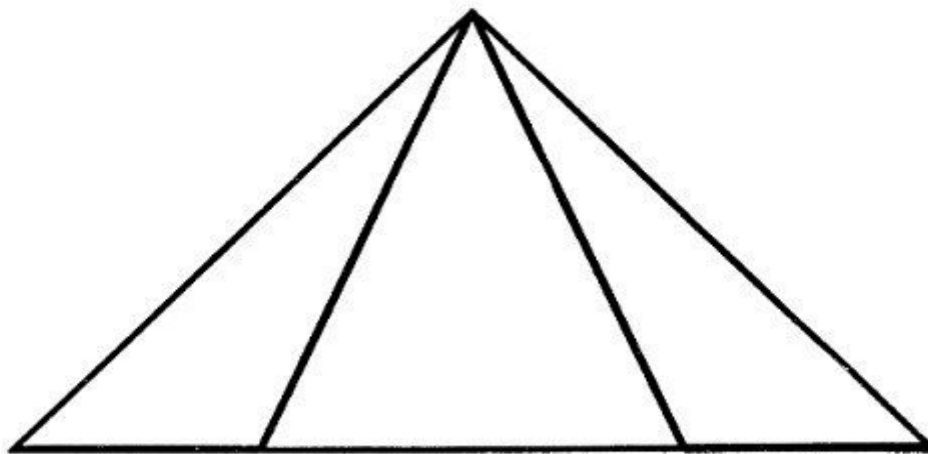


الرئيسية / تعليم / رياضيات / بحث عن المثلثات المتطابقة

# بحث عن المثلثات المتطابقة

تمت الكتابة بواسطة: رشا الصوالحة

تم التدقيق بواسطة: سجي الدقاسمه آخر تحديث: ١١:٥٢ ، ٢٩ نوفمبر ٢٠٢١



ذات صلة

بحث رياضيات عن  
المثلثات

بحث عن تشابه  
المثلثات

انواع المثلثات

خصائص المثلث

محتويات

## ٤. تمارين على المثلثات المتطابقة

## ٥. المراجع

## ما هي المثلثات المتطابقة؟

يُعرّف المثلث بأنه شكل ثنائي الأبعاد يتكون من 3 أضلاع، و3 زوايا، و3 رؤوس، ويكون المثلثان متطابقان عندما يكون الحجم، بحيث تكون أضلاعهما المتقابلة متطابقة، أو زواياهما المتقابلة متطابقة.

ويُرمز لتطابق المثلثات بالرمز  $(\cong)$ ؛ مثال:  $\Delta ABC \cong \Delta DEF$ ، ويُعبر عن (Congruent Triangles) أي الأجزاء المتقابلة في المثلثات متطابقة.<sup>[١]</sup>

## حالات المثلثات المتطابقة

يكون المثلثان متطابقان عندما تتحقق إحدى الحالات الآتية:

## تطابق أطوال أضلاع المثلث الثلاثة

يتطابق المثلثان عندما تكون أطوال أضلاع المثلث الأول تساوي أطوال الأضلاع المتناظرة لها في المثلث الثاني، ويُرمز لهذه الحالة بالرمز (SSS: Side-Side-Side)، وعندما يتطابق المثلثان لتساوي أضلاعهما، فإنه لابد أن تتساوى أيضاً زواياهما المتقابلة.

## تطابق طول ضلعين وقياس الزاوية بينهما

يتطابق المثلثان إذا كان طول الضلعين وقياس الزاوية بينهما في المثلث الأول متساوياً مع طول الضلعين المقابلين بينهما في المثلث الثاني، ويُرمز لهذه الحالة بالرمز (ASA: Angle-Side-Angle).<sup>[٢]</sup>

وفقاً لهذه الحالة، فإنه لابد أن يتساوى الضلع الثالث، وقياس الزاويتين الأخرين في المثلث الأول مع الضلع الثالث الأخرين في المثلث الثاني.<sup>[٣]</sup>

## تطابق قياس زاويتين مع طول الضلع المشترك بينهما

يتطابق المثلثان إذا كان قياس أي زاويتين مع طول الضلع بينهما في المثلث الأول مساوياً لنفس الزاويتين المتقابلتين مع طول الضلع بينهما، ويُرمز لهذه الحالة بالرمز (ASA: Angle-Side-Angle).<sup>[٤]</sup>

