر 60 درجة

تحرك 50 خطوة

استدر 60 درجة

تحرك 50 خطوة

استدر 60 درجة

تحرك 50 خطوة

استدر 60 درجة

تحرك 50 خطوة

استدر 60 درجة

تحرك 50 خطوة

استدر 60 درجة

أزل القلم

تحرك 80 خطوة

استدر 90 درجة

تحرك 50 خطوة

استدر 90 درجة

تحرك 80 خطوة

استدر 90 درجة

تحرك 50 خطوة

استدر 90 درجة

أزل القلم

تحرك 50 خطوة

استدر 90 درجة

تحرك 50 خطوة

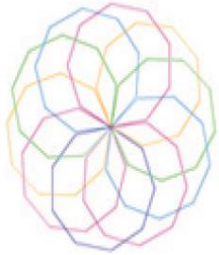
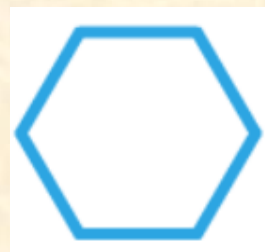
استدر 90 درجة

تحرك 50 خطوة

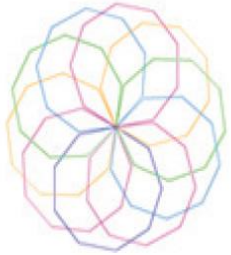
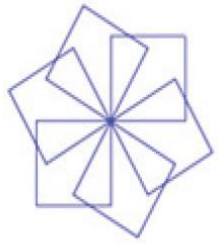
استدر 90 درجة

تحرك 50 خطوة

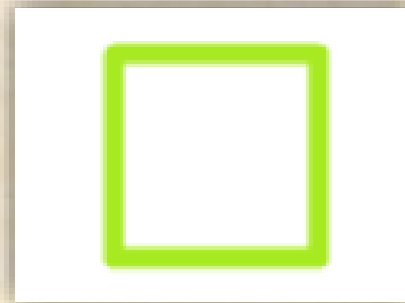
استدر 90 درجة



# رسم الأشكال الهندسية باستخدام التكرار



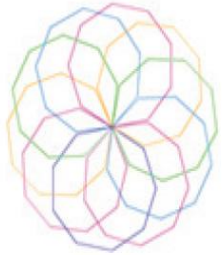
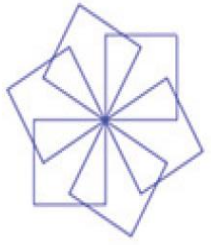
```
أزل القلم  
كّرر 4 مرة  
تحرك 80 خطوة  
استدر 90 درجة
```



```
أزل القلم  
تحرك 50 خطوة  
استدر 90 درجة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 90 درجة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 90 درجة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 90 درجة
```



# رسم الأشكال الهندسية باستخدام التكرار



```
أنزل القلم
كّرر 2 مرة
  تحرك 80 خطوة
  استدر 90 درجة
  تحرك 50 خطوة
  استدر 90 درجة
```

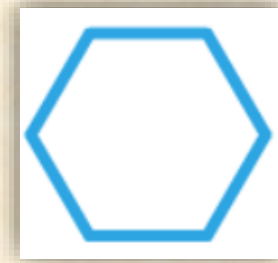


```
أنزل القلم
تحرك 80 خطوة
استدر 90 درجة
تحرك 50 خطوة
استدر 90 درجة
تحرك 80 خطوة
استدر 90 درجة
تحرك 50 خطوة
استدر 90 درجة
```

# رسم الأشكال الهندسية باستخدام التكرار



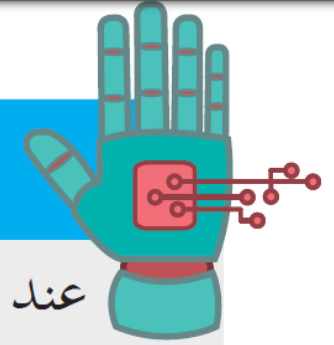
```
أزل القلم  
كّرر 6 مرة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 60 درجة
```



```
أزل القلم  
تحرك 50 خطوة  
استدر 60 درجة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 60 درجة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 60 درجة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 60 درجة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 60 درجة  
تحرك 50 خطوة  
استدر 60 درجة
```



# رسم الأشكال الهندسية باستخدام التكرار



أتعلم:

- عند رسم شكلٍ هندسيٍّ منتظم، فإنّ:
- طول ضلع الشكل = عدد الخطوات.
- عدد أضلاع الشكل = قيمة التكرار.
- حاصل ضرب قيمة التكرار في زاوية الاستدارة = 360 درجة.

