

## مواد دعم الأسرة

### التحويلات الجامدة والتطابق

إليك ملخصات دروس الفيديو للصف الثامن الوحدة 1: التحويلات الجامدة والتطابق. يسلط كل فيديو يسلط الضوء على المفاهيم والمفردات الأساسية التي يتعلمها الطلاب عبر درس واحد أو أكثر في الوحدة. يعتمد محتوى ملخصات دروس الفيديو هذه على ملخصات الدروس المكتوبة الموجودة في نهاية الدروس في المنهج الدراسي. الهدف من مقاطع الفيديو هذه هو دعم الطلاب في المراجعة والتحقق من فهمهم للمفاهيم والمفردات المهمة. فيما يلي بعض الطرق الممكنة التي يمكن للأسرة من خلالها استخدام مقاطع الفيديو هذه:

- البقاء على اطلاع بالمفاهيم والمفردات التي يتعلمها الطلاب في الفصل.
- يشاهدون مع طلابهم ويتوقعون عند النقاط الرئيسية للتنبؤ بما سيأتي بعد ذلك أو التفكير في أمثلة أخرى لمصطلحات المفردات (الكلمات بالخط العريض).
- ضع في اعتبارك اتباع روابط الاتصال بالوحدات الأخرى لمراجعة المفاهيم الرياضية التي أدت إلى هذه الوحدة أو لمعاينة المكان الذي تؤدي إليه المفاهيم الموجودة في هذه الوحدة في الوحدات المستقبلية.

الصف الثامن، الوحدة 1: التحويلات الجامدة والتطابق فيميو اليوتيوب

فيديو رقم 1: التحويلات الجامدة (الدروس 1-6) [الرابط](#) [الرابط](#)

فيديو رقم 2: خصائص التحويلات الجامدة (الدروس 7-10) [الرابط](#) [الرابط](#)

فيديو رقم 3: التطابق (الدروس 11-13) [الرابط](#) [الرابط](#)

فيديو رقم 4: زوايا المثلث (الدروس 14-16) [الرابط](#) [الرابط](#)

#### فيديو رقم 1

فيديو "VLS G8U1V1 التحويلات الجامدة (الدروس 1-6)" متاح هنا:  
<https://player.vimeo.com/video/439303649>

#### فيديو رقم 2

فيديو "VLS G8U1V2 خصائص التحويلات الجامدة (الدروس 7-10)" متاح هنا:  
<https://player.vimeo.com/video/439582650>

#### فيديو رقم 3

فيديو "VLS G8U1V3 التطابق (الدروس 11-13)" متاح هنا: <https://player.vimeo.com/video/442078342>

#### فيديو رقم 4

الفترة

التاريخ

الاسم

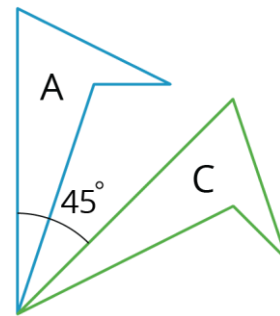
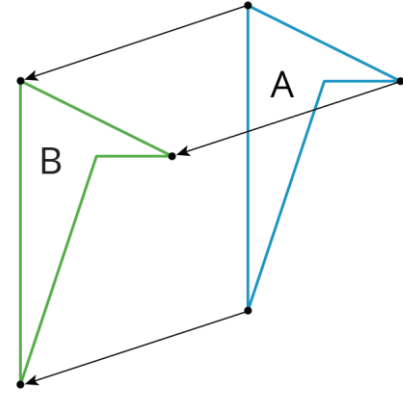
فيديو "VLS G8U1V4 زوايا المثلث (الدروس 14-16)" متاح هنا:

<https://player.vimeo.com/video/442745503>

## التحويلات الجامدة

### مواد دعم الأسرة 1

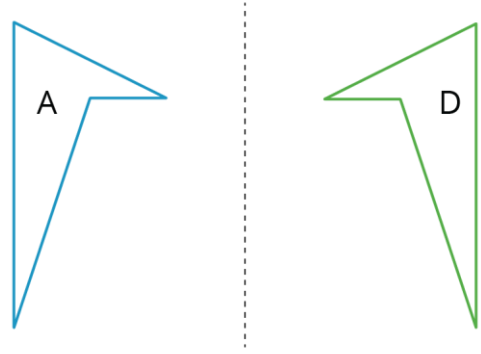
سيتعلم الطالب هذا الأسبوع وصف حركة الأشكال ثنائية الأبعاد بدقة. فيما يلي أمثلة لبعض أنواع الحركات التي سيبدرسونها. الشكل A هو الشكل الأصلي وتُظهر الأشكال B وC وD ثلاثة أنواع مختلفة من الحركة:



