

التاريخ الميلادي: التاريخ الهجري:

المسافة بين نقطتين على محور

Distance Between Two Points on an-Axis

تدريب وطبق

(١) إذا كان \overline{AB} ، ب(٤):

(أ) ما هو إحداثي النقطة A ؟

(ب) ما هو إحداثي النقطة B ؟

(ج) ما هو الفرق بين هذين الإحداثيين؟

(د) أوجد طول \overline{AB} .

(٢) إذا كان $\overline{AD} = 4$ ، ب(-١)، ج(٢)، د(٧):

(أ) أوجد طول كل من: \overline{AB} ، \overline{AJ} ، \overline{AD} ، \overline{BD} ، \overline{JD} .

(ب) أوجد القطع المستقيمة المتطابقة.

(٣) استخدم المستقيم المقابل:

(أ) إذا كان $B = 10$ وحدات، $J = 15$ وحدة، فتكون $B = D = ?$

(ب) إذا كان $J = 18$ وحدة، $B = 27$ وحدة، فتكون $B = J = ?$

(٤) أوجد طول $\overline{B-J}$ باستخدام المستقيم المقابل، حيث J متصف $B-D$ لكل ممالي.

(أ) $B = (5s + 3)$ سم، $J = (7s - 9)$ سم.

(ب) $B = (7s - 24)$ سم، $J = (6s - 2)$ سم.

(٥) في المستقيم المقابل، M متتصف $B-J$.

(أ) أوجد \overline{AB} .

(ب) أوجد $J = B$.

(٦) التحضير للاختبار: استخدم المستقيم المقابل:

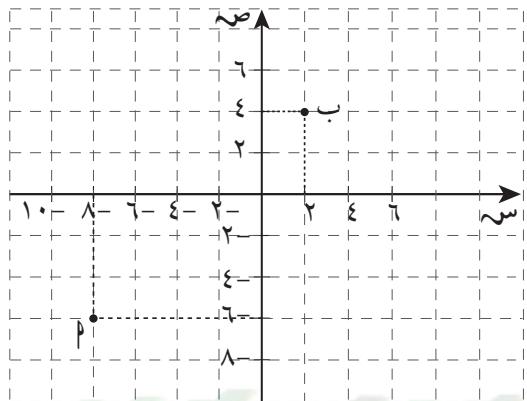
إذا كان $B = 29$ وحدة، فإن $J =$ ج تساوي.

(أ) ١٣ وحدة (ب) ١٤، ٥ وحدات (ج) ١٥، ٥ وحدات (د) ١٦ وحدة

التاريخ الميلادي: التاريخ الهجري:

المسافة بين نقطتين في المستوى الإحداثي

Distance Between Two Points in a Plane



تدريب وطبق

(١) ابدأ [استخدم الرسم البياني المقابل للإجابة عن الأسئلة التالية]:

(أ) ما هما إحداثيا النقطة؟ _____

(ب) ما هما إحداثيا النقطة ب؟ _____

(ج) ما هي المسافة بين النقطتين م، ب إلى أقرب جزء من المائة؟ _____

(٢) أوجد المسافة بين النقطتين في كل مما يلي:

(أ) م(٢، -١)، ب(٢، ٥). _____

(ب) ج(٣، ٠)، د(١٢، ٠). _____

(ج) ه(-٤، ٤)، و(٥، -٤). _____

(د) ز(-١١، -١)، ح(-٣، ١). _____

(٣) إذا كان م(٥، -٢)، ب(-٦، ٩)، ج(-٣، ١٧) هي إحداثيات المحطات الثلاث أي محطتين من المحطات الثلاث أقرب إلى بعضها؟ _____

(٤) بين نوع المثلث م ب ج بالنسبة لأضلاعه إذا كان م(١، ١)، ب(٢، ٢)، ج(٣، ١)؟ _____

(٥) التحضير للاختبار: النقطة التي تكون أبعد عن نقطة الأصل هي: _____

(د) د(-٣، ٨)

(ج) ج(-٤، ٣)

(ب) ب(٥، ١)

(أ) م(٠، ٧)

إحداثياً منتصف قطعة مستقيمة في المستوى الإحداثي Midpoint Coordinates in a Plane

تدريب وطبق

(١) ابدأ \overline{AB} قطعة مستقيمة حيث $A(1, 3)$, $B(7, 1)$.

(أ) أوجد الإحداثي السيني لنقطة منتصف \overline{AB} .

(ب) أوجد الإحداثي الصادي لنقطة منتصف \overline{AB} .

(ج) اكتب إحداثي نقطة منتصف \overline{AB} .

