



نظرية فيثاغورس



نظرية فيثاغورس

فكرة الدرس

أستعمل نظرية فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس



ليلى الغامدي

LAYLA ALGHAMDI28



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس



اختبار Timss

ضع + أو - في كل خانة بحيث تساوي فيه هذه العبارة أكبر مجموع ممكن.

$$9 - \square \quad 3 \square \quad 6 - \square \quad 5 -$$



الفصل ٢ : (٢ - ٥) نظرية فيثاغورس

فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

قدرات



أوجدني مجموع الاعداد التالية

$$1 + 2 + 3 + \dots + \dots + \dots$$

٥٠٠٥٠٠

ب

١٠٥٠٠

أ

٩٩٩٩٩

د

٥٥٠٠٠

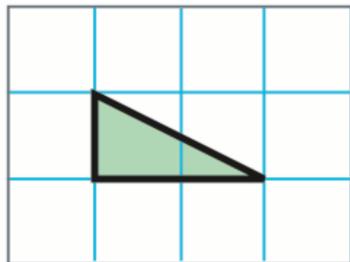
ج



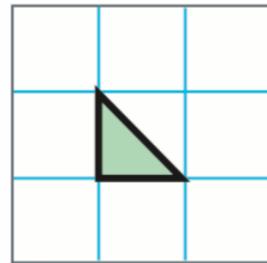
فكرة الدرس

أجد العلاقة بين أطوال
أضلاع المثلث القائم الزاوية

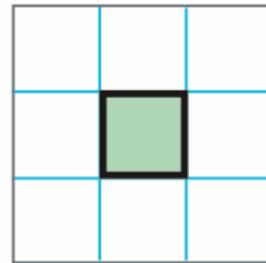
يمكنك استعمال ورق مربعات بالسنتيمترات لإيجاد مساحات المربعات
والمثلثات. وفي هذا المعمل ستوصل إلى العلاقة بين أطوال أضلاع المثلث
القائم الزاوية.



المساحة = ١ سم^٢



المساحة = $\frac{1}{2}$ سم^٢



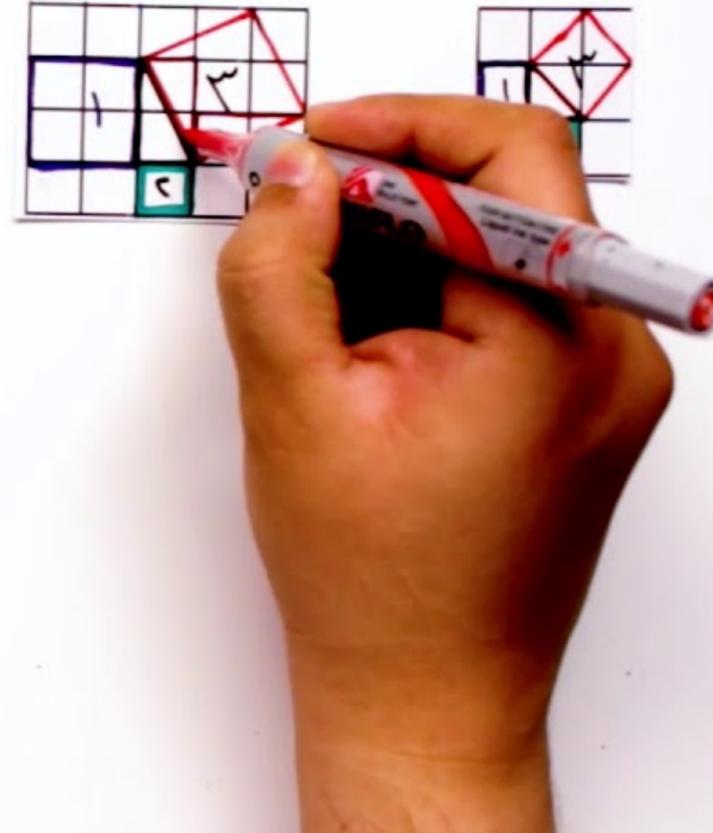
المساحة = ١ سم^٢

استكشاف: نظرية فيثاغورس

نشاط

(٤٣)

