الفصل الدراسي الاول









متباينة المثلث

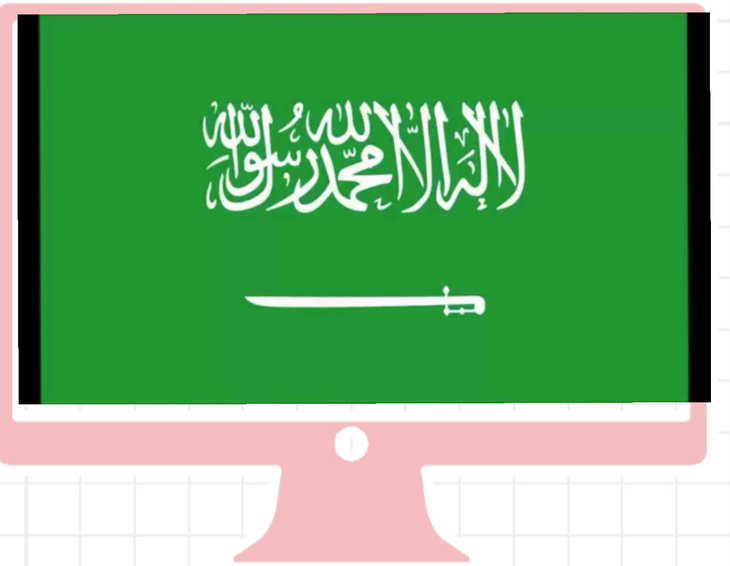
اول ثانوي







سلسلة عروض رِفعة الرياضيات



الحضور والغياب

hasnaa-2



حل الواجب

hasnaa-2



رسالة اليوم



التركيز

يحوّل الحلم لحقيقة





سلسلة عروض رِفعة الرياضيات

شريط الذكريات



المنصفات في المثلث	القطع المتوسطة والارتفاعات في المثلث	المتباينات في المثلث	البرهان غير المباشر

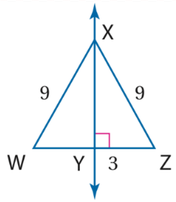
hasnaa-2

ضع علامة صح او خطا

البطاقات الملونه

قياس الزاوية الخارجية في مثلث أكبر من قياس اي من الزاويتين الداخليتين البعيدتين عنها

قيمة wz =9



الافتراض الضروري الذي يبدا به البرهان الغير مباشر هو صحة العبارة



تحصلين على درجة

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

hasnaa-2

الفصل الدراسي الاول

علمتني الرياضيات
أنه يمكننا الوصول لنتيجة صحيحة بأكثر من طريقة
فلاتظن انك وحدك صاحب الحقيقة وان كل من خالفك مخطيء

اليوم

التاريخ

الحصة

استراتيجية التصفح

صفحة

مهارة سابقة

حُلَّ كلًّا من المتباينات الآتية:

$4x + 7 < 180$

.....

.....

hasnaa-2

الموضوع : متباينة المثلث

/ /

التركيز
التدريس
التدريب
التقويم

جدول التعلم

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

ماذا نعرف

خصائص المتباينات وتطبيقها على العلاقات بين زوايا المثلث وأضلاعه

ماذا سنتعلم

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

ماذا تعلمنا

hasnaa-2

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

الموضوع : متباينة المثلث

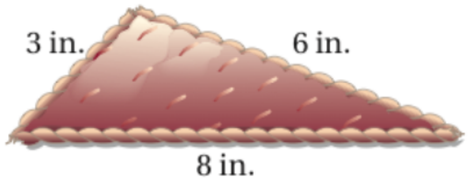
/ /

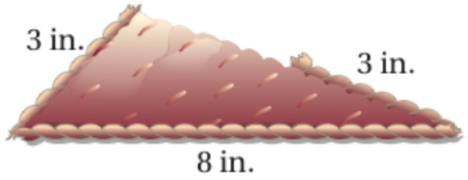
الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

لماذا ؟

يريد أحد المصمِّمين أن يستعمل قطع الخيوط المجدُولة والمتبقية من أحد أعماله لتزيين الوسائد المثلثة الشكل أدناه.
ولتقليل الإهدار، أراد المصمّم أن يستعمل القطع دون قصها، فاختار ثلاث قطع عشوائيًّا وحاول أن يشكّل مثلثًا.
والشكلان الآتيان يبيِّنان اثنتين من هذه المحاولات.





