

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف حل ورقة عمل درس عمليات تغيير الأبعاد - التمدد

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثامن ← رياضيات ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الثاني

كل ما يخص الاختبار التكويني لمادة الرياضيات للصف الثامن يوم
الأحد 9/2/2020

1

تحميل كتاب الطالب

2

تدريبات شاملة كمراجعة لامتحان نهاية الفصل (مع الحلول)

3

الامتحان الوزاري لنهاية الفصل الثاني من

4

ملزمة مع الحل

5



1- تمثيل رؤوس الأشكال الهندسية بيانياً ثم تمثيل صورة الشكل بعد تغيير الأبعاد في نقطة الأصل بمعامل مقياس محدد.

في هذا الدرس سوف أتعلم:

2- إيجاد معامل مقياس التمدد بمعرفة البعد الأصلي والبعد بعد تغيير الأبعاد.

يستخدم تغيير الأبعاد معامل مقياس لتكبير شكلٍ أو تصغيره.

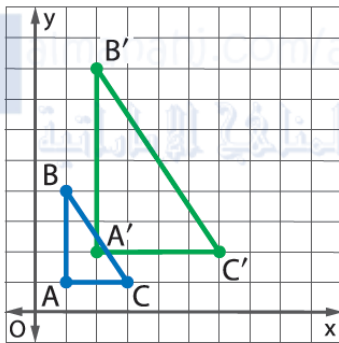
تغيير الأبعاد/التمدد في المستوى الإحداثي

استخدام النماذج

الكلمات

سيكون تغيير الأبعاد بمعامل يساوي k :

- تكبيراً أو تغييراً للأبعاد أكبر من الأصل إذا كان $k > 1$
- تصغيراً أو تغييراً للأبعاد أصغر من الأصل إذا كان $0 < k < 1$
- سيكون قياس الصورة مماثلاً للشكل الأصلي إذا كان $k = 1$.



حين يكون مركز تغيير الأبعاد في المستوى الإحداثي هو نقطة الأصل، فيضرب كل إحداثي للصورة بمعامل k لإيجاد إحداثيات الصورة.

الرموز $(x, y) \rightarrow (kx, ky)$

للصورة الأصلية والصورة الشكل نفسه، ولكنهما ليستا بالضرورة من القياس نفسه بما أن الشكل مكبراً أو مصغر بمعامل مقياس.

أوجد إحداثيات رؤوس كل شكلٍ بعد تغيير الأبعاد بالمعامل المعطى k . ثم مثل الصورة الأصلية والصورة مغيّرة الأبعاد بيانياً.

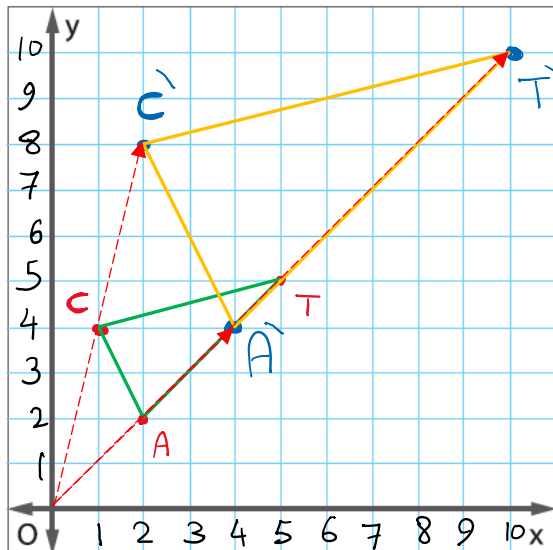
1 $C(1, 4), A(2, 2), T(5, 5), k = 2$

$$(x, y) \rightarrow (2x, 2y)$$

$$C'(2(1), 2(4)) = C'(2, 8)$$

$$A'(2(2), 2(2)) = A'(4, 4)$$

$$T'(2(5), 2(5)) = T'(10, 10)$$





أوجد إحداثيات رؤوس كل شكلٍ بعد تغيير الأبعاد بالمعامل المعطى k . ثم مثل الصورة الأصلية والصورة مغيّرة الأبعاد بيانيًا.