(٢) أوجد إحداثي نقطة منتصف \overline{AB} في كل من الحالات التالية:

(أ) $A(0, 0)$, $B(4, 8)$.

(ب) $A(13, 8)$, $B(6, -6)$.

(ج) $A(3, 6)$, $B(8, 2)$.

(د) $A(\frac{1}{3}, \frac{5}{4})$, $B(\frac{1}{2}, \frac{3}{4})$.

(٣) إذا كانت $M(5, 12)$ نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(2, 6)$, $B(6, 2)$, أوجد إحداثي النقطة « B ».

(٤) $A(1, 2)$, $B(6, 5)$ ج $(2, 3)$ هي إحداثيات رؤوس المثلث ABC على شبكة إحداثيات.

(أ) أوجد إحداثي م منتصف \overline{AC} وإحداثي ن مننصف \overline{BC} .

(ب) تأكد من أن $MN \parallel AB$.

(٥) التحضير للاختبار: إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overline{AB} , وتقع A في الربع الثاني، فإن النقطة B تقع في الربع؟

(د) الرابع

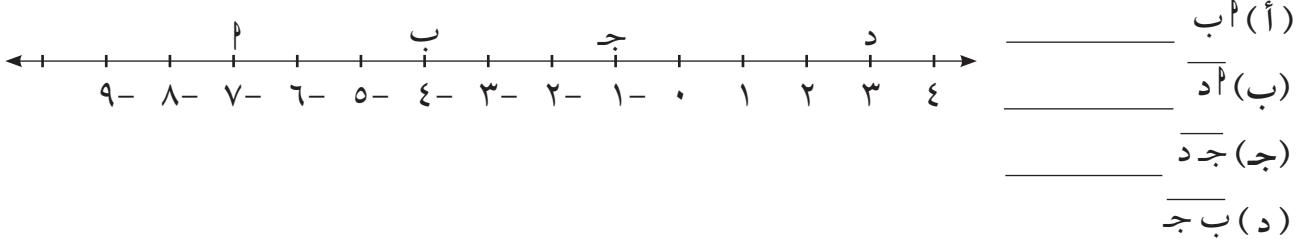
(ج) الثالث

(ب) الثاني

(أ) الأول

مراجعة الوحدة الثامنة (٤)

(١) باستخدام خط الأعداد أدناه، أوجد طول كل من القطع المستقيمة التالية:



(٢) إذا كان $ج = ٤$ وحدة، $ب = (س + ٨)$ وحدة، $ب - ج = (٣س - ٣)$ وحدة، فأوجد قيمة س.

$$ج = ب - ٣$$

(٣) إذا كانت ج هي نقطة متصف $\overline{بـبـ}$ ، فأوجد $ب$.

$$\frac{ب}{ج} \cdot \frac{ب}{ب} = \frac{ب}{س+١٠} \cdot \frac{ب}{س-١١}$$

(٤) تريد أن تساور من المدينة (٢٠، ٨٠)، (٢٠، ٢٠) إلى المدينتين ب (٢٠، ٦٠)، ج (١١٠، ٩٠).

ما هي أقصر مسافة لهذه الجولة؟ اشرح.

(٥) $\overline{بـبـ}$ قطعة مستقيمة حيث $ب(-٤، ٤)$ ، $ب(٦، ٢)$.

(أ) أوجد $ب$ إلى أقرب جزء من العشرة.

(ب) أوجد إحداثي نقطة متصف $\overline{بـبـ}$.

(٦) إذا كانت م (-٤، ٣) نقطة متصف $\overline{بـبـ}$ ، حيث $ب(٢، ٣)$.

أوجد إحداثي نقطة ب.

(٧) إذا كان م (٢، ٢)، ن (٢، ب):

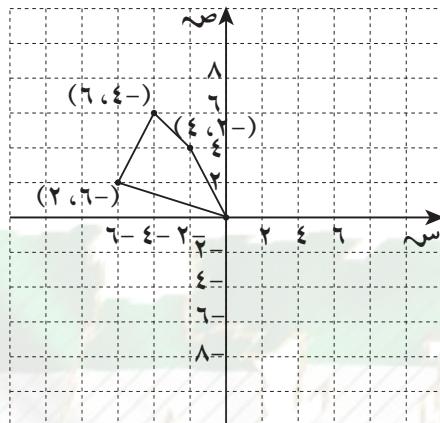
أوجد إحداثي نقطة متصف $\overline{نـبـ}$:

التحويّلات والتّطابق

Transformations and Congruence

تدرِّب وطبّق

- (١) أبدأً أدر الشكل في اتجاه دوران عقارب الساعة ٥٢٧٠ ، ٥٩٠ ، ٥١٨٠ ما الإحداثيات الجديدة؟ استخدم نقطة الأصل مركزاً للدوران.



