2 مراجعة شهر نوفمبر منهج الهندسة الصف الثاني الإعدادي

مراجعة نظرية على الهندسة

من درس نظريات المثلث المتساوي الساقين: درس المقارنة بين قياسات الزوايا في المثلث

١ في المثلث المتساوي الساقين: زاويتا القاعدة متطابقتان

٢ في المثلث المتساوي الأضلاع : جميع زواياه الداخلة متطابقة وقياس كل منها = ٦٠°

٣ قياس أي زاوية خارجة للمثلث تساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخلتين ماعدا المجاورة لها

٤ قياس الزاوية الخارجة عن مثلث متساوي الأضلاع = ١٢٠°

٥ يكون المثلث متساوي الساقين إذا تطابق فيه أي زاويتين

٦ يكون المثلث متساوي الأضلاع إذا تطابقت جميع زواياه الداخلة

٧ نتائج المثلث المتساوي الساقين:

١ المستقيم المار برأس △المتساوي الساقين وينصف زاوية الرأس يكون عمودي على القاعدة وينصفها

٢ المستقيم المار برأس △ المتساوي الساقين وعمودي على القاعدة يكون منصف لزاوية الرأس ومنصف للقاعدة

٣ المستقيم المار برأس △ المتساوي الساقين ومنصف للقاعدة يكون عمودي على القاعدة وينصف زاوية الرأس

٤ محور تماثل △ المتساوي الساقين هو مستقيم مرسوم من رأسه عمودياً على قاعدته .

٥ محور تماثل القطعة المستقيمة : هو مستقيم عمودي عليها من منتصفها

٦ أي نقطة على محور تماثل القطعة المستقيمة تكون على بُعدين متساويين من طرفيها

٧ أي نقطة على بُعدين متساويين من طرفي القطعةالمستقيمة تنتمي لمستقيم واحد هو محور تماثل القطعة المستقيمة

٨ تذكر: محاور تماثل بعض الأشكال الهندسية

عدد المحاور	امثلة لها
صفر	△ مختلف الأضلاع + متوازي الأضلاع + شبه المنحرف + الشعاع
١	△ المتساوي الساقين + شبه المنحرف المتساوي الساقين + القطعة + جزء من الدائرة
٢	المعين + المستطيل + الشكل البيضاوي
٣	المثلث المتساوي الأضلاع
٤	المربع
عدد لا نهائي	الدائرة + المستقيم

أ/ أحمد عسران عسكر أسيوط ـ الغنايم
01090821129
01001386383

الوحدة الخامسة : التباين

٩ قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس المثلث أكبر من قياس أي زاوية داخلة للمثلث عدا المجاورة لها

١٠ إذا أختلف طولا ضلعين في مثلث فأكبرهما في الطول تقابله زاوية أكبر في القياس من قياس الزاوية المقابلة للضلع الآخر .

١١ في أي مثلث:

١ ضلع أكبر من ضلع ⇄ زاوية أكبر من زاوية

٢ أكبر الأضلاع طولاً تقابله أكبر الزوايا قياساً

٣ أصغر الأضلاع طولاً تقابله أصغر الزوايا قياساً

٤ إذا وجدت في مثلث زاوية قياسها أكبر من مجموع قياسى الزاويتين الأخريين فإن هذه الزاوية تكون منفرجة

أكمل ما يأتي:

١ محور تماثل المثلث المتساوي الساقين هو ....

٢ أي نقطة على محور تماثل القطعة المستقيمة تكون ....

٣ منصف زاوية الرأس في المثلث المتساوي الساقين ينصف .... ويكون عمودي على القاعدة.

٤ متوسط المثلث المتساوي الساقين المرسوم من الرأس .... ، ....

٥ المستقيم المرسوم من رأس المثلث المتساوي الساقين وعمودي على القاعدة .... ، ....

٦ في المثلث س ص ع إذا كان: ق(∠س) = ٤٠°، ق(∠ع) = ١٠٠° فإن عدد محاور تماثله= ....

