

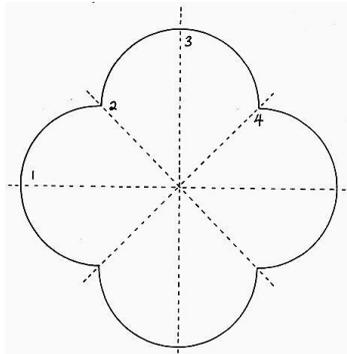
13

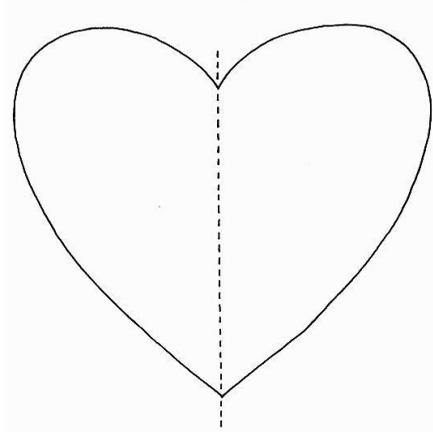
نسخة عكسية

تعيين خطوط التماثل في الأشكال الهندسية

ما تحتاج إلى معرفته :

خط التماثل يقسم الشكل لجزئين متماثلين كلا منها مرآة للآخر.
بمعنى أنه إذا وضعت المرآة على خط التماثل يمكن رؤية الشكل كاملاً.
وإذا طوي الشكل من عند خط التماثل سوف ينطبق النصفان معاً.

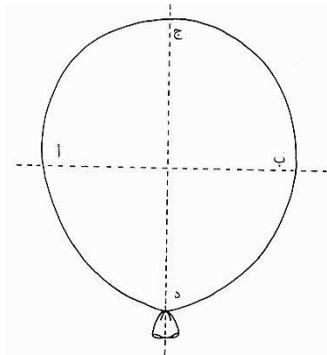


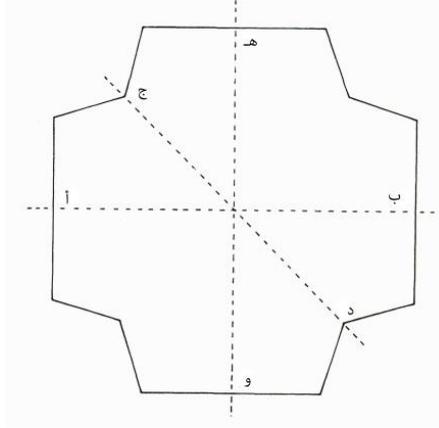


والأشكال التي لديها خطوط تماثل تسمى أشكالاً متماثلة. بعض الأشكال لها خط تماثل واحد والبعض الآخر لها أكثر من خط تماثل كما في الأشكال السابق.

دعنا... نفكر:

عين إذا كانت الخطوط المنقطة هي خطوط تماثل للأشكال الآتية أم لا؟





الإجابات:

1- فكر!

- أي من الخطوط يمكن طي الشكل منها لعمل نصفين منطبقين تمامًا؟

جـ هو خط تماثل

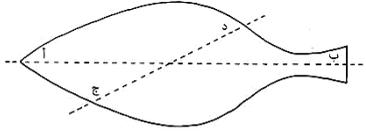
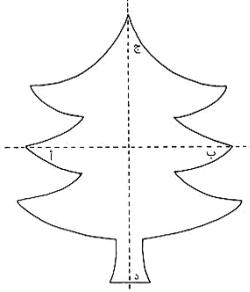
2- فكر!

- أي من الخطوط يمكن طي الشكل منها لعمل نصفين منطبقين تمامًا؟

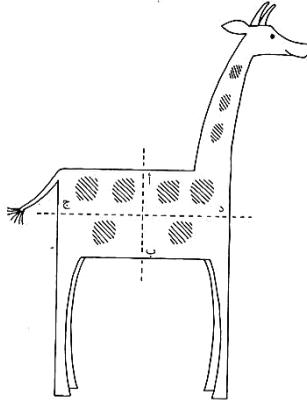
أب، جـ د، هـ و، هـ و هي خطوط تماثل

تدريبات:

1- عيّن إذا كانت الخطوط المنقطة هي خطوط تماثل للأشكال الآتية.
أ.

