

سلسلة عروض الرياضيات

للمتوسط
الفصل الدراسي الثالث

R
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق



باب الهندسة

التهيئة

العلاقات بين الزوايا
الزوايا المتتامة والمتكاملة
التمثيل بالقطاعات الدائرية

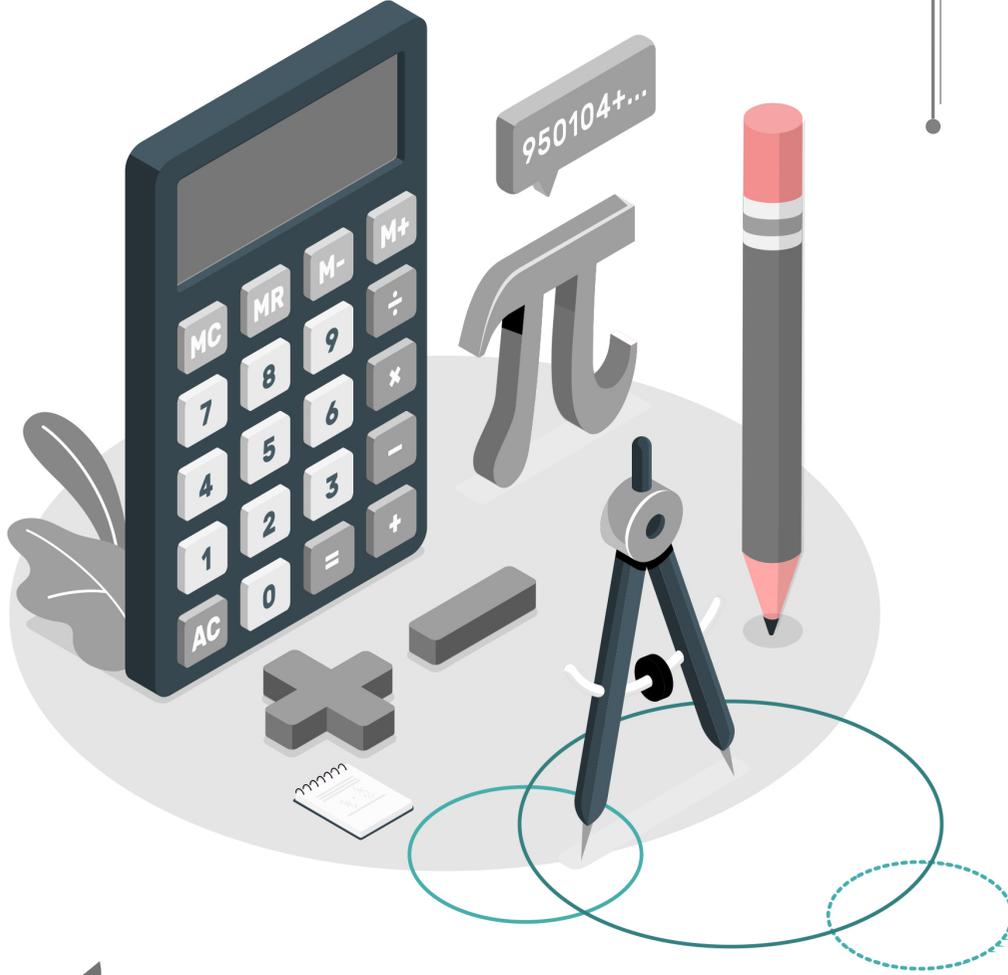
المثلثات

استراتيجية حل المسألة

الاشكال الرباعية

الاشكال المتشابهة

التبليط والمضلعات





تعرف الزوايا، والمستقيمات
المتعامدة والمتوازية،
والمستطيلات، والمثلثات، ورسمها
باستعمال الأدوات المناسبة.