٧ إذا كان: $\overleftrightarrow{ل}$ محور تماثل $\overline{ب جـ}$ ، أ ∈ $\overleftrightarrow{ل}$ فإن: أب = ...

٨ إذا كان: $\overleftrightarrow{أب} \perp \overline{جـ د}$ وينصفها فإن $\overleftrightarrow{أب}$ يسمى .... $\overline{جـ د}$

الصفوة حصص رياضيات أونلاين
أحمد عسران عسكر

٩ عدد متوسطات المثلث المتساوي الساقين = ...

١٠ مثلث قائم طولا ضلعيه ٦سم ، ٨سم فإن عدد محاور تماثله = ...

١١ عدد محاور تماثل △ أب ج الذي فيه أب = أ ج ، ق(∠أ) = ٦٠° هو ....

١٢ إذا كان: س > ص ، ع < ص فإن: س .... ع

١٣ قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس المثلث .... قياس أي زاوية داخلة للمثلث عدا المجاورة لها

١٤ إذا أختلف طولا ضلعين في مثلث فأكبرهما في الطول تقابله زاوية ....

١٥ من الشكل: $\overline{سص}$ > $\overline{دو}$ فإن : $\overline{سد}$ .... $\overline{صو}$

أختر الإجابة الصحيحة:

١٦ إذا كان: س ∈ لمحور تماثل $\overline{بج}$ فإن: $\overline{سب}$ .... $\overline{سج}$

(أ) < (ب) = (ج) > (د) ≡

١٧ عدد محاور تماثل المثلث الذي قياس زاويتين فيه ٥٠° ، ٦٠° يساوي ....

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

١٨ محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم ....

(أ) العمودي عليها (ب) الموازي لها (ج) المنصف لها (د) العمودي عليها ومنصف

١٩ مثلث متساوي الساقين إحدى زواياه قياسها ٦٠° فإن عدد محاور تماثله = ...

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٣ (د) ٤

٢٠ إذا كان قياس زاويتين في مثلث ٥٥° ، ٧٠° فإن عدد محاور تماثله = ...

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٤

٢١ △أب ح له محور تماثل واحد ، ق(∠أب ح) = ١٢٠° فإن: ق(∠أ) = ... °

أ ٦٠ ب ١٢٠ ح ٣٠ د ٤٠

٢٢ إذا كان: س ∈ لمحور تماثل $\overline{أب}$ فإن: س أ .... س ب

أ < ب = ح > د ≡

٢٣ △أب ح قائم الزاوية في ب ، ق(∠أ) = ٥٥° فإن عدد محاور تماثله = ...

أ ١ ب ٢ ح ٣ د صفر

٢٤ إذا كان: س > ص فإن: س + ع .... ص + ع

أ = ب > ح < د ≡

٢٥ إذا كان: س > ص فإن: س × ع .... ص × ع حيث ع سالبة

أ < ب = ح > د ≡

٢٦ إذا كان: س > ص ، ع > ل فإن: س + ع .... ص + ل

أ ≡ ب = ح > د <

٢٧ إذا كان: س + ص = ع + ل ، س > ع فإن: ص .... ل

أ = ب < ح > د ≡

٢٨ إذا كان: ق(∠أ) > ق(∠ب) فإن: متممة ∠أ .... متممة ∠ب

أ > ب < ح ≡ د =

٢٩ من الشكل: أح > ب د فإن : أب .... ح د

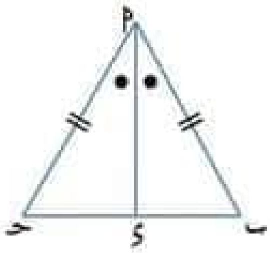
أ = ب ≡ ح < د >

٣٠ △أب ح ، ق(∠أ) > ق(∠ب) + ق(∠ح) فإن: (∠أ) تكون ....