ما أطوال قطع الخيوط الثلاث في كل محاولة؟

أولاً : 8in, 6in, 3in ثانيا: 8in, 3in, 3in

ما مجموع أقصر طولين في كلمحاولة؟

أولاً : 9in ؛ ثانيا : 6in

ما مجموع أقصر طولين في كلمحاولة؟

في المحاولة الأولى المجموع أكبر من طول الضلع الثالث، وفي المحاولة الثانية المجموع أقل منه

العصف الذهني

نظرية متباينة المثلث

متباينة المثلث: بما أن المثلث يتكون من ثلاث قطع مستقيمة، فيجب أن تتوافر علاقة خاصّة بين أطوال هذه القطع؛ كي تشكِّل مثلثًا.

نظرية 4.11

نظرية متباينة المثلث

مجموع طولَي أي ضلعين في مثلث أكبر من طول الضلع الثالث.

أمثلة $PQ + QR > PR$

$QR + PR > PQ$

$PR + PQ > QR$

أضف إلى مطويتك



hasnaa-2

/ /

الموضوع : متباينة المثلث

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

إرشادات للدراسة

إذا كان مجموع أقصر طولين أكبر من طول الضلع الثالث، فإن الأطوال الثلاثة تمثل أطوال أضلاع مثلث.

مثال

تعيين الأطوال التي تكوِّن مثلثًا

حدد ما إذا كانت القياسات المعطاة يمكن أن تمثل أطوال أضلاع مثلث في كلٍّ من السؤالين الآتيين، وإذا لم يكن ذلك ممكنًا، فوضح السبب:

a **8 in, 15 in, 17 in**

تحقق من صحة كل متباينة.

$8 + 15 \stackrel{?}{>} 17$ ✔ $23 > 17$

$8 + 17 \stackrel{?}{>} 15$ ✔ $25 > 15$

$15 + 17 \stackrel{?}{>} 8$ ✔ $32 > 8$

بما أنّ مجموع طولَي أيِّ قطعتين أكبر من طول القطعة الثالثة، فإنّ القطع المستقيمة التي أطوالها 8, 15, 17 تكوّن مثلثًا.

/ /

الموضوع : متباينة المثلث

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

إرشادات للدراسة

إذا كان مجموع أقصر طولين أكبر من طول الضلع الثالث، فإن الأطوال الثلاثة تمثل أطوال أضلاع مثلث.

مثال

تعيين الأطوال التي تكوِّن مثلثًا

حدد ما إذا كانت القياسات المعطاة يمكن أن تمثل أطوال أضلاع مثلث في كلٍّ من السؤالين الآتيين، وإذا لم يكن ذلك ممكنًا، فوضح السبب:

b $6\text{ m}, 8\text{ m}, 14\text{ m}$

$6 + 8 \stackrel{?}{>} 14$

$14 \not> 14$ ✗

بما أن مجموع طولَي قطعتين ليس أكبر من طول القطعة الثالثة، فإن القطع المستقيمة التي أطوالها $6, 8, 14$ لا يمكن أن تكوِّن مثلثًا.

hasnaa-2

/ /

الموضوع : متباينة المثلث



01:00

تحقق من فهمك

حدِّد ما إذا كانت القياسات المعطاة يمكن أن تمثل أطوال أضلاع مثلث في كلٍّ مما يأتي، وإن لم يكن ذلك ممكنًا فوضِّح السبب.

