الاسم التاريخ الفترة

# مواد دعم الأسرة

## الرسومات بمقياس رسم

فيما يلي ملخصات دروس الفيديو للصف السابع، الوحدة 1، تكبير وتصغير الرسومات. يسلط كل فيديو الضوء على المفاهيم والمفردات الأساسية التي يتعلمها الطلاب عبر درس أو أكثر خلال 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 ويتوقفون 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 السابع، الوحدة 1، الرسومات بمقياس رسم | فيميو | يوتيوب |
|---|---|---|
| فيديو رقم 1: النسخ المكبرة والمصغرة (الدروس 1-4) | الرابط | الرابط |
| فيديو رقم 2: المزيد عن مقياس الرسم (الدروس 5-6) | الرابط | الرابط |
| فيديو رقم 3: ما هي الرسومات بمقياس رسم (الدروس 7-9، 11) | الرابط | الرابط |
| فيديو رقم 4: الرسومات بمقاييس رسم مختلفة (الدرسان 10 و12) | الرابط | الرابط |

**فيديو رقم 1**

فيديو " VLS G7U1V1 النسخ المكبرة والمصغرة (الدروس 1-4)" متاح هنا:
.https://player.vimeo.com/video/442940614

**فيديو رقم 2**

فيديو "VLS G7U1V2 المزيد حول معامل مقياس الرسم (الدروس 5-6)" متاح
هنا:.https://player.vimeo.com/video/442941809

**فيديو رقم 3**

فيديو " VLS G7U1V3 ما هي الرسومات بمقياس رسم (الدروس 7-9، 11)" متاح هنا:
.https://player.vimeo.com/video/443567589

**فيديو رقم 4**

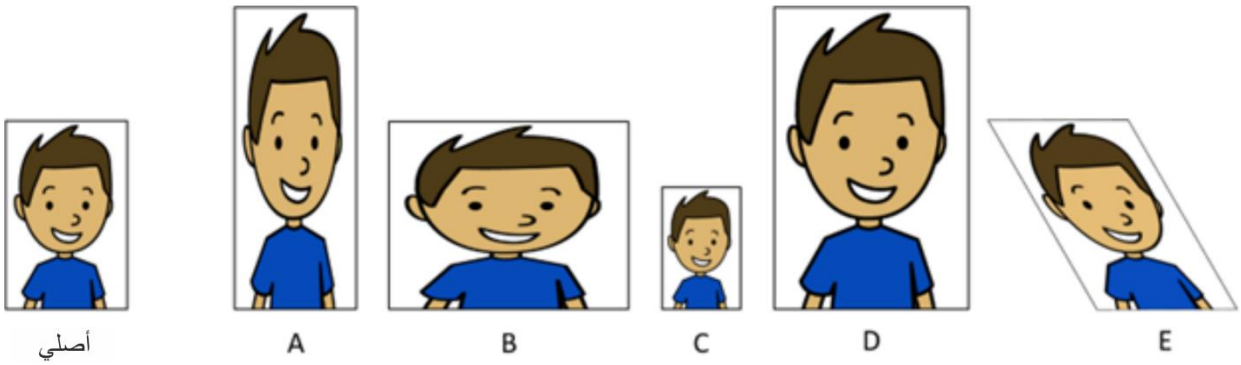
الاسم التاريخ الفترة

يتوفر الفيديو " VLS G7U1V4 الرسومات بمقاييس رسم مختلفة (الدروس 10 و12)" هنا:
.https://player.vimeo.com/video/443579195