أ حادة ب قائمة ح مستقيمة د منفرجة

أ/ أحمد عسران عسكر أسيوط ــ الغنايم
01090821129
01001386383

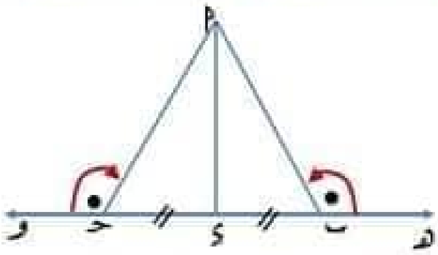
س٣: أجب عما يأتي:



٣١ في الشكل المقابل: أب = أجـ ، $\overline{\text{أد}}$ ينصف ∠أ ، ب جـ = ٦ سم

أوجد بالبرهان طول $\overline{\text{ب د}}$

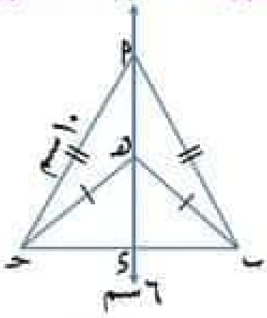
البرهان



٣٢ في الشكل المقابل: ق(∠أ ب هـ) = ق(∠أ جـ و) ، د ب = د جـ

برهن أن: $\overline{\text{أد}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$

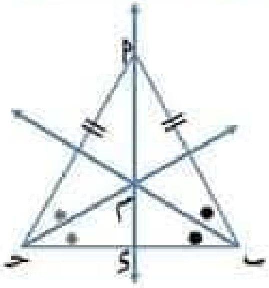
البرهان



٣٣ في الشكل المقابل: أب = أجـ = ١٠ سم ، هـ ب = هـ جـ ، ب جـ = ٦ سم

أوجد بالبرهان طول $\overline{\text{جـ د}}$ ، $\overline{\text{أد}}$

البرهان



٣٤ في الشكل المقابل: أب = أجـ ، $\overleftrightarrow{\text{بم}}$ ينصف ∠ب ، $\overleftrightarrow{\text{جـم}}$ ينصف ∠جـ

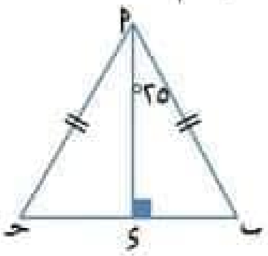
برهن بدون استخدام التطابق أن: $\overleftrightarrow{\text{أم}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$

البرهان

01090821129
01001386383
أ/ أحمد عسران عسكر أسيوط ــ الغنايم

٣٥ من الشكل المقابل: أب = أجـ ، أد ⊥ بجـ ، ق(∠ب أ د) = ٢٥° ، بجـ = ٤ سم

أوجد **١** ق(∠د أ جـ) **٢** طول د جـ



البرهان

....

....

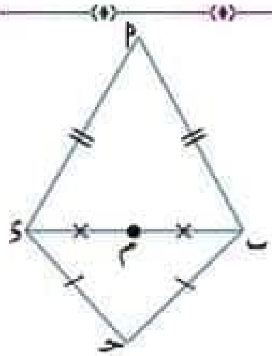
....

....

....

٣٦ من الشكل المقابل: أب = أد ، جـ ب = جـ د ، م منتصف ب د

أثبت أن: أ ، م ، جـ على استقامه واحدة



البرهان

....

....

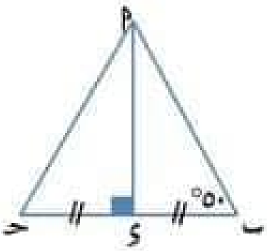
....

....

....

٣٧ في الشكل المقابل: أد ⊥ بجـ ، ب د = د جـ ، ق(∠ب) = ٥٠°

١ برهن أن: أب = أجـ **٢** أوجد ق(∠جـ)



البرهان

....

....

