

سلسلة عروض الرياضيات

للصف الأول المتوسط
الفصل الدراسي الثالث

R⁺₉
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



باب الهندسة

التهيئة

العلاقات بين الزوايا
الزوايا المتتامة والمتكاملة
التمثيل بالقطاعات الدائرية
المثلثات

استراتيجية حل المسألة
الاشكال الرباعية
الاشكال المتشابهة
التبليط والمضلعات





ما هو مجموع زوايا المثلث ؟ 180°

ما هو مجموع زوايا الشكل الرباعي ؟ 360°

متي يقال عن زاوية أنها قائمة ؟

إذا كانت قياسها 90°



جدول التعلم

ماذا أعرف

ماذا أريد أن أعرف

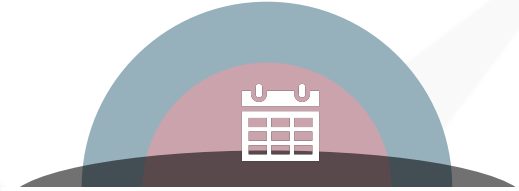
ماذا تعلمت



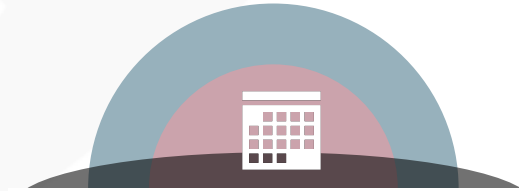


درسنا اليوم

العلاقات بين الزوايا



التاريخ :



اليوم :



الحصّة :

فكرة الدرس:

أصنف الزوايا ، و أتعرف على الزوايا المتقابلة بالرأس ، والزوايا المتجاورة

المفردات :

الزاوية

الدرجة

الزوايا المتطابقة

الزوايا الحادة

الزاوية القائمة

الزاوية المتفرجة

الزاوية المستقيمة

الزوايا المتقابلة بالرأس

الزوايا المتجاورة

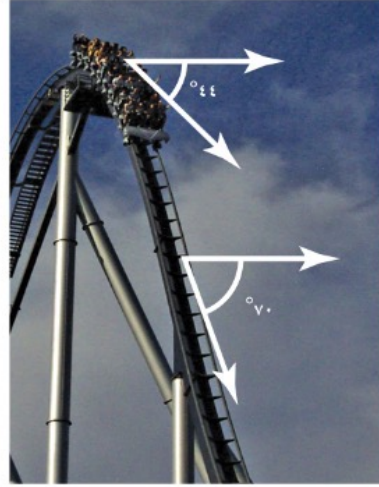
رابط الدرس الرقمي



www.iem.edu.sa



استعد



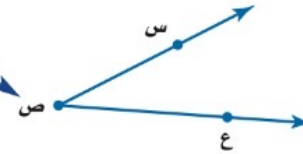
الأفعوانية: يبين الشكل المجاور زوايا هبوط عربة أفعوانية.

١ تصنع العربة زاويتين عند هبوطها كما في الشكل المجاور. ارسم زاوية قياسها بين 44° و 70° .

٢ قد تنخفض عربة الأفعوانية بزواوية 90° ، وتعرف بزواوية الانخفاض الرأسية. ارسم هذه الزاوية.

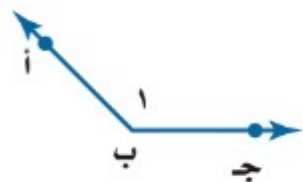
الزاوية لها ضلعان يشتركان في نقطة، وتُقاس بوحدة تسمى **الدرجة**. وإذا قُسمت دائرة إلى 360 جزءاً متساوياً، فإن كل جزء سيكون له زاوية قياسها درجة واحدة (1°).

الرأس هو النقطة التي يلتقي فيها الضلعان.



يمكن تسمية الزاوية بعدة طرائق، ويُرمز لها بالرمز \sphericalangle .





سمّ الزاوية في الشكل المجاور.