1A 15 cm, 16 cm, 30 cm

1B 2 ft, 8 ft, 11 ft

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

بالتعاون مع افراد المجموعة

التعلم التعاوني

hasnaa-2

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

الموضوع : متباينة المثلث

/ /



01:00

تأكد

حدِّد ما إذا كانت القياسات المعطاة يمكن أن تمثل أطوال أضلاع مثلث في كلٍّ مما يأتي، وإن لم يكن ذلك ممكنًا فوضِّح السبب.

1. 5 cm, 7 cm, 10 cm

2. 3 in, 4 in, 8 in

3. 6 m, 14 m, 10 m

الأهداف

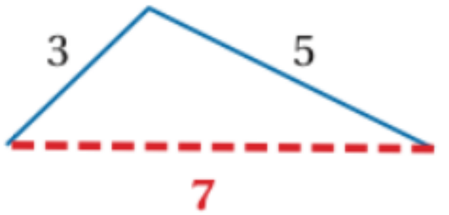
- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

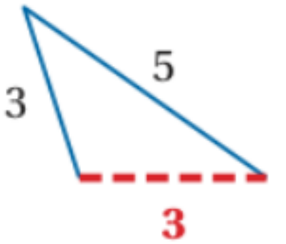
التعلم الذاتي

hasnaa-2

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

عندما يُعلم طولا ضلعين في مثلثٍ، يمكن تحديد مدى القيم الممكنة لطول الضلع الثالث باستعمال نظرية متباينة المثلث.





hasnaa-2
حسناء الغامدي
سلسلة عروض رِفعة الرياضيات

الموضوع : متباينة المثلث

/ /

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

مثال

2

إذا كان طولا ضلعين في مثلث هما 3 cm , 7 cm ، فما أصغر عدد طبيعي يمكن أن يمثل طول الضلع الثالث؟

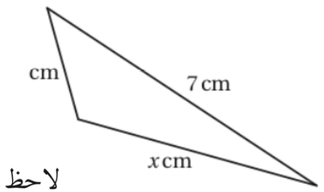
A 3 cm B 4 cm C 5 cm D 10 cm

اقرأ فقرة الاختبار

المطلوب هو تحديد أصغر قيمة ممكنة لطول الضلع الثالثِ في مثلثٍ طولا ضلعين من أضلاعه 3 cm , 7 cm

حل فقرة الاختبار

لتحديد أصغر طول ممكن من بين البدائل المعطاة، حدّد مدى القيم الممكنة لطول الضلع الثالث أولًا؛ لذا ارسم شكلًا وافترض أن طول الضلع الثالث يساوي x ، ثم اكتب متباينات المثلث الثلاث، وحل كل واحدةٍ منها.



$3 + 7 > x$ ، $10 > x$ أو $x < 10$

$3 + x > 7$ ، $x > 4$

$x + 7 > 3$ ، $x > -4$

لاحظ أن $x > -4$ تكون صحيحةً دائمًا لأي قيمةٍ صحيحةٍ موجبةٍ لِـ x ، وبربط المتباينتين المتبقيتين، يكون مدى القيم التي تحقق كلتا المتباينتين هو $x > 4$ وَ $x < 10$ ، والذي يمكن كتابته في الصورة $4 < x < 10$

وأقلّ عدد صحيح موجب بين 4 وَ 10 هو 5؛ لذا فالإجابة الصحيحة هي C .