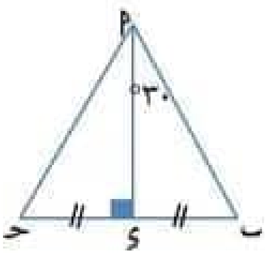
....

....

....

٣٨ من الشكل المقابل: أد ⊥ بجـ وينصفه ، ق(∠ب أ د) = ٣٠°

أثبت أن: △ أ ب جـ متساوي الأضلاع



البرهان

....

....

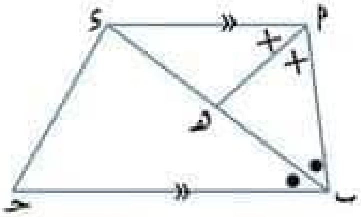
....

....

....

أ/ أحمد عسران عسكر أسيوط ـ الغنايم
01090821129
01001386383

٣٦ في الشكل المقابل: أد // بجـ ، بد ينصف ∠أبجـ ، أهـ ينصف ∠بأد

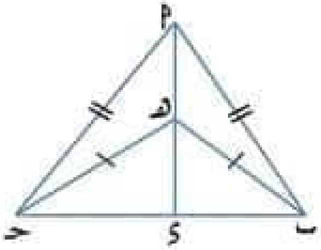


برهن أن أهـ محور تماثل بد

البرهان

....

٣٧ في الشكل المقابل: أب = أجـ ، هـب = هـجـ

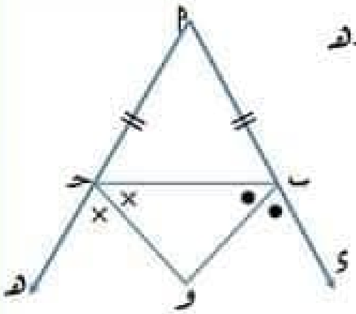


برهن أن: (١) أهـ محور تماثل بجـ   (٢) بد = دجـ

البرهان

....

٣٧ في الشكل المقابل: أب = أجـ ، بو ينصف ∠دبجـ ، جـو ينصف ∠بجـهـ

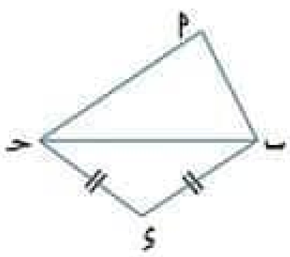


برهن أن أو محور تماثل بجـ

البرهان

....

٣٧ في الشكل المقابل: ق(∠أبجـ) > ق(∠أجـب) ، دب = دجـ



برهن أن: ق(∠أبد) > ق(∠أجـد)

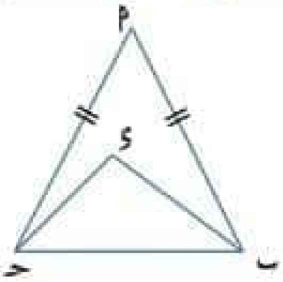
البرهان

....

01090821129
01001386383
أ/ أحمد عسران عسكر أسيوط ـ الغنايم

٣٦ في الشكل المقابل: أب = أجـ ، ق(∠دجـب) > ق(∠دبجـ)

برهن أن: ق(∠أبد) > ق(∠أجـد)



البرهان ....

....

....

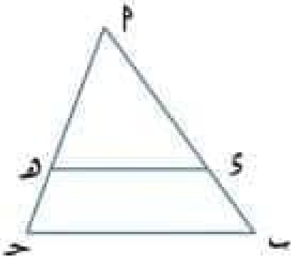
....

....

....

٣٧ في الشكل المقابل: أد > أهـ ، دب > هـجـ

برهن أن: أب > أجـ



البرهان ....

....

....

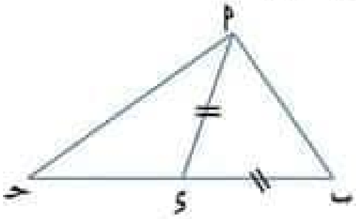
....

