

٨ - ٢

الزوايا المتتامة والمتكاملة



التصفح
جدول التعلم
تعلم فردي
تعلم تعاوني
الاتجاه الصحيح
التشابه والاختلاف

الاستراتيجيات المستخدمة
في درسنا الجميل

استراتيجية التصفح

المفردات

الزوايا المتتامة
الزوايا المتكاملة

فكرة الدرس

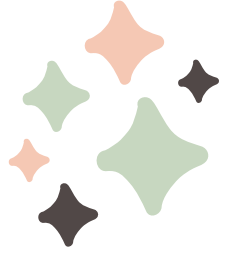
أحدد الزوايا المتتامة
والمتكاملة ، وأحدد القياس
المجهول للزاوية

جدول التعلم

ماذا تعلمت

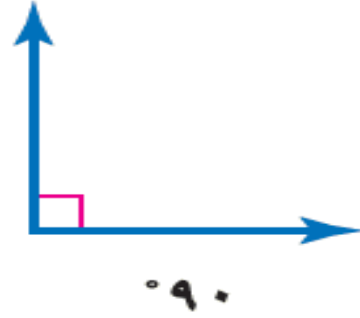
ماذا أريد
أن أعرف

ماذا أعرف



180°

زاوية مستقيمة



90°

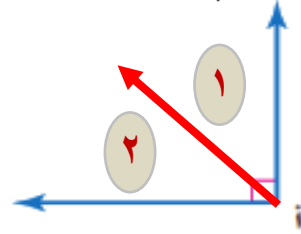
زاوية قائمة



معرفة سابقة



نشاط



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

- ١ صنّف \triangle أ على أنها زاوية حادة، أو قائمة، أو منفرجة، أو مستقيمة. قائمة
- ٢ انسخ \triangle أ على ورقة، ثم ارسم نصف مستقيم يقسمها إلى زاويتين متطابقتين، وسمّهما $\triangle 1$ و $\triangle 2$.
- ٣ ما قياس كل من $\triangle 1$ و $\triangle 2$ ؟ 45°
- ٤ ما مجموع قياس $\triangle 1$ و $\triangle 2$ ؟ 90°
- ٥ انسخ \triangle أ على ورقة، ثم ارسم نصف مستقيم يقسمها إلى زاويتين غير متطابقتين، وسمّهما $\triangle 3$ و $\triangle 4$.
- ٦ ماذا تلاحظ على مجموع قياس الزاويتين $\triangle 3$ و $\triangle 4$ ؟ المجموع = 90°
- ٧ أجب عن الأسئلة من ١ - ٦ مستعملاً \triangle ب المجاورة.



في اللغة

ماذا يعني التتأمُّ لغةً ؟

تمام العدد

ماذا يعني التكامل لغةً ؟

اكتمال الوصف أو النوع أو الكيفية

(الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتْمَمْتُ عَلَيْكُمْ
نِعْمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا)

في الدين

اتم النعمة بإكمال الدين
فالله الحمد والمنة

في الرياضيات

ماذا تعني هاتان الكلمتان اصطلاحًا بالنسبة للزوايا ؟

- الزاويتان المتتامتان : تتم أحدهما الأخرى إلى 90°
- الزاويتان المتكاملتان : زاويتان تكمل أحدهما الأخرى إلى 180°

هناك علاقة خاصة بين زاويتين مجموعهما 90° ، وكذلك بين زاويتين مجموعهما 180° .



الزوايا المتتامّة

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

الأمثلة:

$90^\circ = 55^\circ + 35^\circ$

$90^\circ = 2^\circ + 1^\circ$

الزوايا المتكاملة

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

الأمثلة:

