

ملخص الفصل الحادي عشر

الأشكال الهندسية

شريعة الغامدي



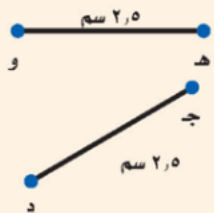
مفردات هندسية



تُسمى القطعُ المستقيمة المتساوية في طولها
قطعاً مستقيمة متطابقة.

بالكلمات: هـ و تطابق جـ د

بالرموز: هـ و \cong جـ د



<p>النقطة موقعٌ مُحدَّد في الفضاء وتُمثلها نقطة بالقلم.</p> <p>التعبير اللفظي: النقطة أ</p>	<p>المستقيم مجموعة نُقَطٍ تُشكِّلُ مساراً مستقيماً يمتدُّ في الاتجاهين دون نهاية.</p> <p>التعبير اللفظي: المستقيم جـ د أو جـ د</p> <p>بالرموز: $\overleftrightarrow{جـ د}$</p>
<p>المستقيمان المتقاطعان مستقيمان يلتقيان أو يتقاطعان عند نقطة واحدة فقط.</p> <p>التعبير اللفظي: المستقيم أ ب يتقاطع مع المستقيم جـ د</p> <p>بالرموز: أ ب يتقاطع مع جـ د</p>	<p>المستقيم مجموعة نُقَطٍ تُشكِّلُ مساراً مستقيماً يمتدُّ في الاتجاهين دون نهاية.</p> <p>التعبير اللفظي: نصف المستقيم س ص</p> <p>بالرموز: $\overrightarrow{س ص}$</p>
<p>المستقيمان المتعامدان مستقيمان يلتقيان، فيقطع أحدهما الآخر مُشكِّلاً زاوية قائمة.</p> <p>التعبير اللفظي: المستقيم هـ ل عمودي على المستقيم م ن</p> <p>بالرموز: هـ ل \perp م ن</p>	<p>القطعة المستقيمة جزءٌ من مستقيم، لها نقطة بداية، ولها نقطة نهاية.</p> <p>التعبير اللفظي: القطعة المستقيمة أ ب أو القطعة المستقيمة ب أ</p> <p>بالرموز: أ ب أو ب أ</p>
<p>المستقيمان المتوازيان مستقيمان بينهما مسافة ثابتة لا تساوي صفراً ولا يلتقيان أو يتقاطعان مهما امتدَّا.</p> <p>التعبير اللفظي: المستقيم س ص يوازي المستقيم ع ل</p> <p>بالرموز: س ص \parallel ع ل</p>	<p>المستوى هو سطحٌ مُنبسطٌ يمتدُّ في جميع الاتجاهات دون نهاية.</p> <p>التعبير اللفظي: المستوى ن م ع</p>

الأشكال الرباعية



تَذَكَّرْ

إشارة المربع الصغيرة في زاوية الشكل تدلُّ على أنَّ الزاوية قائمة.

الشكل الرباعي	مثال	الخصائص
مُسْتطِيلٌ		<ul style="list-style-type: none"> • كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَطَابِقَانِ. • جَمِيعُ الزَّوَايا قَائِمَةٌ. • كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَانِ.
مُرَبَّعٌ		<ul style="list-style-type: none"> • جَمِيعُ أَضْلَاعِهِ مُتَطَابِقَةٌ. • جَمِيعُ الزَّوَايا قَائِمَةٌ. • كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَانِ.
مُتَوَازِي أَضْلَاعٌ		<ul style="list-style-type: none"> • كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَطَابِقَانِ. • كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَانِ.
مَعِينٌ		<ul style="list-style-type: none"> • جَمِيعُ أَضْلَاعِهِ مُتَطَابِقَةٌ. • كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَانِ.
شِبْهُ مُنْحَرَفٍ		<ul style="list-style-type: none"> • ضِلْعَانِ فَقَطْ مِنْ أَضْلَاعِهِ الْمُتَقَابِلَةِ مُتَوَازِيَانِ.

التمثيل في المستوى الإحداثي

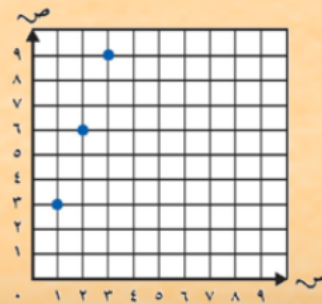
تمثيل الدوال

تمثيل الدوال

كرة السلة: يحصل لاعب كرة السلة على ٣ نقاط عند تسجيل هدف من خارج منطقة القوس. استعمل قاعدة الدالة ٣، وأوجد مجموع النقاط التي تحتسب برمية، ورميتين، و٣ رميات، من خارج منطقة القوس.

