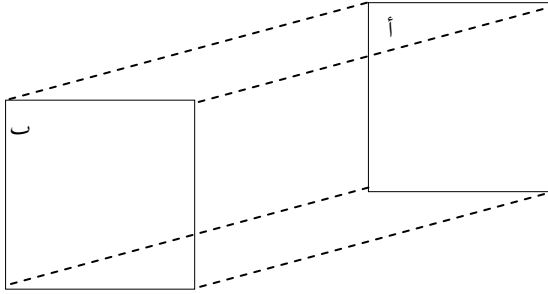
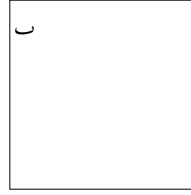
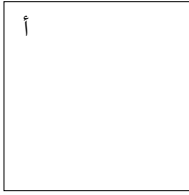


غطاء

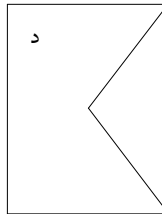
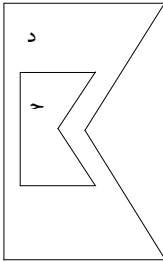
التعرف على المضلعات المتطابقة

ما تحتاج إلى معرفته :

المضلعات المتطابقة هي مضلعات لها نفس الشكل والحجم. وتطابق مضلعين يعين بوضع أحدهما على الآخر لتحديد إذا كان كل ضلع ورأس ينطبق على الضلع والرأس المناظر لهما في الضلع الآخر. فالشكلان (أ ، ب) مضلعان متطابقان لأنهما لهما نفس الشكل والحجم. لو وضعنا الشكل (أ) على الشكل (ب) فإن أضلاع ورؤوس كلا الشكلين سوف يتطابقان.



والشكلان (جـ ، د) ليسا مضلعين متطابقين. فعلى الرغم من أنهما لهما نفس الشكل إلا أن الشكل (جـ) أصغر من الشكل (د). وإذا وضعنا الشكل (جـ) على الشكل (د) فإن أضلاعهما ورؤسهما لن يتطابقا.

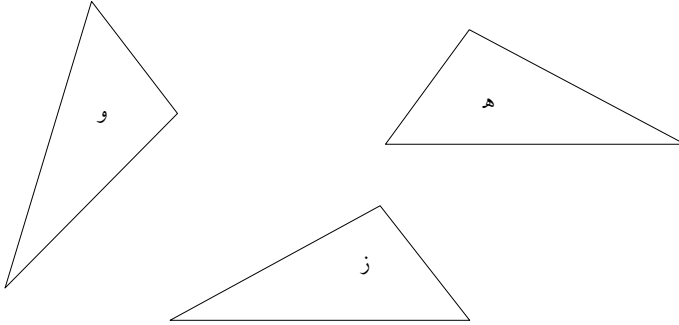


دعنا ... نفكر:

ادرس الأشكال (هـ، و، ز) وأجب عن الأسئلة:

1- هل المضلع (هـ) يتطابق مع المضلع (و)؟

2- هل المضلع (هـ) يتطابق مع المضلع (ز)؟



الإجابات:

1- فكر!

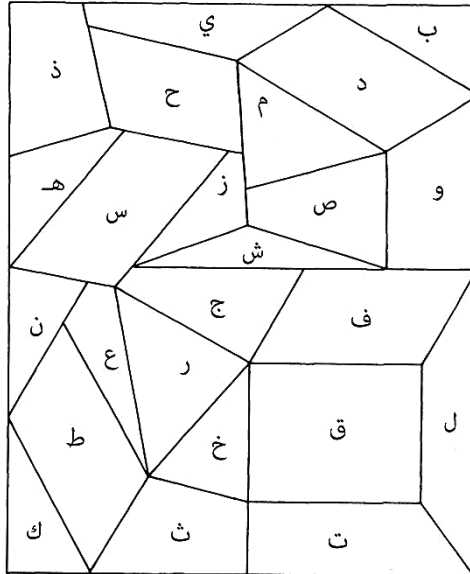
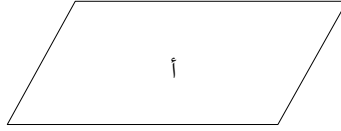
- لمقارنة الأشكال، استخدم ورقة شفافة لشف المضلع هـ بعناية. أدر الورقة الشفافة لتناسب المضلع (و).
- هل الشكلان يتطابقان مع بعضهما في الأضلاع والرؤوس؟ نعم المضلعان (هـ، و) متطابقان.

2- فكرا!

- أدر الورقة الشفافة التي بها المضلع (هـ) لتناسب المضلع (ز).
- هل أضلاع ورؤوس المضلعين متطابقة؟ نعم المضلعان (هـ، ز) متطابقان.