ما ذا تعرف عن الزاوية ؟

ماهي المستقيمات المتعامدة والمتوازية ؟



جدول التعلم

ماذا أعرف

ماذا أريد أن أعرف

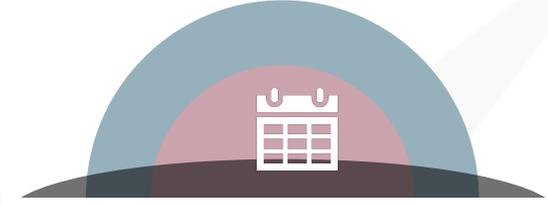
ماذا تعلمت



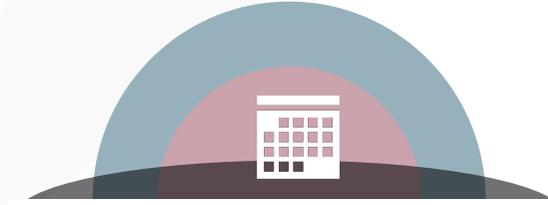


درسنا اليوم

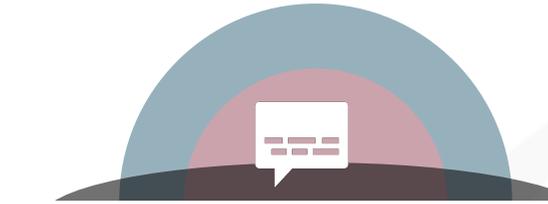
الزوايا المتتامة
والمتكاملة



التاريخ :



اليوم :



الحصة :



رابط الدرس الرقمي



www.iem.edu.sa

فكرة الدرس:

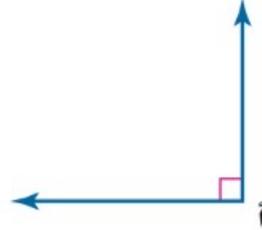
أحدّ الزوايا المتتامة
والمتكاملة ، وأجد القياس
المجهول للزاوية

المفردات:

الزوايا المتتامة
الزوايا المتكاملة



نشاط



هندسة: استعن بالزاوية المرسومة جانباً في كل من الأسئلة الآتية:

١ صنف \angle أ على أنها زاوية حادة، أو قائمة، أو منفرجة، أو مستقيمة.

٢ انسخ \angle أ على ورقة، ثم ارسم نصف مستقيم يقسمها إلى زاويتين متطابقتين، وسمّهما $\angle 1$ و $\angle 2$.

٣ ما قياس كل من $\angle 1$ و $\angle 2$ ؟

٤ ما مجموع قياس $\angle 1$ و $\angle 2$ ؟

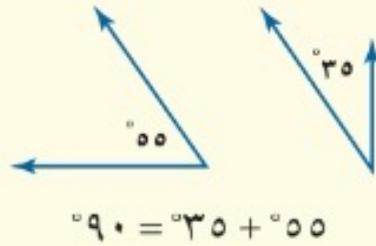
٥ انسخ \angle أ على ورقة، ثم ارسم نصف مستقيم يقسمها إلى زاويتين غير متطابقتين، وسمّهما $\angle 3$ و $\angle 4$.

٦ ماذا تلاحظ على مجموع قياس الزاويتين $\angle 3$ و $\angle 4$ ؟

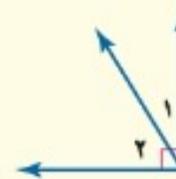
٧ أجب عن الأسئلة من ١ - ٦ مستعملاً \angle ب المجاورة.



التعبير اللفظي: نقول: إنَّ الزاويتين متتامتان إذا كان مجموع قياسهما يساوي 90° .



الأمثلة :

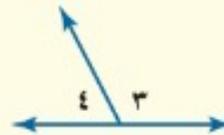


$90 = 2 + 1$

التعبير اللفظي: نقول: إنَّ الزاويتين متكاملتان إذا كان مجموع قياسهما يساوي 180° .



الأمثلة :



$180 = 4 + 3$

يمكنك استعمال هذه العلاقات؛ للتعرف على الزوايا المتتامّة والمتكاملة.

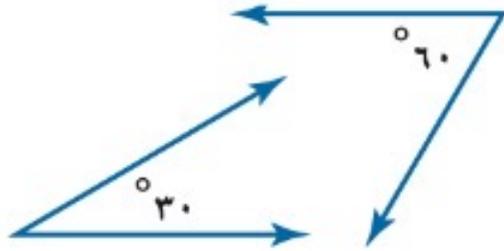
قراءة الرياضيات:

قياس الزاوية:

الرمز \sphericalangle ، يُقرأ قياس الزاوية ١.



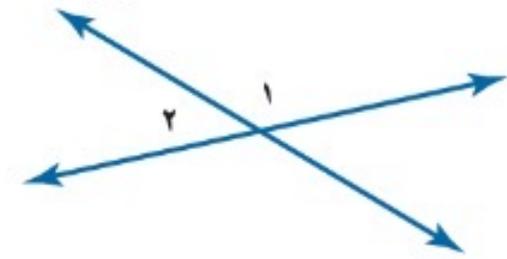
حدّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية، متكاملة، أو متتامّة، أو غير ذلك.