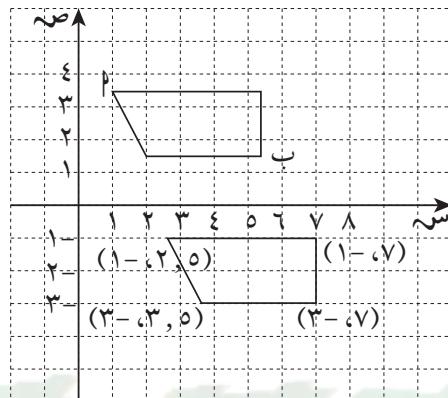
- (أ) أدر الشكل إلى اليمين بحيث يظل الرأس الواقع في نقطة الأصل في مكانه.
 (ب) ارسم خططاً يبيّن الرؤوس الجديدة للشكل.
 (ج) حدد إحداثيات الرؤوس الجديدة.

- (٣) ما التحويل الهندسي لفردة الحذاء (أ) ليعطي
الفردة (ب)؟

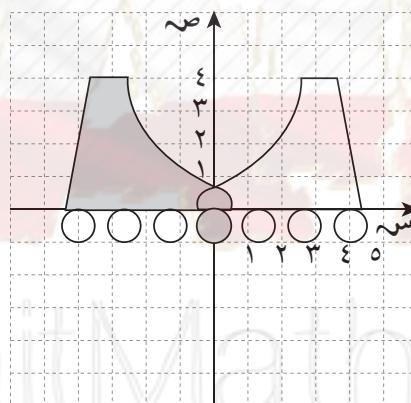
- (٢) ما التحويل الهندسي الذي يؤثر على القميص
الأسود فيعطي القميص الأبيض؟



(٤) الهندسة: أوجد إحداثيات النقطتين A ، B من شبه المنحرف الموضح الذي أجري عليه انسحاب ١ وحدة إلى اليسار، ٥ وحدات إلى أعلى.

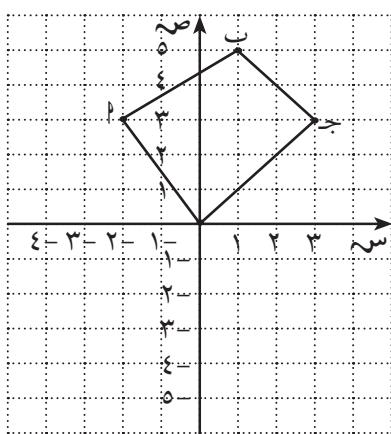


(٥) في أي محور تم انعكاس الشكل الموضح التالي؟



(٦) التحضير للاختبار: تم تدوير الشكل باتجاه عقارب الساعة بزاوية 90° حول نقطة الأصل. إحداثيات

النقطة ج هي:



(ب) $(4, -3)$

(أ) $(-3, 4)$

(د) $(3, -4)$

(ج) $(-3, 4)$

التاريخ الميلادي:

التاريخ الهجري:

تحويلات وتشابه

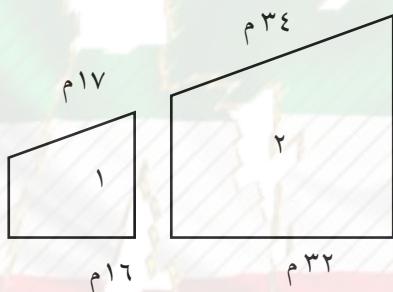
Transformations and Similarity

تدريب وطريق

(١) ابدأ أي شكلين مماثلين يكون كل منهما تكبيرًا أو تصغيرًا للآخر؟



(٢) في ما يلي شبيه المنحرف «٢» هو تحويل لشبيه المنحرف «١»، حدد ما إذا كان التحويل تصغيرًا أم تكبيرًا، ثم أوجد عامل المقياس (عامل التكبير أو التصغير).

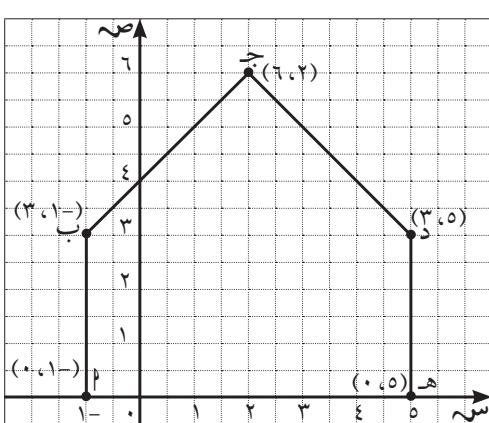


(٣) كف اليد إلى جهة اليمين، هو صورة الكف إلى جهة اليسار، حدد ما إذا كان التحويل تصغيرًا أم تكبيرًا، ثم أوجد عامل المقياس.