$$2. R(1, 1), S(1, 7), T(5, 7), U(5, 1), k = \frac{3}{4}$$

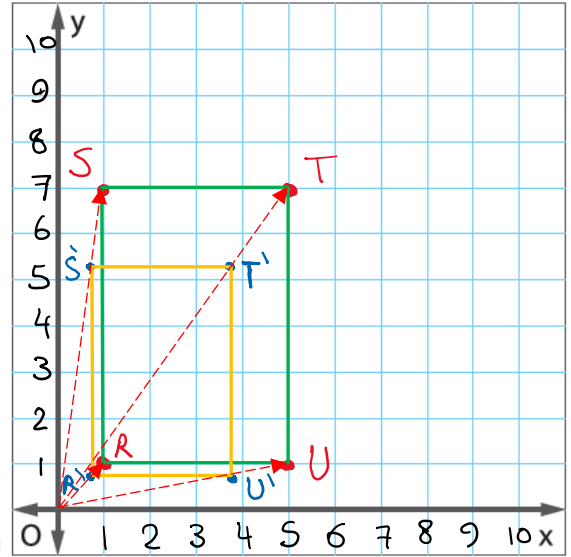
$$(x, y) \rightarrow \left(\frac{3}{4}x, \frac{3}{4}y\right)$$

$$R' \left(\frac{3}{4}(1), \frac{3}{4}(1)\right) = R' \left(\frac{3}{4}, \frac{3}{4}\right) = (0.75, 0.75)$$

$$S' \left(\frac{3}{4}(1), \frac{3}{4}(7)\right) = S' \left(\frac{3}{4}, \frac{21}{4}\right) = (0.75, 5.25)$$

$$T' \left(\frac{3}{4}(5), \frac{3}{4}(7)\right) = T' \left(\frac{15}{4}, \frac{21}{4}\right) = (3.75, 5.25)$$

$$U' \left(\frac{3}{4}(5), \frac{3}{4}(1)\right) = U' \left(\frac{15}{4}, \frac{3}{4}\right) = (3.75, 0.75)$$



3. ابتكر مصمم رسوماتٍ شعارًا على ورقة بعدها $21\frac{1}{4}$ في $27\frac{1}{2}$ سنتيمترًا. ولكي يوضع الشعار على بطاقة عمل، فينبغي أن يكون بعده $4\frac{1}{4}$ سنتيمترًا في $5\frac{1}{2}$ سنتيمترًا. فما هو معامل مقياس تغيير الأبعاد؟

$$k = \frac{\text{الطول في البطاقة}}{\text{الطول الأصلي}} = \frac{4\frac{1}{4}}{21\frac{1}{4}} = \frac{1}{5}$$

4. يريد خالد تشكيل طاولة بلياردو وينوي أن يكون طولها 275 سنتيمترًا. ولديه طاولة بلياردو صغيرة أبعادها 45 في 90 سنتيمترًا. فما هو معامل مقياس تغيير الأبعاد الذي عليه استعماله؟

$$k = \frac{\text{الطول بعد التمدد}}{\text{الطول الأصلي}} = \frac{275}{90} = \frac{55}{18} = 3.06$$



5 لديك مثلث رؤوسه $A(-2, 3)$ و $B(0, 0)$ و $C(1, 1)$.

a. أوجد إحداثيات المثلث إذا عكس بالنسبة للمحور الأفقي X ثم غيّرت أبعاده بمعامل مقياس يساوي 3.

$$(x, y) \rightarrow (x, -y) \rightarrow (3x, 3(-y)) = (3x, -3y)$$

$$C'(3, -3), B'(0, 0), A'(-6, -9)$$

b. أوجد الإحداثيات إذا ما غيّرت أبعاد المثلث الأصلي بمعامل مقياس يساوي 3. ثم إذا عكس بالنسبة للمحور الأفقي X .

$$(x, y) \rightarrow (3x, 3y) \rightarrow (3x, -(3y)) = (3x, -3y)$$

$$C''(3, -3), B''(0, 0), A''(-6, -9)$$

c. هل التحويلان تبديليان؟ اشرح.

نعم. كلاهما هما نفس الإحداثيات الصورية. (فلا يتم ترتيب الكوئيلين)

6. استخدام النماذج الرياضية في كل جزء من خريطة المفاهيم. ارسم صورةً لخماسي الأضلاع $MNOPQ$ بعد إجراء تغيير للأبعاد وفق المعايير المعطاة.