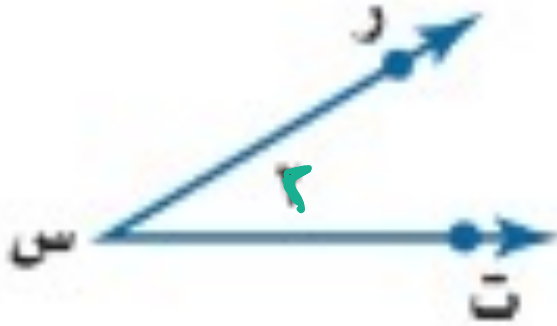
- لتسمية الزاوية باستعمال الرأس ب، ونقطة من كل ضلع نقول: \sphericalangle أ ب ج أو \sphericalangle ج ب أ
- لتسمية الزاوية باستعمال الرأس فقط نقول: \sphericalangle ب
- لتسمية الزاوية باستعمال الرقم فقط نقول: \sphericalangle ١

إذن يمكن أن تُسمى الزاوية بأربع طرائق، هي:
 \sphericalangle أ ب ج، \sphericalangle ج ب أ، \sphericalangle ب، \sphericalangle ١.



تحقق من فهمك

سّم الزاوية المجاورة بأربع طرائق :



- > ر ق
- > ر س
- > ر س ق
- > ق س ر



تُصنّف الزوايا بحسب قياساتها، والزواويتان المتساويتان في القياس تكونان متطابقتين.

مفهوم أساسي		أنواع الزوايا		
زاوية مستقيمة	زاوية منفرجة	زاوية حادة	زاوية قائمة	
180°	بين 90° و 180°	أقل من 90°	90°	

إرشادات للدراسة

الزوايا القائمة:
يشير الرمز \square إلى زاوية قائمة.

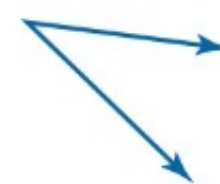


صنّف كلّاً من الزاويتين الآتيتين إلى حادة، أو منفرجة، أو قائمة، أو مستقيمة:



٣

قياس الزاوية بين 90° و 180° ،
إذن الزاوية منفرجة.



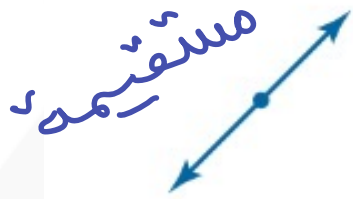
٢

قياس الزاوية أقل من 90° ،
إذن الزاوية حادة.



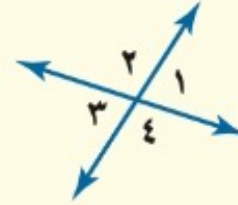
تحقق من فهمك

صنف كل زاوية مما يأتي إلى حادة ، أو منفرجة ، أو قائمة أو مستقيمة



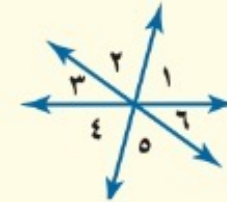
التعبير اللفظي: الزاويتان المتقابلتان بالرأس هما الزاويتان غير المتجاورتين الناتجتان عن تقاطع مستقيمين.

أمثلة:
 $\sphericalangle 1$ و $\sphericalangle 3$ زاويتان متقابلتان بالرأس.
 $\sphericalangle 2$ و $\sphericalangle 4$ زاويتان متقابلتان بالرأس.



التعبير اللفظي: تكون الزاويتان متجاورتين إذا كان لهما رأس مشترك، و ضلع مشترك، وكانتا غير متداخلتين.

أمثلة:
الزوايا المتجاورة: هي أزواج الزوايا
 $\sphericalangle 1$ و $\sphericalangle 2$ ، $\sphericalangle 2$ و $\sphericalangle 3$ ،
 $\sphericalangle 3$ و $\sphericalangle 4$ ، و $\sphericalangle 4$ و $\sphericalangle 5$ و $\sphericalangle 5$ و $\sphericalangle 6$.



مثال من واقع الحياة



طرق: حدّد زوجًا من الزوايا المتقابلة بالرأس في الشكل المجاور، ووضّح إجابتك.

بما أنّ $\angle 2$ و $\angle 4$ متقابلتان تكوّنتا من تقاطع مستقيمين، فهما زاويتان متقابلتان بالرأس، وكذلك $\angle 1$ و $\angle 3$ متقابلتان بالرأس.