الفترة

التاريخ

الاسم

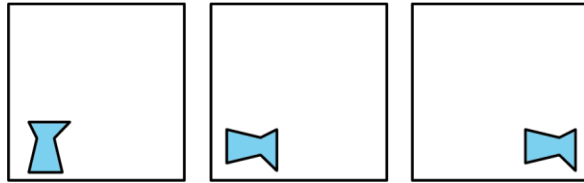


سيقوم الطلاب أيضاً بتجربة الأشكال والرسومات لبناء حدسهم

- قطع الأشكال
- تتبع الأشكال على ورق التتبع للمقارنة مع الأشكال الأخرى
- رسم الأشكال على ورق المربعات
- قياس الأطوال والزوايا
- ورق قابل للطي

إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

1. صف كيف يتغير الشكل من لوحة إلى أخرى.

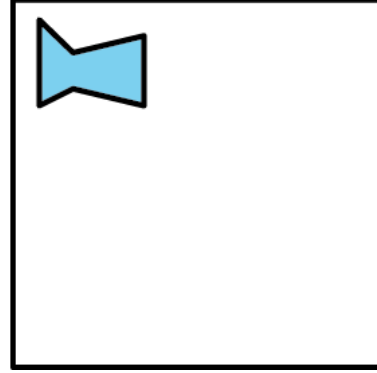


2. ارسم لوحة رابعة توضح الشكل الذي ستبدو عليه الصورة إذا تم تدوير الشكل الموجود في اللوحة الثالثة بمقدار 180 درجة عكس اتجاه عقارب الساعة حول مركز اللوحة.

الحل:

1. قم بتدوير الشكل بمقدار 90 درجة في اتجاه عقارب الساعة ثم حرك الشكل إلى الجانب الأيمن.

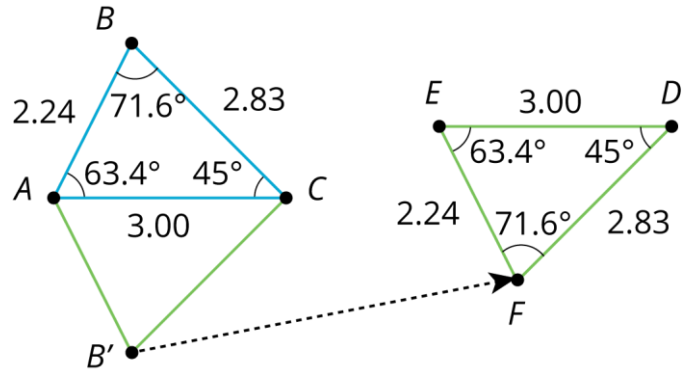
2.



## خصائص التحويلات الجامدة

### مواد دعم الأسرة 2

سيقوم الطالب هذا الأسبوع بدراسة التحويلات الجامدة، وهو اسم الحركات (وتسلسل الحركات) التي تحافظ على قياسات الطول والزوايا مثل الانتقال والدوران والانعكاس. على سبيل المثال، في هذه الصورة، انعكس المثلث  $ABC$  عبر الخط  $AC$  ثم انتقل إلى اليمين وإلى الأعلى قليلاً.



عندما نقوم ببناء الأشكال باستخدام التحويلات الجامدة، فإننا نعلم أن قياسات صور القطع والزوايا ستكون مساوية لقياسات القطع والزوايا الأصلية.

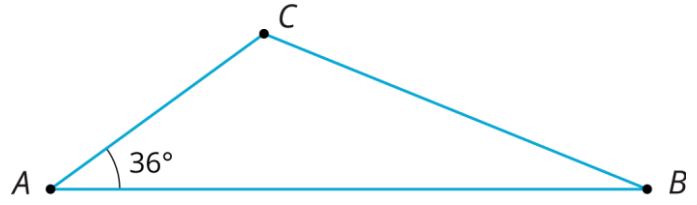
إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

1. اعكس المثلث  $ABC$  عبر الضلع  $AC$  لتكوين مثلث جديد  $AB'C$ .
2. ما هو قياس الزاوية  $B'AC$ ؟
3. اذكر ضلعين لهما نفس القياس.