٢

$$90^\circ = 30^\circ + 60^\circ$$

إذن الزاويتان مُتتامتان.



١

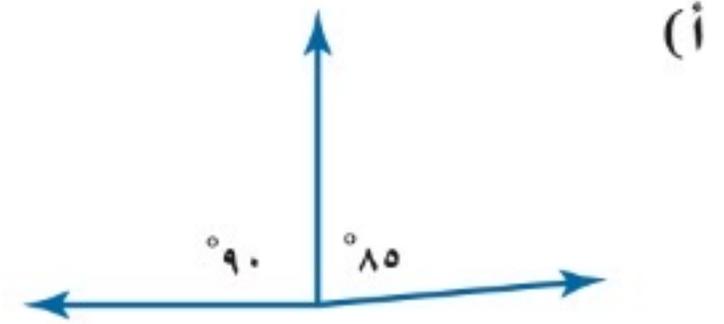
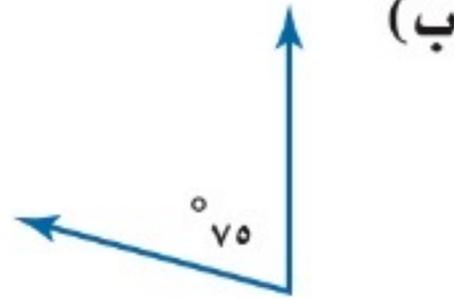
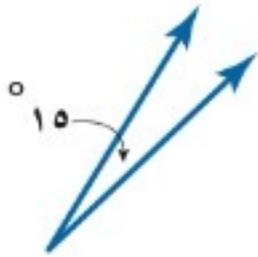
$\sphericalangle 1$ و $\sphericalangle 2$ تشكّلان زاوية مستقيمة.

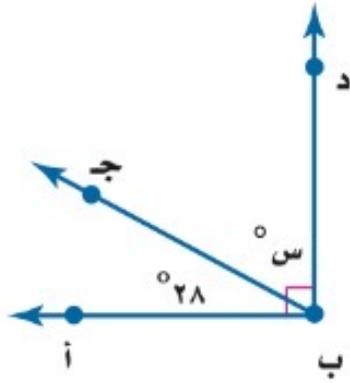
إذن الزاويتان متكاملتان.



تحقق من فهمك

حدد ما إذا كان كل زوج من الزوايا الآتية ، متكاملة ، أو متتامه ، أو غير ذلك





جبر: أوجد ق \triangle جب د.
 بما أن \triangle أب ج، \triangle جب د تشكّلان زاوية قائمة،
 فهما زاويتان متتامتان.

مجموع قياس \triangle أب ج، و \triangle جب د يساوي 90° .

س تمثل قياس \triangle جب د.

$$90 = س + 28$$

التعبير اللفظي

المتغير

المعادلة

$$90 = س + 28 \quad \text{اكتب المعادلة}$$

$$28 - \quad 28 - \quad \text{اطرح 28 من كلا الطرفين}$$

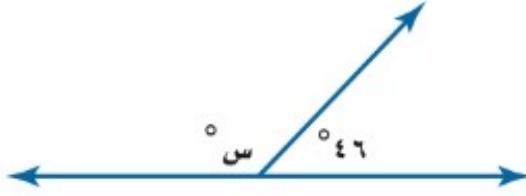
$$62 = س$$

إذن ق \triangle جب د = 62° .



تحقق من فهمك

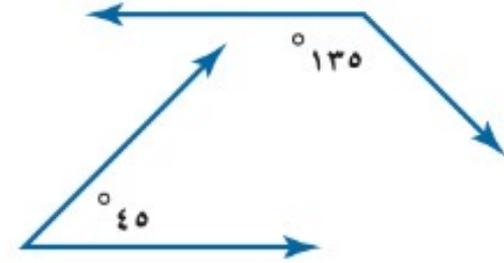
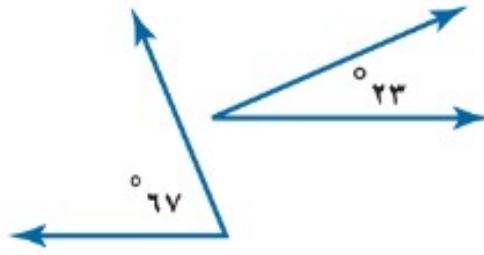
ج) جبر : أوجد قيمة s