(٤) في الشكل المقابل:

(أ) استخدم المعامل $\frac{1}{3}$ لتصغير الشكل الخماسي أب ج د ه، وأوجد إحداثيات الرؤوس بعد التصغير.



(ب) مثل بيانيًّا الخماسي أ ب ج د ه.

(٥) أكمل الجملة التالية:

. _____ ، ولكنها لا يكونان _____ يكون المصلعان اللذان لها الشكل نفسه بأبعاد مختلفة

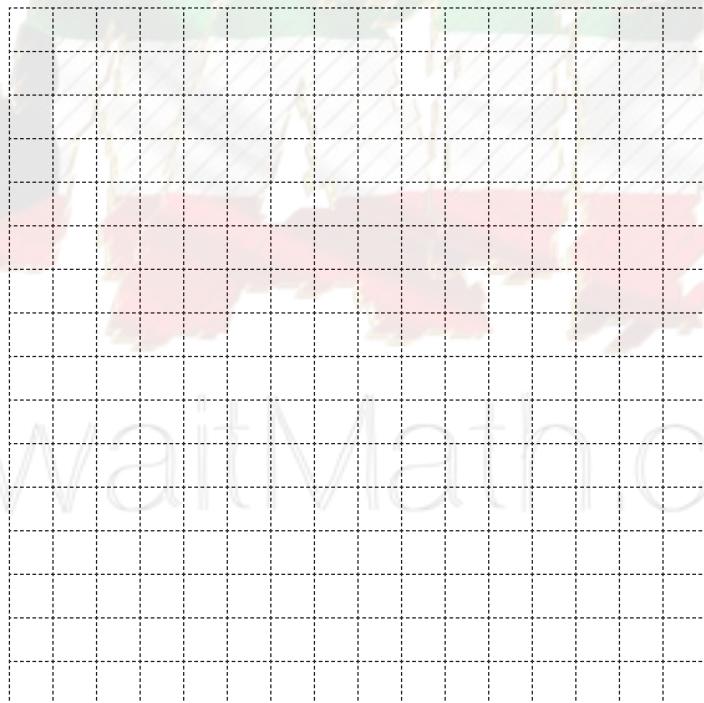
(٦) يمكن اعتبار الصورة الفوتوغرافية تكبيرًا للمسودة، إذا كان قياس المسودة المألف $\frac{1}{4}$ سم $\times \frac{7}{8}$ سم. ما عامل التكبير لصورة فوتوغرافية بعدها ٦ سم \times ٤ سم؟

(٧) يتضمن شكل على شبكة الإحداثيات النقاط التالية: ك(-٢، ٢)، ل(٢، ٠)، م(٢، ٢). ما إحداثيات النقاط المناظرة بعد التحويل بمعامل:

(ب) ٥، ٠

(أ) ٣

(ج) مثل بيانياً المثلث كـ لـ م وصورته ك'ـ ل'ـ م' مع عامل تكبير ٣.



(٨) التحضير للاختبار: الصفة التي تتغير بعد التكبير أو التصغير هي:

(ب) أطوال الأضلاع.

(أ) قياسات الزوايا.

(د) الشكل.

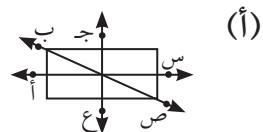
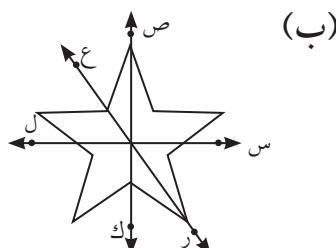
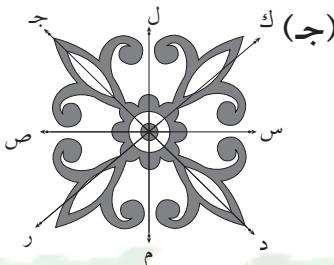
(ج) وضع المصلع.

التاريخُ الميلاديُّ: التاريخُ الهجريُّ:

التناظر (التماثل) Symmetry

تدرب وطبق

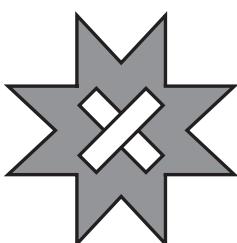
(١) ابدأ في كل شكل مما يلي، ما الخطوط التي ليست خطوط تناظر؟



(٢) في الشكل أدناه بين خطوط التناظر.