المثلث	مساحة المربع ١	مساحة المربع ٢	مساحة المربع ٣
١	١	١	٢
٢	٤	١	
٣			



فكرة الدرس

أجد العلاقة بين أطوال
أضلاع المثلث القائم الزاوية

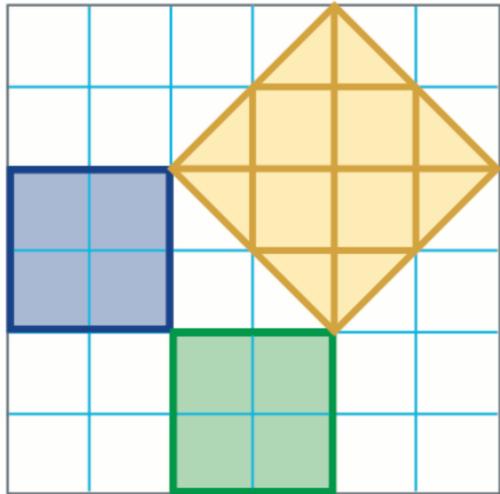


نشاط

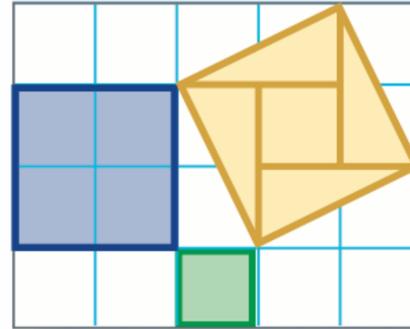
الخطوة ١

ارسم كل شكل على ورق مربعات ستمتري، بحيث تُكوّن أضلاع المربعات الثلاثة في كل شكل مثلثًا قائم الزاوية.

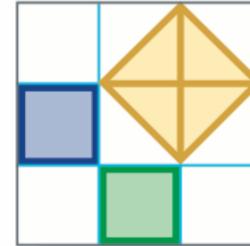
مثلث ٣



مثلث ٢



مثلث ١



فكرة الدرس

أجد العلاقة بين أطوال أضلاع المثلث القائم الزاوية

فكرة الدرس

أجد العلاقة بين أطوال
أضلاع المثلث القائم الزاوية

الخطوة ٢
أوجد مساحات المربعات المرسومة على أضلاع كل مثلث،
وسجل هذه المعلومات في جدول كالمبين أدناه:

المثلث	مساحة المربع الأزرق (سم ^٢)	مساحة المربع الأخضر (سم ^٢)	مساحة المربع الأصفر (سم ^٢)
١			
٢			
٣			