## النسخ ذات المقياس

### مواد دعم الأسرة 1

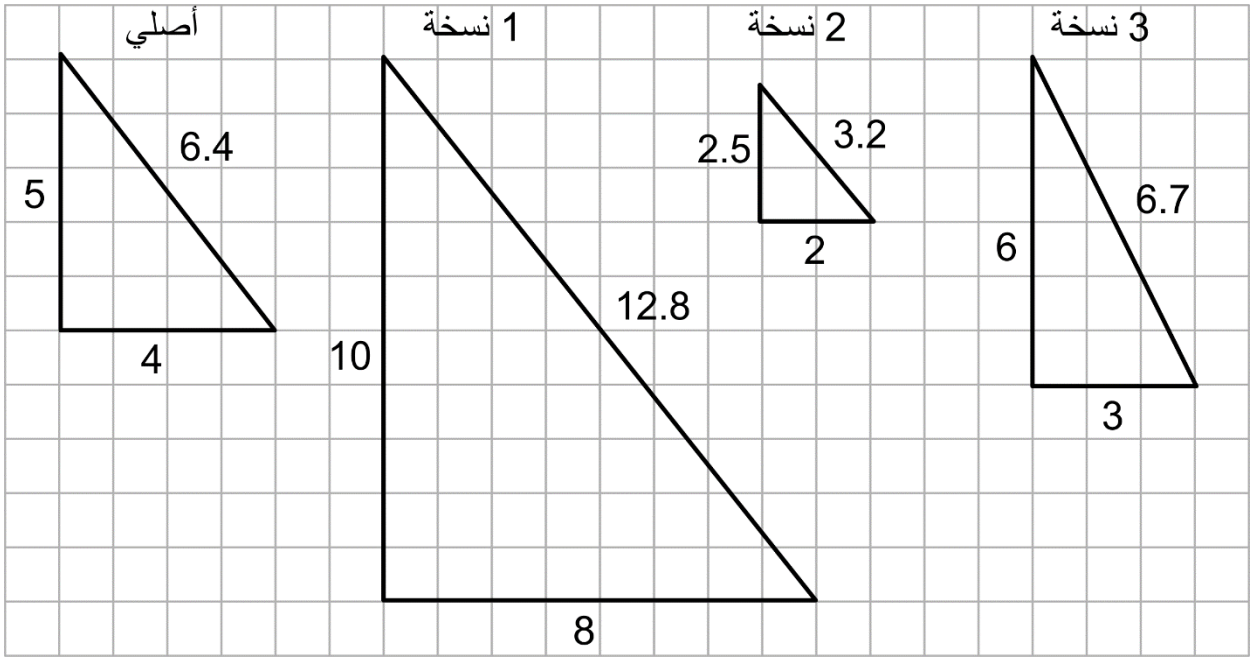
سيتعلم الطالب هذا الأسبوع كيفية تكبير وتصغير الأشكال. الصورة تكون نسخة بمقياس رسم من الأصل إذا تم تمديد الشكل بطريقة لا تشوهه. على سبيل المثال، هنا هذه هي الصورة الأصلية وخمس نسخ منها. الصورتان C وD عبارة عن نسخ بمقياس من النسخة الأصلية، لكن الصور A وB وE ليست كذلك.




في كل نسخة ذات مقياس، تكون الأضلاع أطول بعدد معين من المرات من الأضلاع المقابلة لها في النسخة الأصلية. نحن نسمي هذا الرقم معامل المقياس. تؤثر قيمة معامل المقياس على حجم النسخة. معامل المقياس الأكبر من 1 يجعل النسخة أكبر من الأصل. معامل المقياس الأقل من 1 يجعل النسخة أصغر من الأصل.

إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

الاسم التاريخ الفترة




1. بالنسبة لكل نسخة، حدد ما إذا كانت النسخة بمقياس رسم بالنسبة للمثلث الأصلي. إذا كان الأمر كذلك، ما هو معامل مقياس الرسم؟
2. ارسم نسخة أخرى بمقياس رسم محدد من المثلث الأصلي باستخدام معامل مقياس رسم مختلف.

الحل:

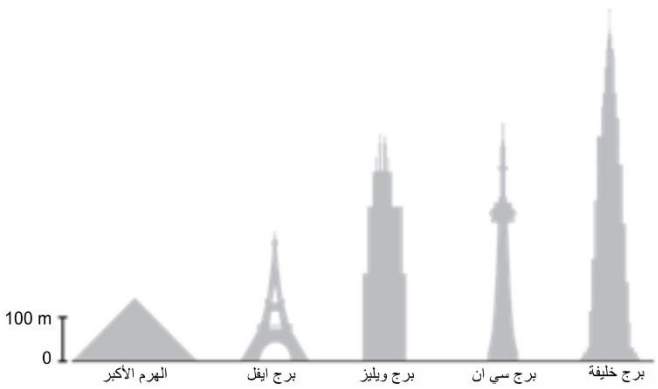
1.
   A. النسخة 1 هي نسخة مكبرة من المثلث الأصلي. معامل المقياس هو 2، لأن كل ضلع في النسخة 1 يبلغ ضعف طول الضلع المناظر في المثلث الأصلي. $5 \cdot 2 = 10$ ، $4 \cdot 2 = 8$ ، $(6.4) \cdot 2 = 12.8$
   B. النسخة 2 هي نسخة مصغرة من المثلث الأصلي. معامل المقياس هو $\frac{1}{2}$ أو 0.5، لأن كل ضلع في النسخة 2 يبلغ نصف طول الضلع المناظر في المثلث الأصلي. $5 \cdot (0.5) = 2.5$ ، $4 \cdot (0.5) = 2$ ، $(6.4) \cdot (0.5) = 3.2$
   C. النسخة 3 ليست نسخة بمقياس من المثلث الأصلي. لقد تم تشويه الشكل. تختلف قياسات الزوايا ولا يوجد رقم واحد يمكننا ضربه في طول كل ضلع من المثلث الأصلي للحصول على طول الضلع المناظر في النسخة 3.
2. تختلف الإجابات. مثال للإجابة: سيكون المثلث القائم الذي يبلغ طول أضلاعه 12 و15 و19.2 وحدة نسخة مكبرة من المثلث الأصلي باستخدام معامل مقياس قدره 3.

