

القوانين الأساسية للزوايا في هندسة المثلث



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف العاشر العام ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-03-29 15:06:51

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب الاختبارات الكترونية الاختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: عمرو البيومي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

بنك أسئلة الدرس الأول تصنيف المثلثات من الوحدة الخامسة المثلثات المتطابقة

1

مقرر الوحدات والدروس المطلوبة في الفصل الثالث منهج بريدج Bridge

2

حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج

3

أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي منهج بريدج

4

حل تجميعية أسئلة شاملة وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل

5

هندسة المثلث:

القوانين الأساسية للزوايا

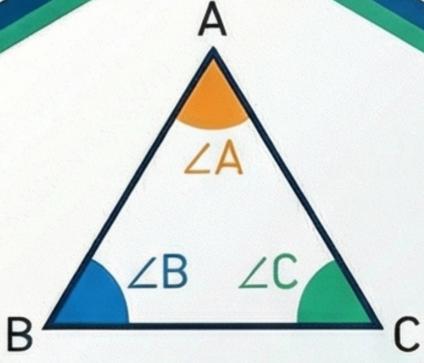
أولاً: نظرية مجموع زوايا المثلث

مجموع الزوايا يساوي 180°

تنص النظرية 14.1 على أن قياسات الزوايا الثلاث لأي مثلث (A, B, C) عند جمعها تعطي دائماً ناتجاً مقداره 180° درجة.

الصيغة الرياضية للنظرية:

$$m\angle A + m\angle B + m\angle C = 180$$

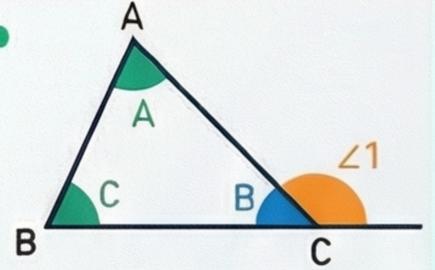


إعداد عمرو اليومي

ثانياً: نظرية الزوايا الخارجية

ما هي الزاوية الخارجية؟

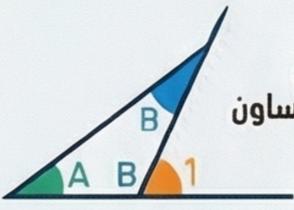
هي الزاوية التي تتشكل من أحد أضلاع المثلث وامتداد الضلع المجاور له، وتكون مكملة للزاوية الداخلية المجاورة لها.



قياس الزاوية الخارجية: قياس الزاوية الخارجية للمثلث

(مثل الزاوية 1) يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين البعديتين (غير المجاورتين لها).

المثال التطبيقي للنظرية:
في المثلث المعطى، يكون قياس الزاوية الخارجية 1 مساوياً لمجموع الزاويتين A و B
($m\angle 1 = m\angle A + m\angle B$)



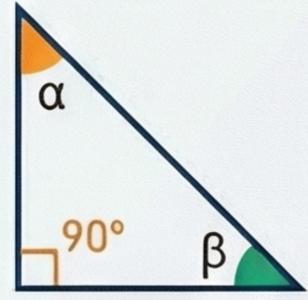
ثالثاً: نتائج ولوازم هندسية

الزاويتان الحادتان في أي مثلث قائم الزاوية هما دائماً زاويتان متتامتان (مجموعهما 90° درجة).

يمكن أن يحتوي المثلث على زاوية واحدة قائمة أو زاوية واحدة منفرجة بحد أقصى، وفي هذه الحالة يجب أن تكون الزاويتان الأخرى حادتين.

الزوايا الحادة في المثلث القائم

حد الزوايا القائمة والمنفرجة



الحالة الهندسية	الخاصية البرهانية
أي مثلث عام	مجموع الزوايا = 180°
الزاوية الخارجية	تساوي مجموع الزاويتين الداخليتين البعديتين
المثلث قائم الزاوية	الزاويتان الحادتان فيه متتامتان (مجموعهما 90°)
توزيع الزوايا	لا يمكن وجود أكثر من زاوية قائمة أو منفرجة واحدة