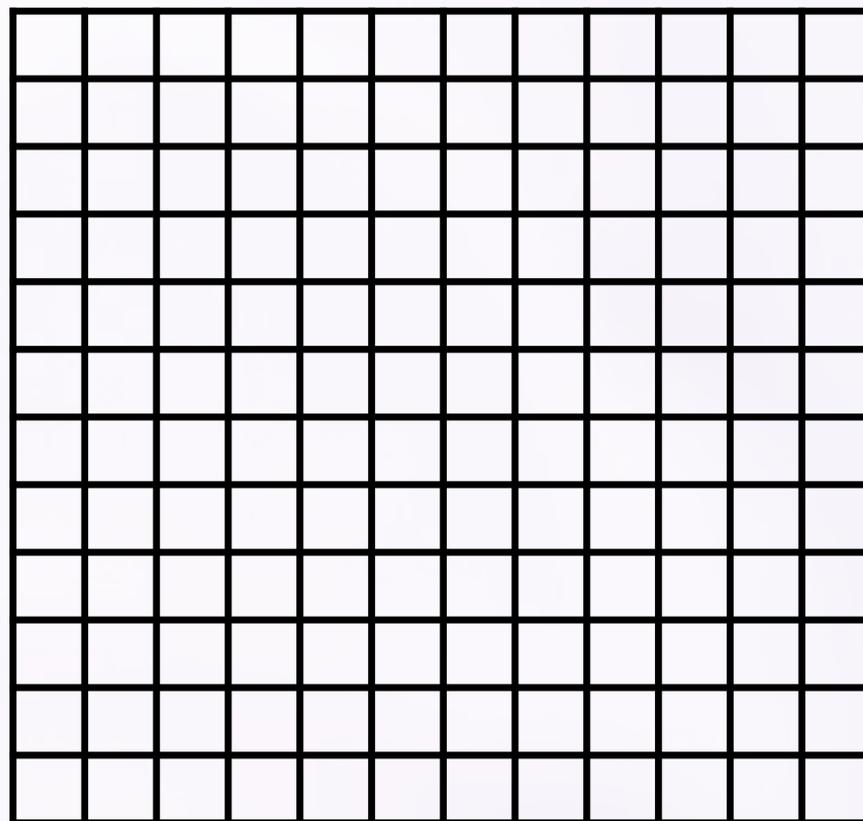
حلّ النتائج

١ ما العلاقة بين مساحات المربعات الثلاثة في كل مثلث؟

٢ على ورق مربعات سنتمري، ارسم مثلثًا قائم الزاوية، طول اضلعي القائمة فيه ٣ سم، ٤ سم. إذا رسمت مربعًا على كل ضلع من أضلاع المثلث، فما مساحة كل مربع؟ استعمل مسطرة لقياس طول الضلع الثالث في المثلث.

فكرة الدرس

أجد العلاقة بين أطوال أضلاع المثلث القائم الزاوية



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

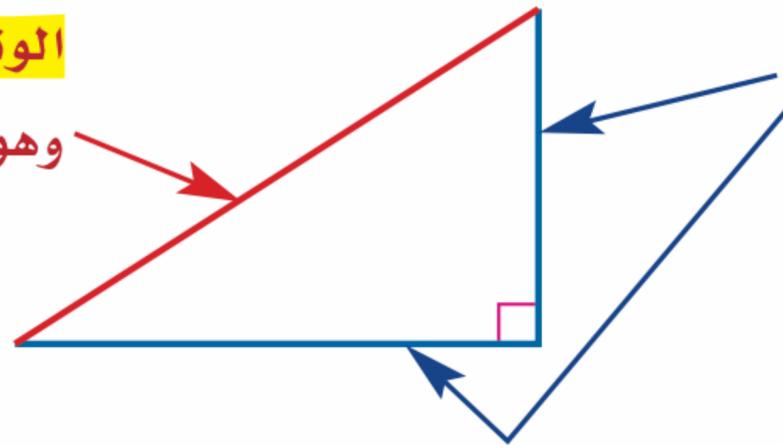
عكس نظرية فيثاغورس



المثلث القائم الزاوية هو مثلث إحدى زواياه قائمة.

الساقان هما الضلعان اللذان
يشكلان الزاوية القائمة.

الوتر هو الضلع المقابل للزاوية القائمة،
وهو أطول أضلاع المثلث.



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

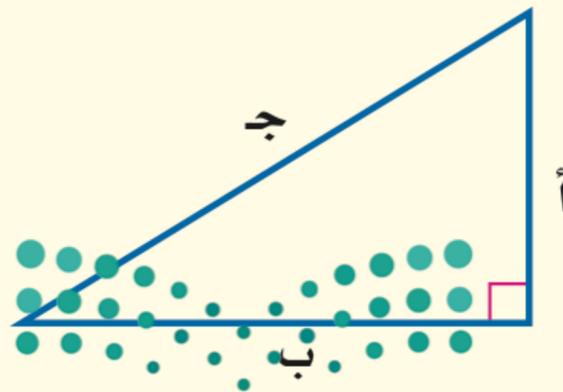
عكس نظرية فيثاغورس

تصف **نظرية فيثاغورس** العلاقة بين طولي الساقين والوتر في أيّ مثلث قائم الزاوية.