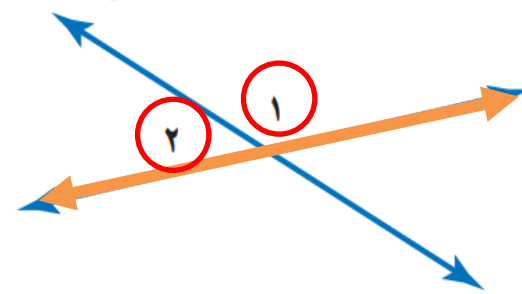
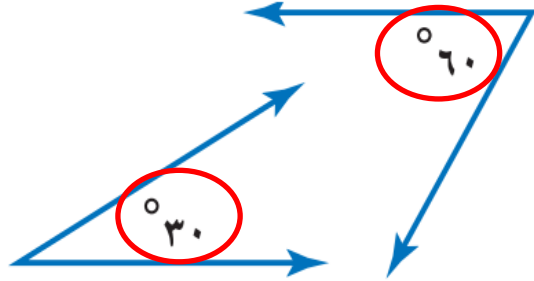
$180^\circ = 40^\circ + 140^\circ$

$180^\circ = 4^\circ + 3^\circ$

يمكنك استعمال
هذه العلاقات
للتعرف على الزوايا
المتتامة والمتكاملة

اولاً / تحديد نوع الزوايا

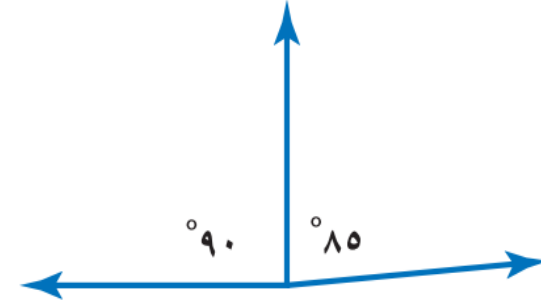
حدّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية، متكاملة، أو متتامّة، أو غير ذلك.



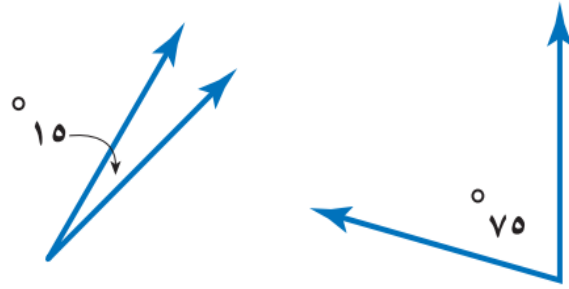
تحقق من فهمك

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

(أ)



(ب)



تعلم فردي



أوجه التشابه والاختلاف

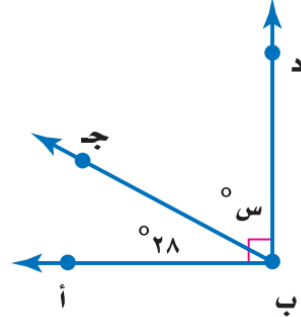
الزوايا المتكاملة

التشابه

الزوايا المتتامة

ثانياً / إيجاد قياس الزاوية المجهولة

يمكن استعمال العلاقة بين الزوايا لإيجاد قياس الزاوية المجهولة



جبر: أوجد ق \triangle ج ب د.

بما أن \triangle أ ب ج، \triangle ج ب د تشكّان زاوية قائمة،
فهما زاويتان متتامتان.

قراءة الرياضيات:

التعامد:

المستقيمات أو الأضلاع التي تقاطع
فتشكل زوايا قائمة تكون متعامدة.

التعبير اللفظي مجموع قياس \triangle أ ب ج، و \triangle ج ب د يساوي 90° .

المتغير س تمثل قياس \triangle ج ب د.

$$90 = 28 + س$$

التعبير اللفظي

المتغير

المعادلة

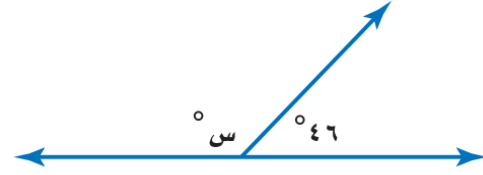
$$90 = 28 + س$$

$$\text{اطرح } 28 \text{ من كلا الطرفين} \quad \begin{array}{r} 90 - 28 \\ \underline{- 28 -} \\ 62 = س \end{array}$$

$$62 = س$$

إذن ق \triangle ج ب د = 62° .

تحقق من فهمك



(ج) **جبر:** أوجد قيمة s .