عدد الأضلاع = 6

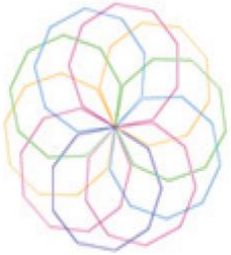
زاوية الاستدارة:  $60 = 360 \div 6$

$$60 \times 6 = 360$$

عدد الأضلاع = 4

زاوية الاستدارة:  $90 = 360 \div 4$

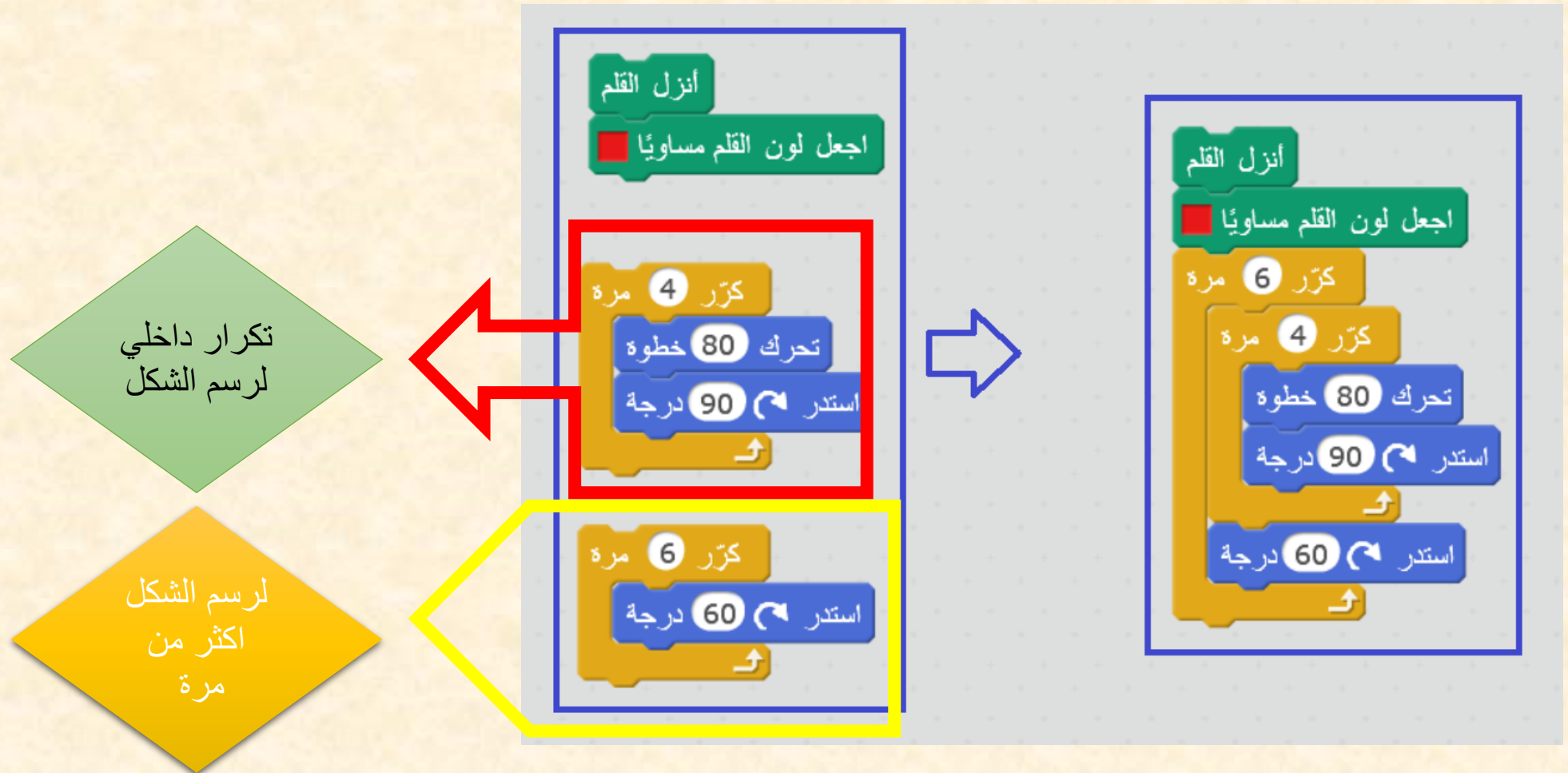
$$90 \times 4 = 360$$



# اصل الزخارف

الزخارف: هي رسم الاشكال الهندسية الاصلية باستخدام التكرار

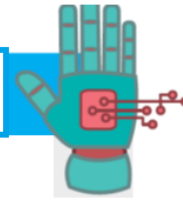
A. داخلي B. خارجي



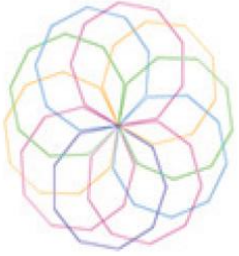
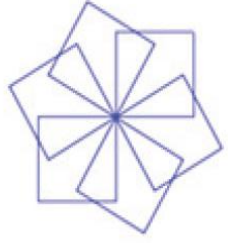


# الزخارف

ألاحظ أن:



- عدد مرات التحركات الخارجية  $\times$  مقدار الاستدارة = 360 درجة.
- عدد مرات التكرارات الداخلية  $\times$  مقدار الاستدارة = 360 درجة.