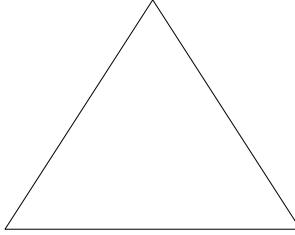


ب.



ج.

2- انسخ المثلث المتساوي الأضلاع على ورقة واقطعه ثم عيّن كم عدد خطوط التماثل للمثلث؟



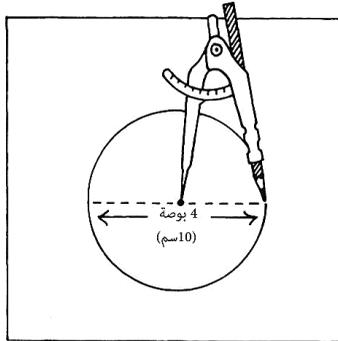
النشاط: شريطي

الغرض: إنشاء شكل متماثل

الأدوات: فرجار - ورقة كتابة - مقص

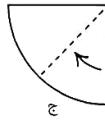
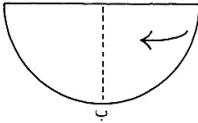
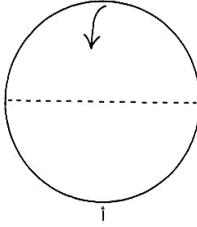
الخطوات:

1- استخدم الفرجار لرسم دائرة طول قطرها 4 بوصة (10سم) على الورقة.



2- اقطع الدائرة من الورقة.

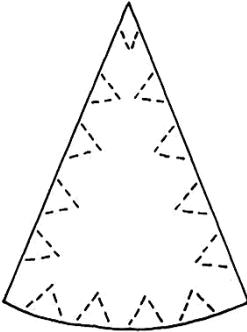
3- اطو الورقة من المنتصف ثلاث مرات.



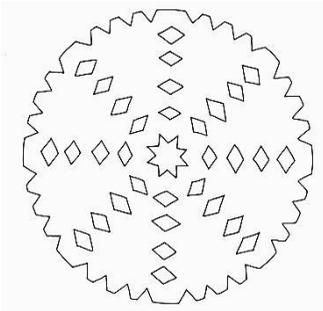
4- اقطع أربعة مثلثات صغيرة في كل

ضلع وواحد عند النهاية المدببة من

الورقة المطوية.



5- افرد الورقة



النتائج: إنشاء نمط شريطي.

لماذا؟ طي الورقة ثلاث مرات ينتج ثمانية طبقات من الورق. والمثلثات الصغيرة المقطوعة قطعت من الثاني طبقات ولهذا، فإن هذا التصميم تكرر ثماني مرات حول الدائرة. المثلثات المقطوعة من الأضلاع صنعت مثلثات ولكن المثلثات المقطوعة من تصنع شكل ماسة عند فرد الورقة، والمثلث المقطوع من الحرف المطوي. الطرف المدبب يصنع نجمة ثمانية في منتصف الشكل والشكل الناتج يكون له أربعة خطوط تماثل.

حلول التمارين:

1- أ) فكر!

• أي من الخطوط يمكن طي الشكل منها لعمل نصفين منطبيين

تماماً؟

جـ هو خط تماثل.

ب) فكر!

• أي من الخطوط يمكن طي الشكل منها لعمل نصفين منطبيين

تماماً؟

أب هو خط تماثل.

(ج) فكر!

- أي من الخطوط يمكن طي الشكل منها لعمل نصفين منطبقين تمامًا؟

لا يوجد أي خط تماثل من هذه الخطوط.

2- فكر!

- كم عدد الخطوط التي يمكن طي الشكل منها لعمل نصفين منطبقين تمامًا؟

المثلث المتساوي الأضلاع له ثلاثة خطوط تماثل