الفترة

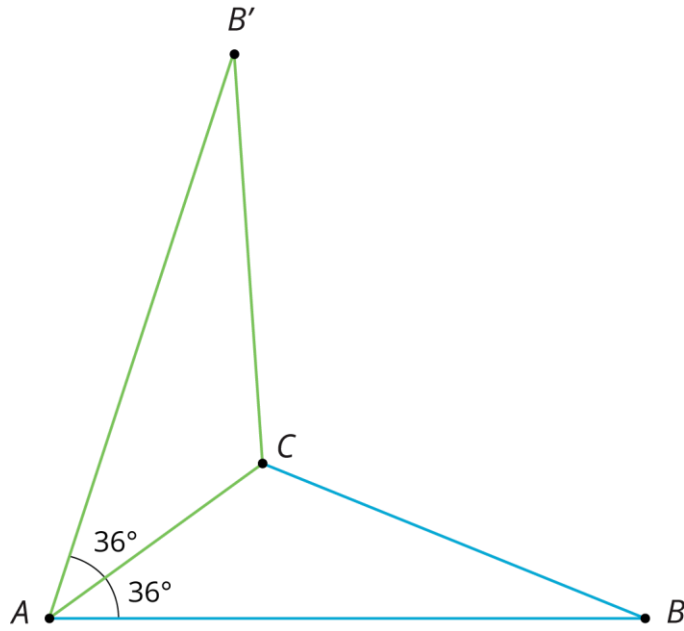
التاريخ

الاسم



الحل:

1.



2.  $36^\circ$  الزاوية  $B'AC$  تناظر الزاوية  $BAC$ .

3. الضلعان  $AB$  و  $AB'$  لهما نفس طول الضلعين  $B'C$  و  $BC$ .