ووفقاً لهذه الحالة، فإنه لابد أن تتساوى قياس الزاوية الثالثة وطول الضلعين الآخرين في المثلث الأول مع قياس الضلعين الآخرين في المثلث الثاني.<sup>[٥]</sup>

## تطابق قياس زاويتين مع طول الضلع المقابل لإحدى هاتين الزاويتين

يتطابق المثلثان إذا كان قياس زاويتين، وطول الضلع المقابل لأحد هذه الزوايا من المثلث الأول متساوياً مع قياس في المثلث الثاني مع طول الضلع المقابل لأحد هذه الزوايا، ويُرمز لهذه الحالة بالرمز (Angle-Angle-Side Criterion)

ووفقاً لهذه الحالة، فإنه لابد أن تتساوى قياس الزاوية الثالثة، وطول الضلعين الآخرين في المثلث الأول مع قياس الضلعين الآخرين في المثلث الثاني.<sup>[٦]</sup>



نقوم بعمل دراسة تساعدنا على فهم زوار الموقع بشكل أفضل وكيفية تحسين موقعنا، شكراً

ابدء

[٧].(RHS: right angle-

وفقاً لهذه الحالة فإنه لابد أن يتساوى طول الضلع الثالث، وقياس الزاويتين الأخرين في المثلث الأول مع الضلع الآخر في المثلث الثاني.[٧]

## خصائص المثلثات المتطابقة

تمتلك المثلثات المتطابقة عدّة خصائص، وهي كما يأتي:[٣]

- إذا تطابق مثلثان، فإنّ جميع أطوال أضلاع وقياس زوايا المثلث الأول تساوي المثلث الثاني، وبالتالي فإنه يمكن مجهول، أو زاوية مجهولة في أحد المثلثين بناءً على المثلث الآخر.
- إذا تطابق مثلثان، فإنّ جميع خصائص المثلث الأول تُماثل خصائص والدوائر المرتبطة به، وغيرها.

## تمارين على المثلثات المتطابقة

فيما يأتي تمارين على المثلثات المتطابقة:

**المثال الأول:** إذا علمت أنّ أطوال أضلاع المثلث أ ب ج هي: أ ب = 4 سم، هـ د = 4 سم، وهـ و = 5 سم، وو د = 6 سم، هل المثلث أ ب ج يطابق المثلث د هـ و؟

**الحل:**

نستنتج من المعطيات بأنّ:

- طول الضلع أ ب = طول الضلع د هـ = 4 سم.
- طول الضلع ب ج = طول الضلع هـ و = 5 سم.
- طول الضلع ج أ = طول الضلع و د = 6 سم.

وبما أنّ جميع أطوال أضلاع المثلث أ ب ج متساوية مع جميع أطوال أضلاع المثلث د هـ و؛ فإنّ المثلثين متطابقين وذلك الأولى من حالات تطابق المثلثات.

**المثال الثاني:** إذا علمت أنّ المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب يُطابق المثلث هـ و د القائم الزاوية في و، وطول الضلع ب ج = 4 سم، والضلع أ ج = 5 سم، فما هو طول وتر المثلث هـ و د؟

**الحل:**

- بما أنّ المثلثين متطابقين، فإنّ جميع أطوال أضلعهما متساوية، وبالتالي فإنّ طول الوتر في المثلث أ ب ج يساوي المثلث هـ و د.
- ومنه: الوتر أ ج = الوتر هـ د = 5 سم.

**المثال الثالث:** إذا علمت أنّ في المثلث أ ب ج طول الضلع أ ب = 7 سم، وب ج = 8 سم، وقياس الزاوية ب = 60 درجة، وطول ضلع د هـ = 7 سم، وهـ و = 8 سم، وقياس الزاوية هـ = 60 درجة، هل المثلث أ ب ج يطابق المثلث د هـ و؟

**الحل:**



نقوم بعمل دراسة تساعدنا على فهم زوار الموقع بشكل أفضل وكيفية تحسين موقعنا، شكراً

ابدء

- $\angle ب = \angle ه = 60$  درجة.

وبما أنّ طول الضلعين وقياس الزاوية بينهما في المثلث أ ب ج متساوية مع طول الضلعين وقياس الزاوية بينهما في المثلثين متطابقين بضلعين وزاوية.