/ /

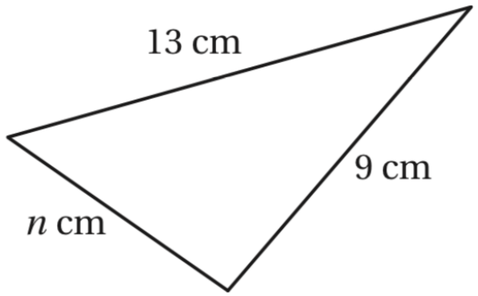
الموضوع : متباينة المثلث

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

تحقق من فهمك

01:00



2 في الشكل المجاور، أيُّ الأعداد الآتية **لا** يمكن أن يكون قيمة لِـ n؟

A 7

B 13

C 10

D 22

التعلم التعاوني

hasnaa-2

/ /

الموضوع : متباينة المثلث



01:00

تأكد

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

4 **اختيار من متعدّد :** إذا كان طولَا ضلعين في مثلث $5\,m$, $9\,m$ ، فما أصغر عدد صحيح يمكن أن يمثّل طول الضلع الثالث فيه؟

A $5\,m$ **B** $4\,m$ **C** $14\,m$ **D** $6\,m$

التعلم الذاتي

hasnaa-2

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

/ /

الموضوع : متباينة المثلث

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

مثال من واقع الحياة

3

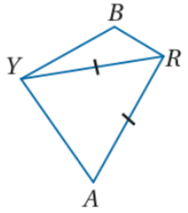


الربط مع الحياة

يختلف الطيران المباشر عن الطيران من دون توقف، ففي حالة الطيران المباشر لا يغيّر المسافرون الطائرة، ولكن قد تحط الطائرة في مطار واحد أو أكثر قبل وصولها لغايتها.

طيران : المسافة الجوية من الرياض إلى ينبع تساوي المسافة الجوية من الرياض إلى أبها، أثبت أن الطيران المباشر من الرياض إلى ينبع مرورًا بمدينة بريدة يقطع مسافةً أكبر من المسافة المقطوعة عند الطيران من الرياض إلى أبها دون توقّف.





المعطيات: $RY = RA$

المطلوب: $RB + BY > RA$

البرهان:

العبارات	المبررات
(1) $RY = RA$	(1) معطى
(2) $RB + BY > RY$	(2) نظرية متباينة المثلث
(3) $RB + BY > RA$	(3) بالتعويض

سلسلة عروض رفعة الرياضيات
hasnaa-2

/ /

الموضوع : متباينة المثلث

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

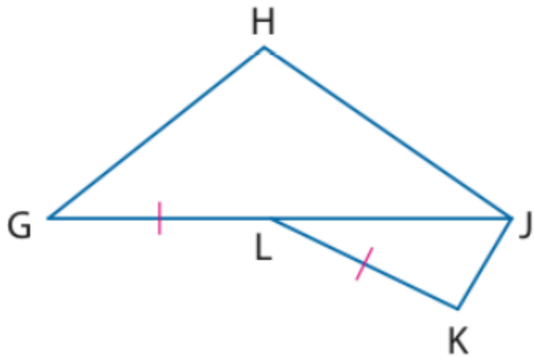
تحقق من فهمك

3

اكتب برهانًا ذا عمودين.

المعطيات: $GL = LK$

المطلوب: $JH + GH > JK$



01:00

التعلم التعاوني

الموضوع : متباينة المثلث

/ /

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

مهارة تفكير عليا

01:00

32) **اكتب :** اشرح الطريقة التي تستعملها لإيجاد أصغر قيمةٍ وأكبر قيمةٍ لطول ضلع مثلثٍ إذا علمت طولَي الضلعين الآخرين.

/ /

الموضوع : متباينة المثلث

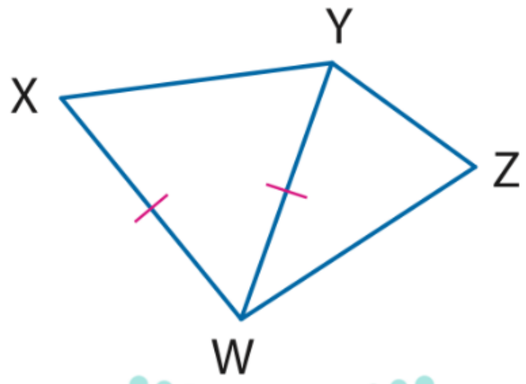
الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

تأكد

5

برهان: اكتب برهانًا ذا عمودين.