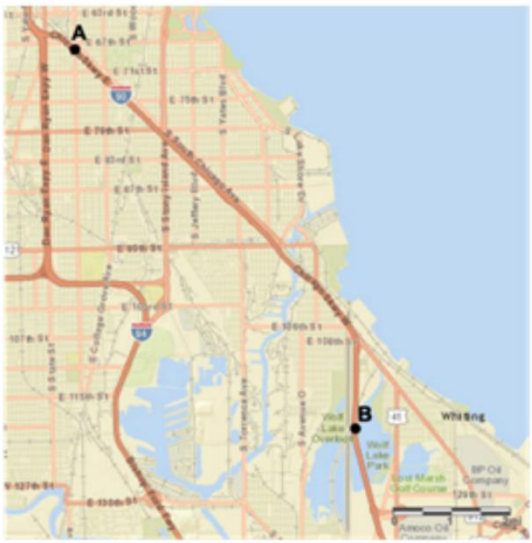
## الرسومات بمقياس رسم

### مواد دعم الأسرة 2

سيتعلم الطالب هذا الأسبوع عن الرسومات بمقياس الرسم بالمقياس هو تمثيل ثنائي الأبعاد لكائن أو مكان حقيقي. تعد الخرائط ومخططات الوحدات السكنية بعض الأمثلة على الرسومات بمقياس.

الاسم التاريخ الفترة




يخبرنا مقياس الرسم بما يمثله الطول الموجود على الرسم بالنسبة للطول الفعلي. على سبيل المثال، مقياس الرسم "1 بوصة إلى 5 أميال" يعني أن بوصة واحدة على الرسم تمثل 5 أميال حقيقية. إذا كان الرسم يوضح طريقًا يبلغ طوله 2 بوصة، فإننا نعرف أن طول الطريق الحقيقي هو $2 \cdot 5$ أو 10 أميال.

يمكن كتابة مقياس الرسم بوحدات (على سبيل المثال، 1 بوصة إلى 5 أميال)، أو بدون وحدات (على سبيل المثال، 1 إلى 50، أو 1 إلى 400). عندما لا يحتوي مقياس الرسم على وحدات، يتم استخدام نفس الوحدة للمسافات الموجودة على الرسم بالمقياس والمسافات الفعلية. على سبيل المثال، مقياس من "1 إلى 50" يعني أن سنتيمترًا واحدًا في الرسم يمثل 50 سنتيمترًا فعليًا، و1 بوصة تمثل 50 بوصة، .. إلخ.

إليك مهمة يمكنك تجربتها مع الطالب:

رسم كيران مخططًا لفصله باستخدام مقياس رسم 1 بوصة واحدة إلى 6 أقدام.

1. يبلغ عرض رسم كيران 4 بوصات وطوله $5\frac{1}{2}$ بوصات. ما هي الأبعاد الفعلية للفصل الدراسي؟
2. يبلغ عرض الطاولة في الفصل الدراسي 3 أقدام وطولها 6 أقدام. ما الحجم الذي يجب أن يكون عليه الرسم ذي المقياس؟
3. يريد كيران عمل رسم على بمقياس رسم أكبر لنفس الفصل الدراسي. أي من هذه المقاييس يمكنه استخدامها؟
   A. 1 إلى 50
   B. 1 إلى 72
   C. 1 إلى 100

الحل:

1. عرض 24 قدم وطول 33 قدم. بما أن كل بوصة في الرسم تمثل 6 أقدام، فيمكننا الضرب في 6 لإيجاد القياسات الفعلية. يبلغ عرض الفصل الفعلي 24 قدمًا لأن $4 \times 6 = 24$ . يبلغ طول الفصل الدراسي 33 قدمًا لأن $5\frac{1}{2} \times 6 = 5 \times 6 + \frac{1}{2} \times 6 = 30 + 3 = 33$.

2. العرض $\frac{1}{2}$ بوصة و الطول 1 بوصة. يمكننا القسمة على 6 لإيجاد القياسات على الرسم

$$6 \div 6 = 1 \text{ و } 3 \div 6 = \frac{1}{2}$$

3. A، هو مقياس رسم 1 إلى 50. المقياس "من 1 بوصة إلى 6 أقدام" يعادل المقياس من "1 إلى 72"، لأن الأبعاد 72 بوصة في 6 أقدام. المقياس "1 إلى 100" يعني إنشاء رسم بمقياس أصغر من المقياس "1 إلى 72"، لأن كل بوصة في الرسم الجديد ستمثل طولًا فعليًا أكبر. المقياس "1 إلى 50" من شأنه أن يُنشئ رسمًا بمقياس رسم أكبر من المقياس "1 إلى 72"، لأن كيران سيحتاج إلى بوصات أكثر على الرسم لتمثيل نفس الطول الفعلي.

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