### التطابق

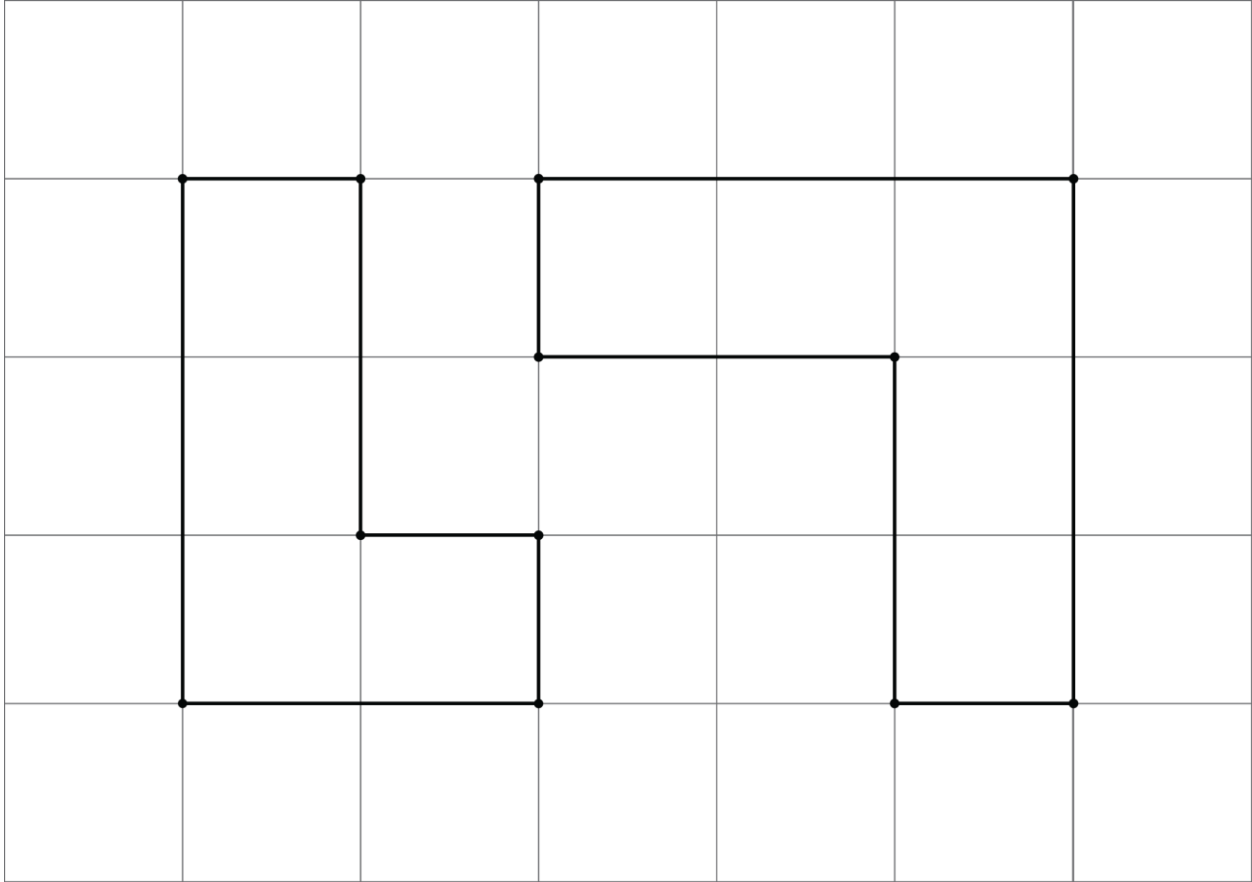
#### مواد دعم الأسرة 3

هذا الأسبوع سوف يتعلم الطالب ما معنى أن يكون الشكلان متطابقين. دعونا نحدد التطابق من خلال النظر أولاً إلى شكلين غير متطابقين، مثل الشكلين الموضحين هنا. ما هي السمات المشتركة بين هذه الأشكال؟ ما هي الاختلافات بينهما؟

الفترة

التاريخ

الاسم



إذا كان هناك شكلان متطابقين، فهذا يعني أن هناك سلسلة من التحويلات الجامدة التي يمكننا وصفها والتي من شأنها أن تجعل أحد الشكلين يبدو مثل الشكل الآخر. وهنا، هذا غير ممكن. في حين أن كل منهما له 6 أضلاع و6 رؤوس ويمكننا عمل قائمة بالزوايا المتناظرة، فإن هذه الأشكال لا تعتبر متطابقة لأن أطوال أضلاعها غير متطابقة. الشكل الموجود على اليسار أطوال أضلاعه 3، 2، 1، 1، 2، 1. الشكل الموجود على اليمين أطوال أضلاعه 3، 3، 1، 2، 2، 1.

في الجزء الأخير من هذه الوحدة، سيستخدم الطلاب التطابق لدراسة بعض الحقائق المثيرة للاهتمام حول الخطوط المتوازية وحول زوايا المثلث.

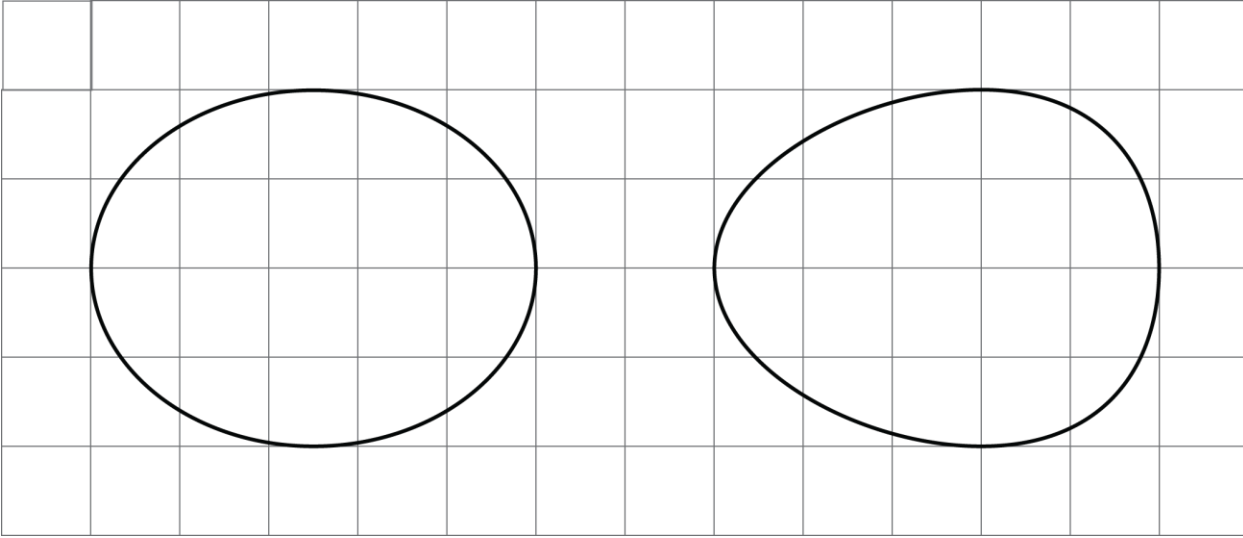
إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