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

01:00

السنن الرواتب المؤكدة

صلاة مكملة

قال صلى الله عليه وسلم
من صلى الله في يوم ثلثي عشرة ركعة بني له بيت في الجنة

جدول عدد الركعات

الفجر	الظهر	العصر	المغرب	العشاء
2	4	2	2	2
قبل الفرض	بعد الفرض	قبل الفرض	بعد الفرض	بعد الفرض

صلاة مفروضة متممة

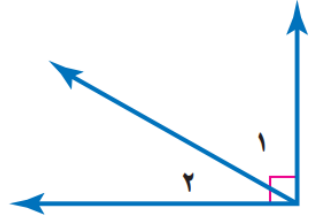
- الفجر** ركعتان
- الظهر** أربع ركعات
- العصر** أربع ركعات
- المغرب** ثلاث ركعات
- العشاء** أربع ركعات

الصلوات التي فرضها الله علينا تختلف في عدد ركعاتها

تعلم تعاوني

تأكد - تدرب

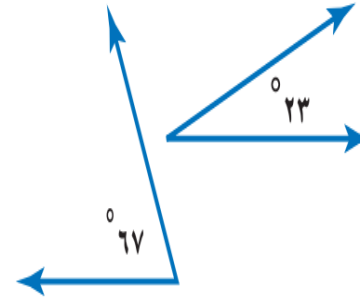
حدّد ما إذا كان كلّ زوج من الزوايا الآتية متكاملة، أو متتامّة، أو غير ذلك:



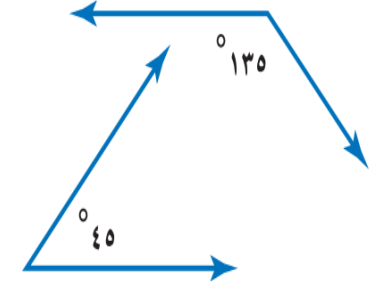
٨



٧



٢



١

الزوايا
المتكاملة

الزوايا
المتتامّة

الاتجاه
الصحيح



سؤال ألماسي



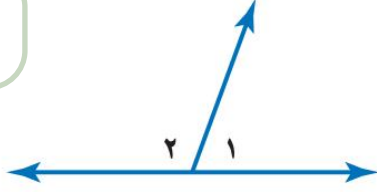
١٢ أدوات مدرسية : ما قياس الزاوية المجهولة في الشكل المجاور؟

تعلم فردي





سؤال ألماسي



تعلم فردي



اختيار من متعدد: مستعيناً بالشكل المجاور،

أيُّ الجمل الآتية صحيحة؟

(أ) $\angle 1$ و $\angle 2$ متكاملتان.

(ب) $\angle 1$ و $\angle 2$ متقابلتان بالرأس.

(ج) $\angle 1$ و $\angle 2$ متتامتان.

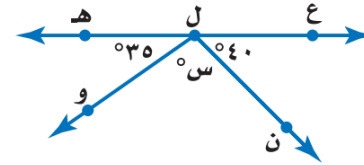
(د) $\angle 1$ و $\angle 2$ قائمتان.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٦ **الكتب** صف طريقة لتحديد ما إذا كانت الزاويتان متكاملتين، أو متتامتين، أو غير ذلك، دون استعمال المنقلة لقياس أيٍّ منهما.

تدريب على اختبار

٢٧ ما قيمة س في الشكل أدناه؟



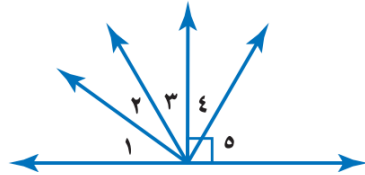
(أ) ١٨٠

(ب) ١٠٥

(ج) ٧٥

(د) ١٥

٢٨ الزاويتان المتتامتان في الشكل أدناه هما:

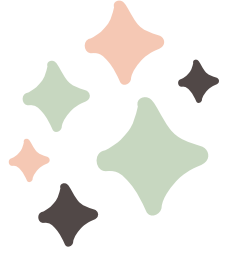


(أ) $\angle ١$ ، $\angle ٣$

(ب) $\angle ١$ ، $\angle ٢$

(ج) $\angle ٢$ ، $\angle ٣$

(د) $\angle ٤$ ، $\angle ٥$



موقع رفة التعليمية

الواجب
منصة مدرستي



قناة تيليجرام
أ / فاطمه صالح السبيعي