(٣) (أ) بكم درجة يمكنك تدوير هذا النمط النجمي، حول مركزه ليتتج شكل مطابق له؟



(ب) هل لهذا النمط تماثل دوراني؟

(٤) ما عدد خطوط التناظر في الشكل أدناه؟ ارسم خط (خطوط) التناظر.



ارسم جميع خطوط التناظر للحروف التالية إن أمكن:

A (٥)

E (٦)

W (٧)

Z (٨)

(٩) التحضير للاختبار: الدوران الذي سيعطي التبيرة نفسها لدوران شكل بزاوية 590° في اتجاه دوران عقارب الساعة هو:

(أ) 90° عكس دوران عقارب الساعة.

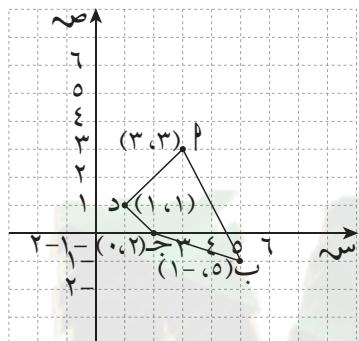
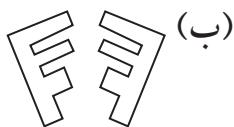
(ب) 180° عكس دوران عقارب الساعة.

(ج) 270° عكس دوران عقارب الساعة.

(د) 360° عكس دوران عقارب الساعة.

مراجعة الوحدة الثامنة (ب)

(١) ما التحويل المستخدم في كل من زوجي الأشكال:

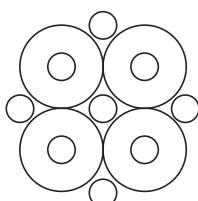


(٢) أجري انعكاس للشكل التالي في محور السينات، ما إحداثيا كل رأس مناظر في الشكل المنعكس؟

(٣) ما القاعدة العامة لعمل انعكاس للنقطة (س، ص) في محور السينات؟

(٤) غيرت أبعاد متوازي الأضلاع الذي رؤوسه ق(٣، ٣)، ك(٠، ٣)، ر(-٤، ٤)، س(-١، ٤)، باستخدام تكبير مركزه نقطة الأصل ومعامله $\frac{4}{5}$ ، ما الإحداثيات الجديدة للرؤوس؟

(٥) (أ) ما عدد الدرجات التي يمكن تدوير الشكل التالي بها، وبيدو تماماً كما كان قبلًا؟



(ب) ما نوع (أو أنواع) التناظر (التماثل) الموجود؟

مراجعة الوحدة الثامنة

(١) إذا كان $\overline{A(-10)} = \overline{B(7)}$ ، $\overline{D(0)} = \overline{G(3)}$ ، $\overline{H(6)} = \overline{J(0)}$ ، فأوجد جميع القطع المستقيمة المتطابقة مع ذكر أطوالها.

(٢) استخدم الخط المقابل، حيث ج متصرف \overline{AB} ، د متصرف \overline{JB} . أوجد \overline{AB} إذا كان:



$\overline{DG} = 3 - s$ وحدة ، $\overline{DB} = s - 1$ وحدة



(٣) إذا كان $\overline{A(3)} = \overline{B(4)}$ ، $\overline{C(4)} = \overline{D(3)}$.

(أ) أوجد \overline{AB} .

(ب) أوجد إحداثي متصرف \overline{AB} .

(٤) إحداثيات رؤوس شكل هي: $K(0,0)$ ، $L(1,0)$ ، $M(2,4)$ ، $N(0,5)$ ، أوجد إحداثيات K' ، L' ، M' ، N' ،

بعد كل تحويل مما يلي:

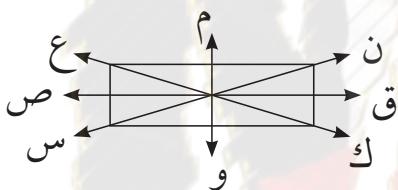
(أ) انعكاس في محور السينات.

(ب) انعكاس في محور الصادات.

(ج) دوران 90° في اتجاه دواران عقارب الساعة مركزه نقطة الأصل.



(٥) ما التحويل الذي حدث؟ هل الشكلان متشابهان؟ متطابقان؟



(٦) ما خطوط التمايل (التناظر) في الشكل الموضح؟

KuwaitMath.com