المعطيات: $\overline{XW} \cong \overline{YW}$

المطلوب: $YZ + ZW > XW$

01:00

التعلم الذاتي

hasnaa-2
سلسلة عروض رفعة الرياضيات

الموضوع : متباينة المثلث

/ /

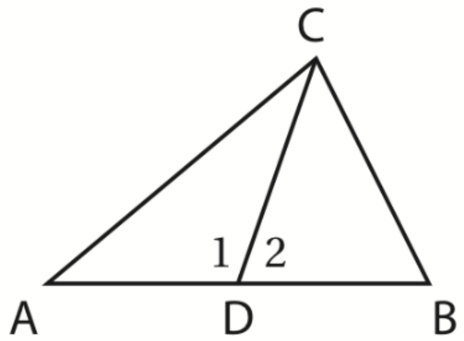
تدريب على الاختبار

01:00

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

33) إذا كانت $\overline{DC}$ قطعةً متوسطةً في $\triangle ABC$ وكان $m\angle 1 > m\angle 2$ ، فأي عبارة مما يأتي **غير** صحيحة؟



A $AD = BD$ **B** $m\angle ADC = m\angle BCD$

C $AC > BC$ **D** $m\angle 1 > m\angle B$

hasnaa-2
سلسلة عروض رفعة الرياضيات

الموضوع : متباينة المثلث

/ /

الأهداف

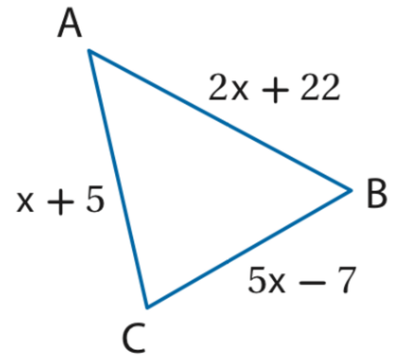
- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

تدرب

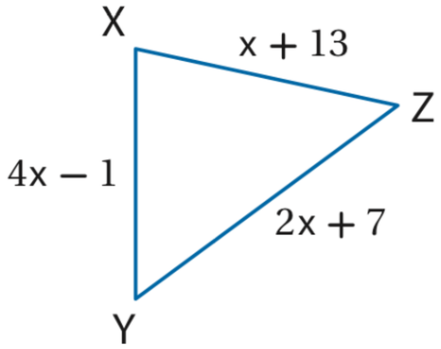
01:00

جبر: حدّد القيم الممكنة لـ x في كلٍّ من السؤالين الآتيين:

(16



(17



hasnaa-2

قدرات

إذا كان طول ضلعين في مثلث 11 , 5 ، فأي متباينة مما يأتي تمثل مدى طول الضلع الثالث :							
$x < 5$ أو $x > 11$	D	$6 < x < 16$	C	$5 < x < 11$	B	$6 < x < 10$	A

hasnaa-2

سلسلة عروض رِفعة الرياضيات

الموضوع : متباينة المثلث

/ /

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

استفسارات

.....

جدول التعلم

ماذا تعلمنا

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

متباينة المثلث

- القياسات التي تمثل أطوال أضلاع مثلث :

إذا كان مجموع أقصر طولين أكبر من طول الضلع الثالث .

الموضوع : متباينة المثلث

/ /

الأهداف

- استعمل نظرية متباينة المثلث لأعين الاطوال التي تكون مثلثا
- اثبت العلاقات في المثلث باستعمال نظرية متباينة المثلث

الواجب

مدرستي Madrasati

عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة عين التعليمية
للاستفادة

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ



@Maths0120

لاتنسوني من دعواتكم الصادقة



لا أحلل بيع
او حذف الحقوق من العروض

@hasnaa-2

سلسلة عروض رِفعة الرياضيات