الأزواج المرتبة	مجموع النقاط (ن)	عدد الأهداف (ن)
(٣، ١)	٣	١
(٦، ٢)	٦	٢
(٩، ٣)	٩	٣

اعمل جدول دالة ثم مثل الأزواج المرتبة. إذا كانت قاعدة الدالة ٣ فاضرب عدد الأهداف في ٣ لإيجاد مجموع النقاط.



والآن، مثل الأزواج المرتبة.



تمثيل الأزواج المرتبة

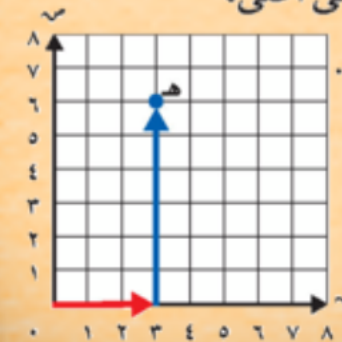
تمثيل الأزواج المرتبة

مثل النقطة هـ (٦، ٣) في المستوى الإحداثي، ثم سمها. **الخطوة ١:** ابدأ من نقطة الأصل (٠، ٠).

الخطوة ٢: تحرك ٣ وحدات يمينًا على المحور السيني.

الخطوة ٣: تحرك ٦ وحدات إلى أعلى، وحدد موقع النقطة.

الخطوة ٤: سم النقطة هـ.



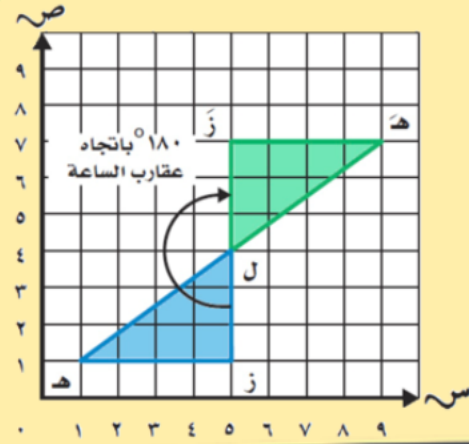
التحويلات الهندسية

الدوران

الانعكاس

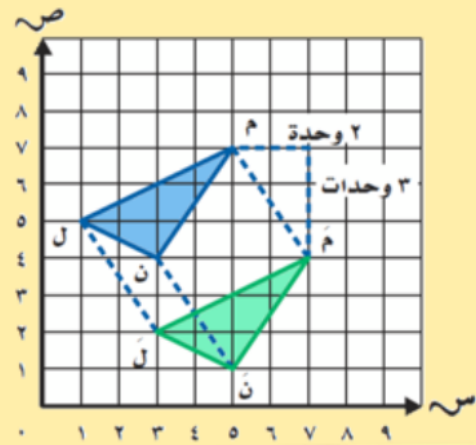
الانسحاب

الدَّورَانُ: هو تحويلٌ هندسيٌّ يتمُّ فيه تدويرُ الشكلِ حولَ نقطةٍ، ولا يُغيَّرُ من قياساتِ الشكلِ أو نوعه.



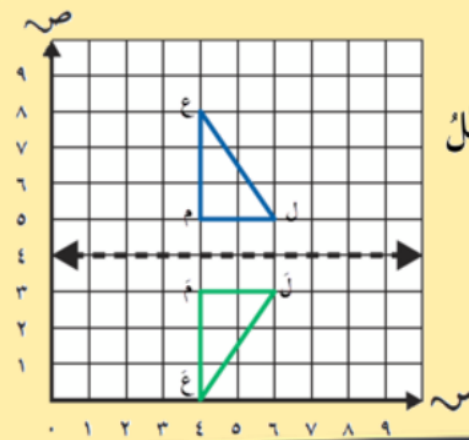
في المستوى الإحداثي المجاور:
المثلث هـ ل ز الممثل بالأزواج المرتبة للرؤوس
هـ (٧، ٩)، ل (٧، ٥)، ز (٤، ٥).
هو صورة للمثلث هـ ل ز **بدوران** ٩٠°
حول النقطة وباتجاه عقارب الساعة.

الانسحاب: هو تحويلٌ هندسيٌّ يتمُّ فيه إزاحة شكلٍ دون تدويره، ولا ينتج عن ذلك تغييرٌ في قياساته أو شكله.



في المستوى الإحداثي المجاور:
المثلث م ل ن هو صورة المثلث م ل ن
بالانسحاب مقداره وحدتين إلى اليمين
و ٣ وحدات إلى أسفل.

الانعكاس: هو تحويلٌ هندسيٌّ يتمُّ فيه قلبُ الشكلِ حولَ مُستقيمٍ، للحصول على صورةٍ مرآةٍ للشكلِ نفسه.



في المستوى الإحداثي المجاور: المثلث ع م ل الممثل
بالأزواج المرتبة للرؤوس:
ع (٤، ٠)، م (٤، ٣)، ل (٦، ٣).
هو صورة للمثلث ع م ل **بالانعكاس** حول محور.

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