تدريبات:

استخدم ورقة شفافة للمضلع (أ) للمساعدة في إيجاد مضلع مطابق له
في الشكل التالي:



النشاط: مزاججة

الغرض: إنشاء تصميم بواسطة المضلعات المتطابقة

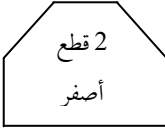
الأدوات: قلم رصاص - ورقة شفافة - ورق مقوى (صفراء، حمراء،

خضراء، بيضاء) - مقص - صمغ

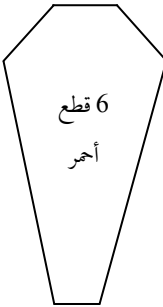
الخطوات:

1- اتبع التعليمات الآتية لقطع مضلعين متطابقين للمضلع (أ) من الورقة الصفراء.

• شف الشكل (أ) على الورقة الشفافة.



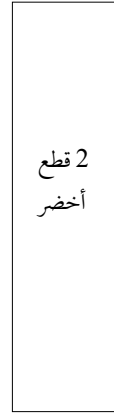
أ



ب

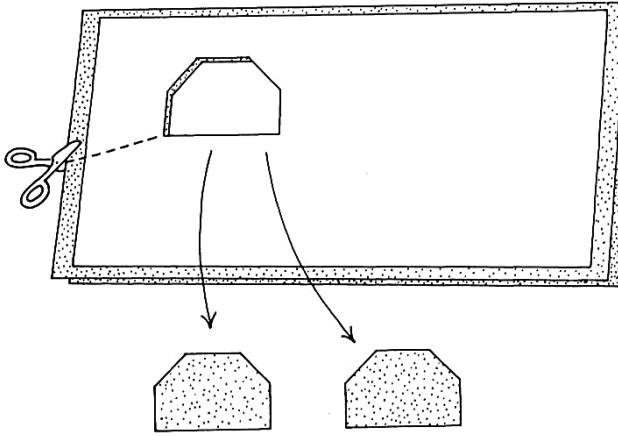


د



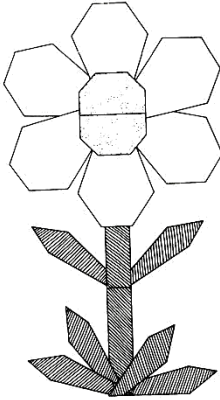
ب

- اطو الورقة الصفراء لنصفيين.
- ضع النموذج الشفاف للشكل (أ) على الورق المطوية.
- اقطع الورقة الصفراء من عند النموذج الشفاف للشكل.



- احفظ المضلعين المتطابقين من الورقة الصفراء وتجاهل المقطوع من الورقة الشفافة.
- 2- أعد نفس الخطوة 1 لقطع المضلعات (ب، ج، د) بالألوان الموضحة بالشكل.
- 3- رتب وثبت القطع الملونة بالصمغ على الورقة البيضاء كما بالشكل باستخدام الخطوات الآتية:
- ضع النهايات القصيرة للست مضلعات المتطابقة الحمراء سوياً على شكل أوراق زهور.

- الصق النهايات القصيرة للمستطيلين المتطابقين الملونين بالأخضر لعمل ساق نبات.
- اقلب أحد المضلعات الصفراء لأسفل وضع اثنين في منتصف الأوراق بحيث تمس الأضلاع الأكبر للمضلع.
- ضع أحد المضلعات الخضراء الستة على الجانب الأيمن للساق لعمل ورقة شجرة زاويتها لأعلى في اتجاه أوراق الزهور. اقلب المضلع الثاني وضعه على الجانب الأيسر للساق في الجهة المقابلة للورقة الأولى. رتب الأربعة مضلعات الخضراء الباقية في قاعدة الساق لعمل شفرات العشب.



النتائج : تصميم زهرة ملونة

لماذا؟ قطع المضلعات عن طريق قطع الورقة الشفافة وطي الورق المقوى ينتج ثلاث مضلعات متطابقة. أحدهما من الورقة الشفافة واثنان من الورقة المقوى وعلى الرغم من أن دوران أو قلب التصميم

يمكن أن يغير من انتظامه فإنه لا يغير من شكله أو حجمه ولهذا يسمى مضلعات متطابقة.

حلول التمارين:

فكر!

- لمقارنة الأشكال، استخدم ورقة شفافة لشف المضلع (أ) بدقة. حاول وضع الورقة الشفافة لمقارنتها بالمضلع في الشكل.
- أي من المضلعات الموجودة بالشكل تناسب المضلع (أ) بحيث تكون الأضلاع والروؤس متطابقة؟
المضلعات (د، ي، و، ق) مطابقة للمضلع (أ).