**المثال الرابع:** إذا علمت أنّ قياس الزوايا في المثلث أ ب ج هي:  $\angle ب = 90$  درجة،  $\angle أ = 60$  درجة،  $\angle ج = 30$  درجة، والمثلث في ب يطابق المثلث د ه و القائم الزاوية في ه فما هو قياس زوايا المثلث د ه و؟

**الحل:**

بما أنّ المثلثين متطابقين فإنّ جميع زواياهما متساوية وبالتالي فإنّ:

- $\angle أ = \angle د = 60$  درجة.

- $\angle ب = \angle ه = 90$  درجة.

- $\angle ج = \angle و = 30$  درجة.

**المثال الخامس:** إذا علمت أنّ في المثلث (أ ب ج) طول الضلع ب ج = 2 سم، طول الضلع أ ب = 2 سم،  $\angle ب = 90$  درجة، هل المثلث أ ب ج قائم الزاوية؟

**الحل:**

نستنتج من المعطيات بأنّ:

- طول الضلع ب ج = طول الضلع ه و = 12 سم.

- $\angle ب = \angle ه = 90$  درجة.

- $\angle ج = \angle و = 30$  درجة.

وبما أنّ قياس الزاويتين مع طول الضلع بينهما في المثلث أ ب ج متساوية مع قياس الزاويتين مع طول الضلع بينهما في المثلثين متطابقين.

## المراجع [+]

هل لديك أي سؤال حول هذا الموضوع؟

هل كان المقال مفيداً؟

لا نعم

بحث عن تشابه المثلثات



مواضيع ذات صلة بـ : بحث عن المثلثات المتطابقة



نقوم بعمل دراسة تساعدنا على فهم زوار الموقع بشكل أفضل وكيفية تحسين موقعنا، شكراً

ابدء

خصائص المثلث

انواع المثلثات

قانون نظرية فيثاغورس

أنواع الزوايا

بحث رياضيات عن المثلثات

قد يعجبك أيضاً

الزوار شاهدوا أيضاً

تعريف الفيزياء النووية

المساواة)

تدريبات على أسلوب النداء

شرح النكرة والمعرفة للأطفال

ملخص كتاب غازي القصيبي حياة في الإدارة (ترجمة ذاتية)

الفرق بين التغير الكيميائي والتغير الفيزيائي

الفرق بين السلسلة الغذائية والشبكة الغذائية

كيفية الاستعلام عن عقد عمل بالإمارات

شرح الاستعارة المكنية



نقوم بعمل دراسة تساعدنا على فهم  
زوار الموقع بشكل أفضل وكيفية تحسين  
موقعنا، شكراً

ابدء



أمثلة وتدريبات على جمع التكسير



نقوم بعمل دراسة تساعدنا على فهم  
زوار الموقع بشكل أفضل وكيفية تحسين  
موقعنا، شكراً

ابدء

السمع والقياس في علم النحو

مقالات من تصنيف تعليم



شرح نموذج رذرفورد للذرة



شرح درس تقدير نواتج الجمع والطرح مع أمثلة





النواسخ في اللغة العربية



الفرق بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة والهاء



نقوم بعمل دراسة تساعدنا على فهم  
زوار الموقع بشكل أفضل وكيفية تحسين  
موقعنا، شكراً

ابدء



حالات إعراب الفعل المضارع



ما هي الوظائف الممكنة في مجال علم النفس السيبراني؟



خصائص بطارية ليثيوم بوليمر



مفهوم التكنولوجيا الخضراء



الفرق بين الخريطة الطبوغرافية والخريطة الجغرافية







سبل تبسيط العد القفزي وترتيب الأعداد ومقارنتها (1000- 9999)

## مقالات متنوعة

ترتيب الدول في اولمبياد لندن

معلومات عن لعبة الشطرنج

مواصفات ملعب كرة الطائرة

قوانين تنس الطاولة

تعريف رياضة الجمباز

تمارين شد الجسم في أسبوع

تمارين سويدي للمبتدئين

تمارين التمدد

تمارين لزيادة الطول

كيف أمارس اليوغا في البيت



نقوم بعمل دراسة تساعدنا على فهم  
زوار الموقع بشكل أفضل وكيفية تحسين  
موقعنا، شكراً

ابدء



جميع الحقوق محفوظة © موضوع 2021

عن موضوع

سياسة الخصوصية

About Us

جميع الحقوق محفوظة © موضوع 2021