عدد الاضلاع = 4  
زاوية الاستدارة:  $90 = 360 \div 4$

$$90 \times 4 = 360$$

تكرار داخلي  
لرسم الشكل

زاوية الاستدارة:  $60 = 360 \div 6$

$$60 \times 6 = 360$$

لرسم الشكل  
اكثر من  
مرة

أنزل القلم

اجعل لون القلم مساويًا

كّرر 4 مرة

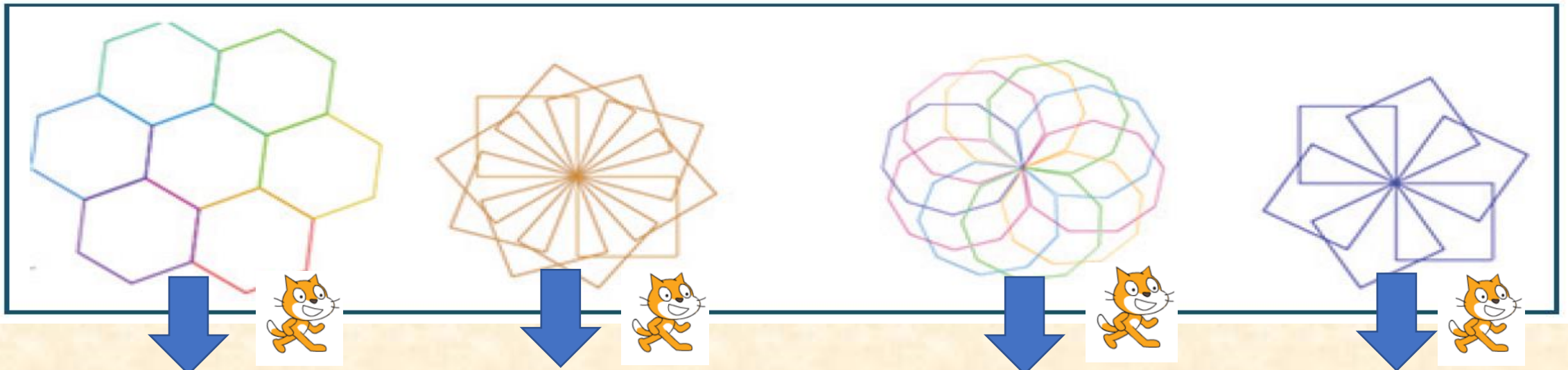
تحرك 80 خطوة

استدر 90 درجة

كّرر 6 مرة

استدر 60 درجة

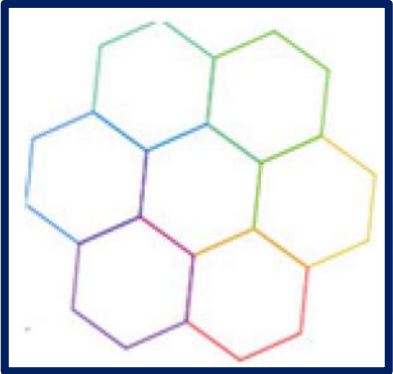
# تطبيق زخارف متعددة



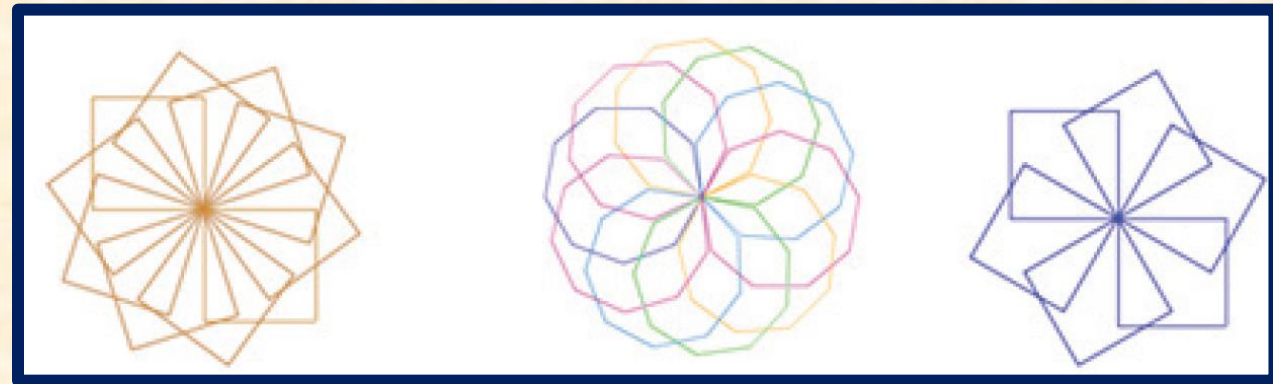
الشكل الرابع	الشكل الثالث	الشكل الثاني	الشكل الاول	الاشكال /معلومات
<u>سداسي</u>	<u>مربع</u>	<u>ثماني</u>	<u>مربع</u>	أصل الشكل
60	90	45	90	زاوية الاستدارة الداخلية
6	4	8	4	التكرار الداخلي
6	10	9	6	التكرار الخارجي
60 ولكن عكس اتجاه الساعة	36	40	60	زاوية الاستدارة الخارجي