1. اشرح سبب عدم تطابق هذين الشكلين البيضاويين. كل مربع شبكي يمثل وحدة واحدة على طول الضلع.

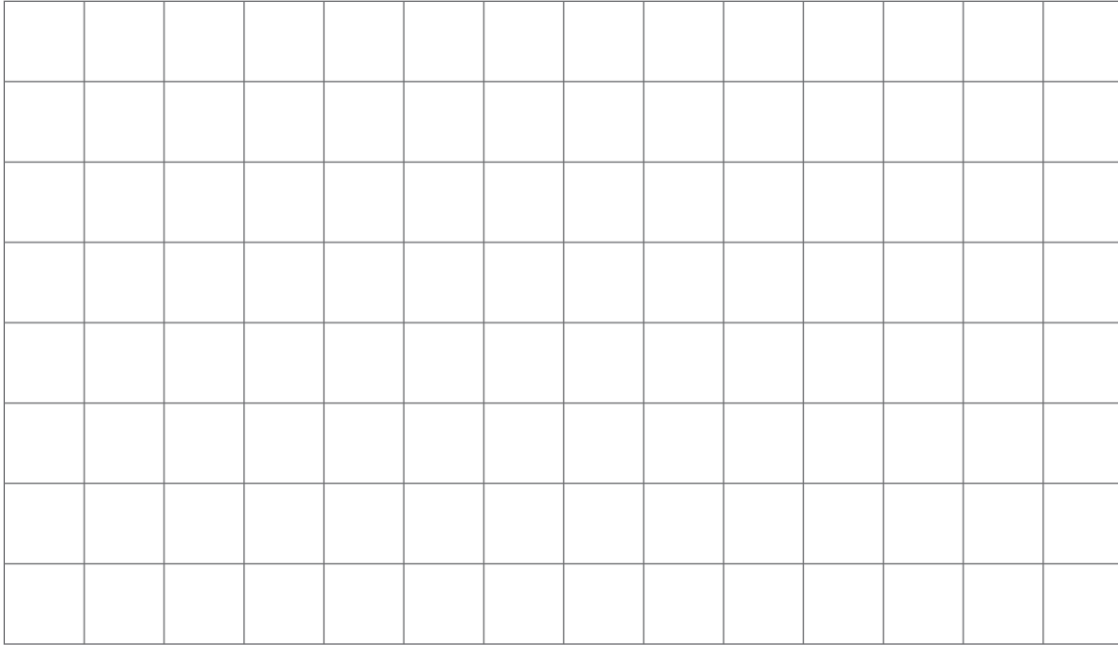
الفترة

التاريخ

الاسم



2. ارسم شكلين بيضاويين جديدين متطابقين مع الشكلين الموجودين في الصورة.



الحل:

1. في حين أن كل شكل بيضاوي له بعد أفقي يبلغ 5 وحدات وبعد رأسي يبلغ 4 وحدات، فإن البعد "الأطول" للشكل البيضاوي على اليسار يقع في منتصف المسافة بين الجانبين الأيسر والأيمن بينما البعد "الأطول" للشكل البيضاوي على اليمين أقرب إلى الجانب الأيمن من الجانب الأيسر.

---

الاسم	التاريخ	الفترة
2.	هناك العديد من الطرق الممكنة لرسم أشكال بيضاوية جديدة متطابقة مع الشكلين الأصليين. إذا كان تتبع الشكل البيضاوي الأصلي ينطبق تمامًا عند وضعه أعلى الصورة الجديدة (ربما بعد بعض التدوير أو التقليل للورقة، فإنهما يكونان متطابقين).	



CC BY Open Up Resources. Adaptations CC BY IM. ©