مفهوم أساسي

نظرية فيثاغورس

النموذج :



التعبير اللفظي : في المثلث القائم الزاوية: مربع طول الوتر يساوي مجموع مربعي طولي ساقيه.

$$ج^2 = أ^2 + ب^2$$

الرموز:

وزارة التعليم



الفصل ٢ : (٢ - ٥) نظرية فيثاغورس

فكرة الدرس

استراتيجية المناقشة النشطة

تستعمل نظرية فيثاغورس لإيجاد طول ضلع في المثلث القائم الزاوية إذا عُلِمَ طول الضلعين الآخرين.

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

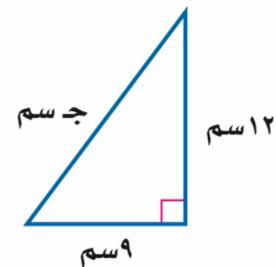
الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

إيجاد الطول المجهول

مثالان



$$ج^2 = أ^2 + ب^2$$

$$ج^2 = ١٢^2 + ٩^2$$

$$ج^2 = ١٤٤ + ٨١$$

$$ج^2 = ٢٢٥$$

$$ج = \sqrt{٢٢٥}$$

$$ج = ١٥$$

نظرية فيثاغورس.

عوض أ = ٩ ، ب = ١٢ .

احسب ١٢^٢ ، ٩^٢ .

اجمع ٨١ و ١٤٤ .

تعريف الجذر التربيعي .

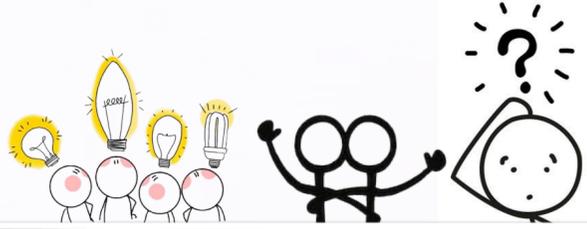
بسط .

للمعادلة حلان: ١٥ ، - ١٥ ، وبما أن طول الضلع يجب أن يكون عددًا موجبًا؛ لذا فإن طول الوتر يساوي ١٥ سم .

لغة الرياضيات:

زاوية قائمة

الرمز \sphericalangle يشير إلى زاوية قياسها 90° .

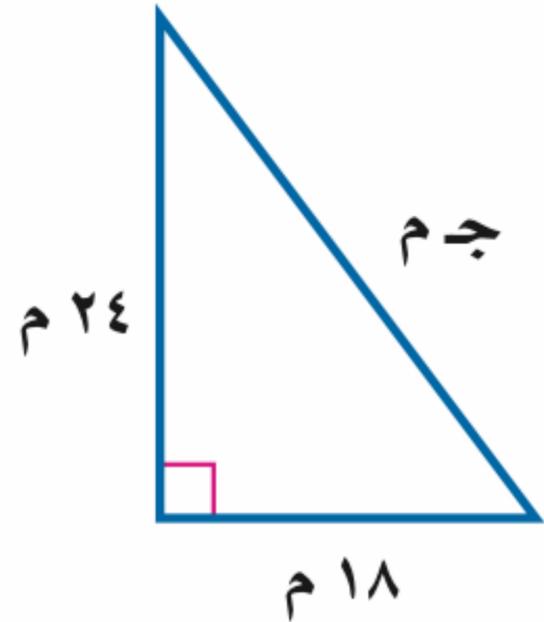


فكر - زواج - شارك

إيجاد الطول المجهول

تحقق من فهمك

اكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية . ثم أوجد الطول المجهول.
واكتب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس





استراتيجية المناقشة النشطة

نظرية فيثاغورس.

عوّض أ = ٨ ، ج = ٢٤ .

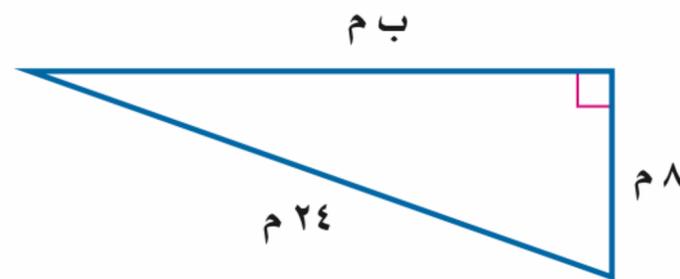
احسب ٢٨ ، ٢٤ .