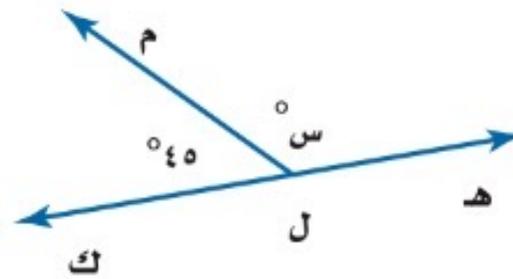
د) جبر : إذا كانت $\angle l$ و $\angle m$ متتامتين ، وكان $\angle q = 65^\circ$ فما $\angle l$ ؟



حدّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية متكاملة، أو متتامّة، أو غير ذلك:

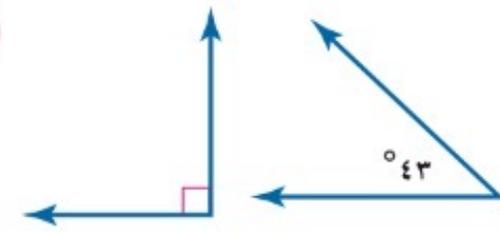
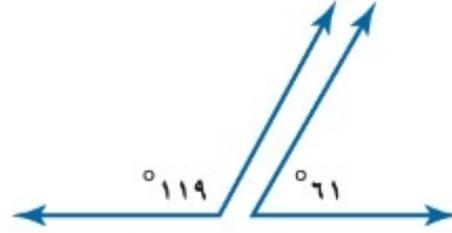
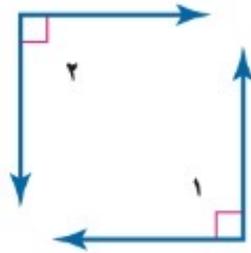


جبر: أوجد قيمة س .



تدرب وحل المسائل

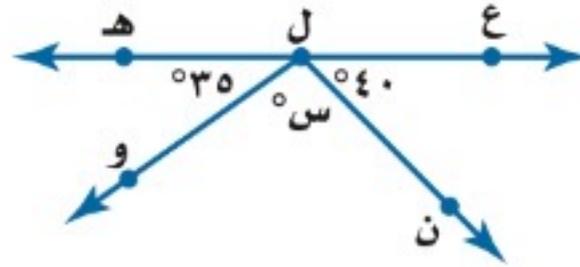
حدّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية متكاملة، أو متتامّة، أو غير ذلك.



٢٥ **تحدي:** إذا كانت الزاويتان أ و ب متكاملتين، و ق \sphericalangle أ = س - ١٠،
و ق \sphericalangle ب = س + ٢، فما قياس كل زاوية؟



٢٧ ما قيمة س في الشكل أدناه؟



(أ) ١٨٠

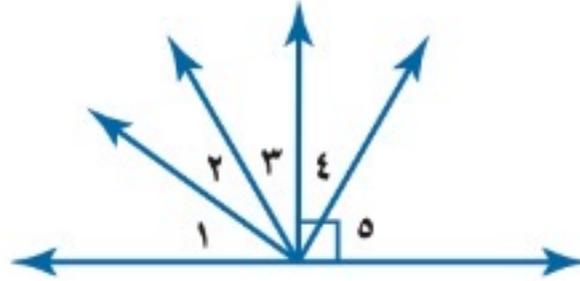
(ب) ١٠٥

(ج) ٧٥

(د) ١٥



٢٨ الزاويتان المتتامتان في الشكل أدناه هما:



(أ) $\angle 3$ ، $\angle 1$

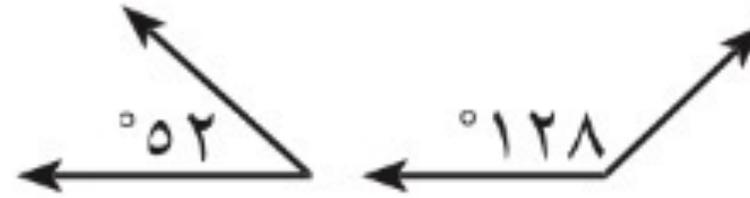
(ب) $\angle 2$ ، $\angle 1$

(ج) $\angle 3$ ، $\angle 2$

(د) $\angle 5$ ، $\angle 4$



صنّف كلّاً من زوجي الزوايا التالية
إلى: متتامتين أو متكاملتين أو غير
ذلك.



الواجب المنزلي

تدرب وحل المسائل

رقم ٧ و ٨



في ختام درسي المتواضع
أقدم الشكر لكم طلابي المتميزين