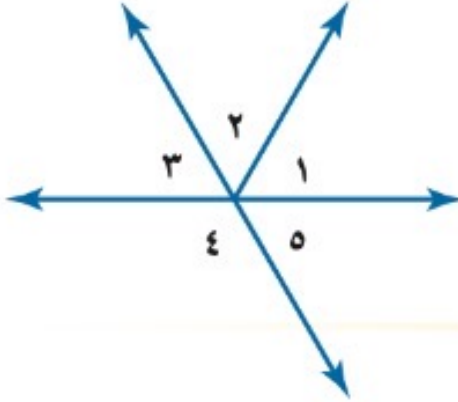
تحقق من فهمك

بالرجوع إلى الشكل المجاور، أوجد كلا مما يأتي، ووضح إجابتك:

هـ) زوجًا من الزوايا المتقابلة بالرأس. $3 > 9 > 5 >$

و) زوجًا من الزوايا المتجاورة.

$4 > 9 > 5 > 1 > 2 >$



تدرب وحل المسائل

سّم كلا من الزاويتين أدناه بأربع طرائق مختلفة ، ثم صنفها إلى زاوية حادة ، أو قائمة أو مستقيمة أو منفرجة .



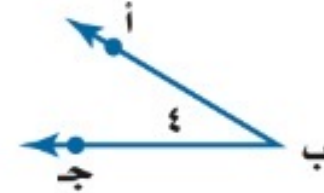
٦

> ح ط ص
 > ح ز ط
 > ص ط ز
 > ز ط ص



٥

> ح د و
 > ح و د
 > د و ح
 > و د ح



٤

حادة

> ح ا ب
 > ح ب ا
 > ا ب ح
 > ب ا ح

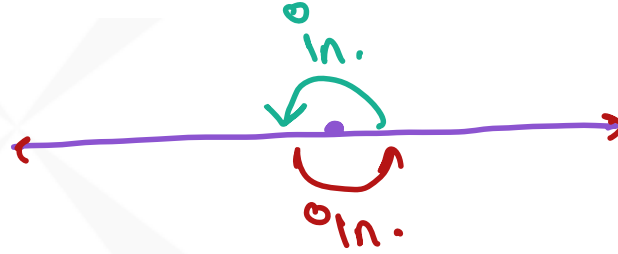


مسائل مهارات التفكير العليا

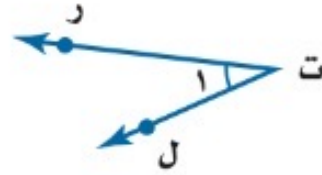
أيُّ الجملتين في السؤالين ٢٠ ، ٢١ صحيح؟ ارسماً شكلاً يوضح الجملة إذا كانت صحيحة، واذكر السبب إذا كانت غير صحيحة.

٢٠ يمكن أن تكون الزاويتان المستقيمتان متقابلتين بالرأس. لا

٢١ يمكن أن تكون الزاويتان المستقيمتان متجاورتين. نعم



تدريب علي اختبار



٢٣ أي مما يأتي لا يعدّ من أسماء

الزاوية في الشكل المجاور؟

(أ) ر ت ل

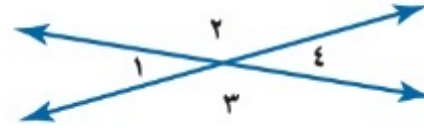
(ب) ا ل

(ج) ل ت ر

(د) ا ت ر ل



٢٤ معتمداً على الشكل أدناه، أي الجمل الآتية صحيحة؟

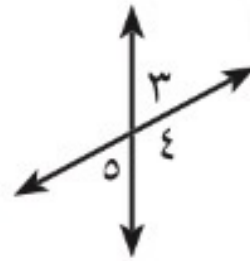


- (أ) الزاويتان $\angle 1$ و $\angle 4$ متجاورتان.
- (ب) الزاويتان $\angle 2$ و $\angle 3$ متقابلتان بالرأس.
- (ج) الزاويتان $\angle 3$ و $\angle 4$ متقابلتان بالرأس.
- (د) الزاويتان $\angle 2$ و $\angle 3$ متجاورتان.



ما العلاقة بين الزاويتان ٣ و ٥ ؟

متقابلتان بالرأس



الواجب المنزلي

تأكد

رقم ٣

تدرب وحل المسائل

رقم ٧ و ٨



في ختام درسي المتواضع
أقدم الشكر لكم طلابي المتميزين