اطرح ٦٤ من كل طرف .

بسّط .

تعريف الجذر التربيعي .

استعمل الآلة الحاسبة .



$$أ^2 = ب^2 + ج^2$$

$$٨^2 = ب^2 + ٢٤^2$$

$$٦٤ = ب^2 + ٥٧٦$$

$$٦٤ - ٥٧٦ = ب^2 + ٦٤ - ٦٤$$

$$ب^2 = ٥١٢$$

$$ب = \pm \sqrt{٥١٢}$$

$$ب \approx ٢٢,٦ \text{ أو } -٢٢,٦$$

طول الضلع ب حوالي ٢٢,٦ م .

إيجاد الطول المجهول

مثالان

فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس



ليلى الغامدي



فكر - زواج - شارك

إيجاد الطول المجهول



تحقق من فهمك



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

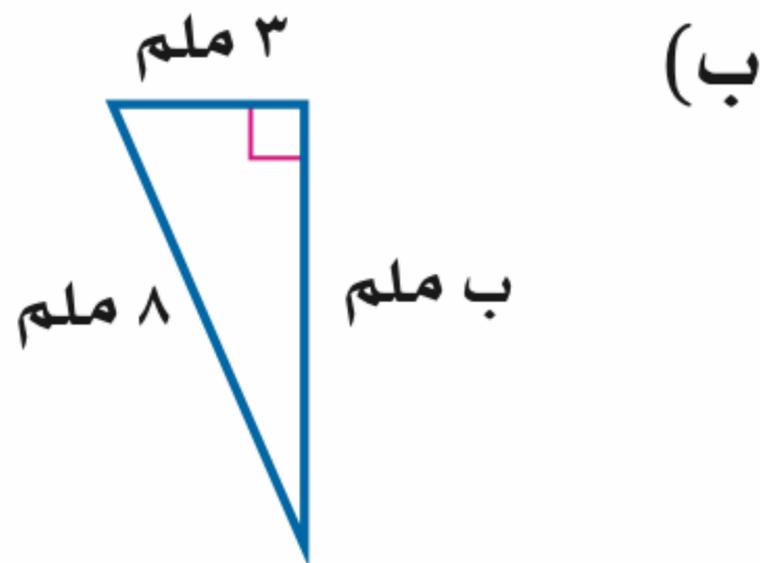
ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

اكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية . ثم أوجد الطول المجهول.
واكتب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الامر





التعليم الذاتي

الفصل ٢ : (٢ - ٥) نظرية فيثاغورس

إيجاد الطول المجهول



تأكد



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

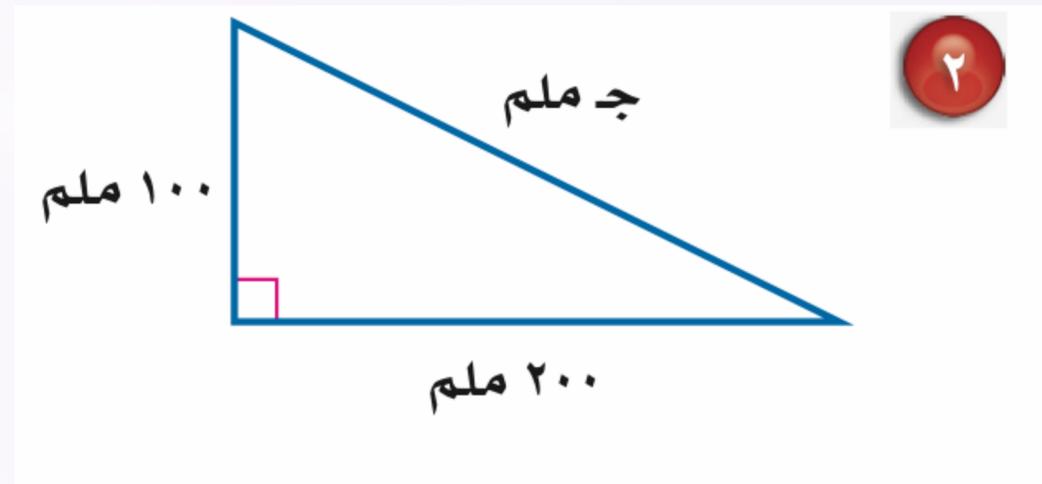
ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

اكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية . ثم أوجد الطول المجهول.
واكتب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الامر





التعليم الذاتي

الفصل ٢ : (٢ - ٥) نظرية فيثاغورس

إيجاد الطول المجهول



تأكد



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

طول وتر مثلث قائم الزاوية ١٢ سم، وطول إحدى ساقيه ٧ سم، أوجد طول الساق الأخرى، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك.



الفصل ٢ : (٢ - ٥) نظرية فيثاغورس



مهارات التفكير العليا

فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

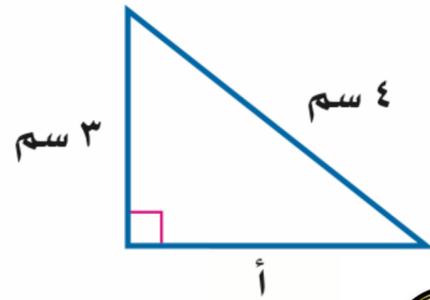
المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس



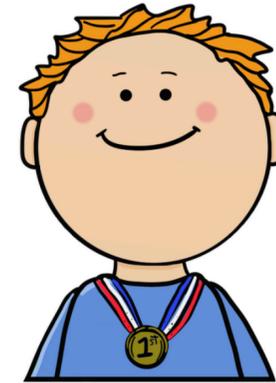
٢٠
اكتشف الخطأ: يحاول كل من مشعل وإبراهيم أن يجد طول الضلع الثالث في المثلث المجاور أيهما جوابه صحيح؟ فسّر إجابتك.



إبراهيم

$$٤ + ٣ = أ$$

$$٣ + أ = ٤$$



مشعل



الفصل ٢ : (٢ - ٥) نظرية فيثاغورس



تدريب على الاختبار

فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

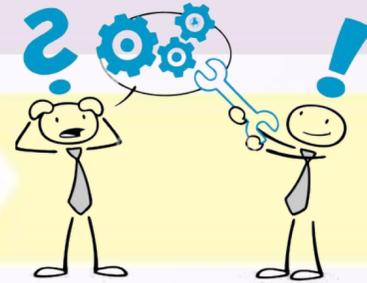
٢٤
إجابة قصيرة: وضع سلم طوله ١٠ أقدام على الحائط الرأسي لمنزل ، بحيث تبعد حافة السلم السفلى ٦ أقدام من قاعدة المنزل.



على ارتفاع كم قدم من الحائط تصل حافة السلم العليا؟



الفصل ٢ : (٢ - ٥) نظرية فيثاغورس

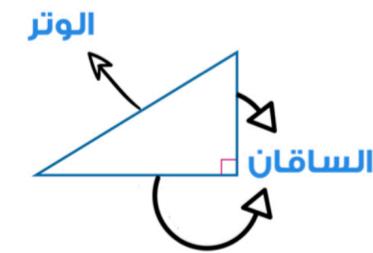


ملخص درسنا

نظرية فيثاغورس

ملاحظة
الوتر أطول ضلع
في مثلث قائم الزاوية

$$ج' = أ' + ب'$$



عكس نظرية فيثاغورس

قياسات ثلاثة أضلاع في مثلث هي : ٥ سم ، ١٢ سم ، ١٣ سم .
حدد ما إذا كان المثلث قائم الزاوية .