## أنواع الزخارف

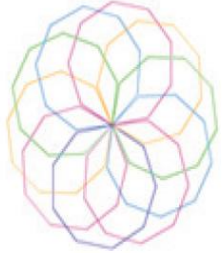
اشكال هندسية مشتركة بضع  
أو نقطة



اشكال هندسية متداخلة



# رسم الزخارف بالتحسس



عند نقر

اذهب إلى الموضع: س: 0 ص: 0

امسح

أنزل القلم

اجعل لون القلم مساويًا

اجعل حجم القلم مساويًا 5

اسأل الاضلاع عدد ما وانتظر

كّرر الإجابة مرة

كّرر الإجابة مرة

تحرك 50 خطوة

استدر 360 / الإجابة درجة

تحرك 50 خطوة

غيّر لون القلم بمقدار 30

استدر 360 / الإجابة درجة

عند نقر

اذهب إلى الموضع: س: 0 ص: 0

امسح

أنزل القلم

اجعل لون القلم مساويًا

اجعل حجم القلم مساويًا 5

اسأل الاضلاع عدد ما وانتظر

كّرر الإجابة مرة

كّرر الإجابة مرة

تحرك 50 خطوة

استدر 360 / الإجابة درجة

غيّر لون القلم بمقدار 30

استدر 360 / الإجابة درجة



# شكرا لحسن استماعكم