$$ج' = أ' + ب'$$

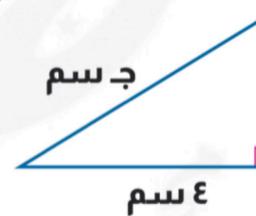
$$١٣ = ٥ + ١٢$$

$$١٦٩ = ٢٥ + ١٤٤$$

$$١٦٩ = ١٦٩$$

المثلث قائم الزاوية

نظرية فيثاغورس



$$ج' = أ' + ب'$$

$$ج' = ٣ + ٤$$

$$ج' = ٩ + ١٦$$

$$ج' = ٢٥ \quad \text{بأخذ } \sqrt{\quad} \text{ للطرفين}$$

$$\sqrt{٢٥} = \sqrt{٢٥}$$

$$ج = ٥ \pm$$

طول الضلع المجهول = ٥ سم

فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

تحديد المثلث القائم الزاوية



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

مثالاً



قياسات ثلاثة أضلاع في مثلث هي: ٥ سم، ١٢ سم، ١٣ سم. حدد ما إذا كان المثلث قائم الزاوية.

نظرية فيثاغورس.

ج = ١٣، أ = ٥، ب = ١٢.

احسب $١٣^٢$ ، $٥^٢$ ، $١٢^٢$.

بسّط.

$$ج^٢ = أ^٢ + ب^٢$$

$$١٣^٢ = ٥^٢ + ١٢^٢$$

$$١٦٩ = ٢٥ + ١٤٤$$

$$١٦٩ = ١٦٩$$

إذن المثلث قائم الزاوية.

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس



تحديد المثلث القائم الزاوية

تحقق من فهمك

حدد ما اذا كان كل مثلث أطوال أضلاعه فيما يأتي قائم الزاوية أم لا ، وتحقق من إجابتك

(د) ٣٦ سم، ٤٨ سم، ٦٠ سم

فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

تحديد المثلث القائم الزاوية



تحقق من فهمك



فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

حدد ما اذا كان كل مثلث أطوال أضلاعه فيما يأتي قائم الزاوية أم لا ، وتحقق من إجابتك

(هـ) ٤ م ، ٧ م ، ٥ م



تحديد المثلث القائم الزاوية



تأكد



حدد ما اذا كان كل مثلث أطوال أضلاعه فيما يأتي قائم الزاوية أم لا ، وتحقق من إجابتك

٦
٥ سم، ١٠ سم، ١٢ سم .

فكرة الدرس

أستعمل نظرية
فيثاغورس

المفردات

ساقا المثلث القائم الزاوية

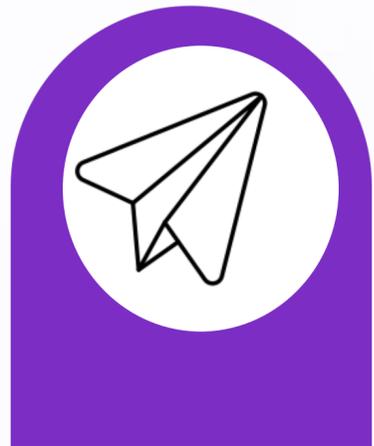
الوتر

نظرية فيثاغورس

عكس نظرية فيثاغورس

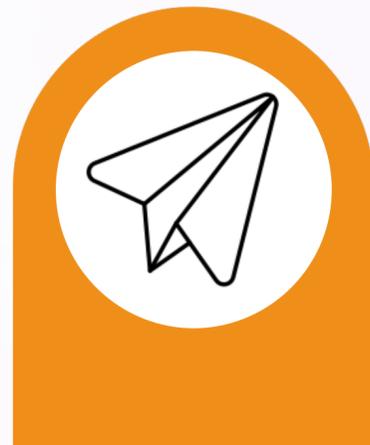


للمزيد من العروض التقديمية



@LAYLAsALEHALGHA
MDI

<https://t.me/LaylaSalehAlghamdi>



@RAFAH_MIDDLE2

https://t.me/RAFAH_middle2



[/https://refaheducation.com](https://refaheducation.com)



[LaylaAlghamdi28](https://t.me/LaylaAlghamdi28)