....

....

٣٧ في الشكل المقابل: ق(∠بأد) > ق(∠دأجـ)، ق(∠أبجـ) > ق(∠أجـب)

، دأ = دب برهن أن: (∠أدجـ) منفرجة



البرهان ....

....

....

....

....

....

أ/ أحمد عسران عسكر أسيوط ـ الغنايم
01090821129
01001386383

نماذج امتحانات هندسة ثانية اعدادي على شهر نوفمبر
1 الاختبار الأول

س١ أختر الإجابة الصحيحة: (٣ درجات)

١ عدد محاور تماثل المثلث الذي قياس زاويتين فيه ٤٠° ، ١٠٠° يساوي ....

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ إذا كان: س ∈ لمحور تماثل $\overline{أب}$ فإن: س أ .... س ب

(أ) = (ب) < (ج) > (د) ≡

٣ إذا كان: أ > ب فإن: أ + هـ .... ب + هـ

(أ) = (ب) ≡ (ج) < (د) >

س٢ أكمل ما يأتي: (٣ درجات)

١ محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم ....

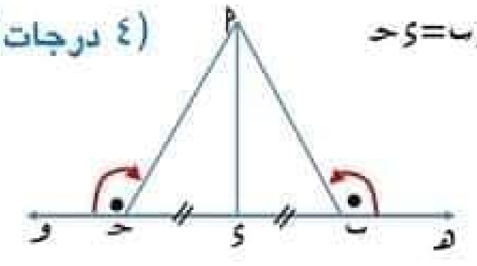
٢ المستقيم المار برأس المثلث المتساوي الساقين وينصف زاوية الرأس يكون .... ، ....

٣ إذا كان: س > ص فإن: س − ع .... ص − ع

س٣ (٤ درجات)

أ في الشكل المقابل: ق(∠أبهـ) = ق(∠أجو) ، دب = دج

برهن أن: $\overline{أد} \perp \overline{بج}$



البرهان ....

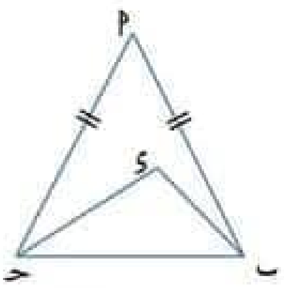
....

....

....

ب في الشكل المقابل: أب = أج ، ق(∠دبج) > ق(∠دجب)

برهن أن: ق(∠أجد) > ق(∠أبد)



البرهان ....

....

....

....

.... أنتهت الأسئلة

نماذج امتحانات هندسة ثانية اعدادي على شهر نوفمبر — 2 الاختبار الثاني

س1 أختر الإجابة الصحيحة: (٣ درجات)

١ مثلث متساوي الساقين زاوية رأسه قياسها ٦٠° فإن عدد محاور تماثله = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ إذا كان: س ∈ لمحور تماثل $\overline{هو}$ فإن: $\overline{سه}$ .... $\overline{سو}$

(أ) = (ب) < (جـ) ≡ (د) >

٣ إذا كان: ق(∠س) > ق(∠ص) ، ق(∠هـ) > ق(∠و)

فإن: ق(∠س) + ق(∠هـ) .... ق(∠ص) + ق(∠و)

(أ) = (ب) < (جـ) > (د) ≡

س2 أكمل ما يأتي: (٣ درجات)

١ محور تماثل المثلث المتساوي الساقين هو ....

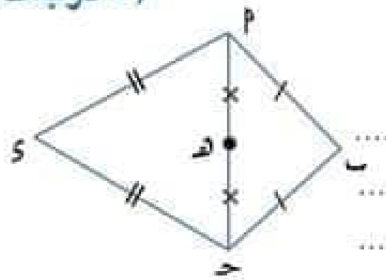
٢ المستقيم المار برأس المثلث المتساوي الساقين وينصف القاعدة يكون .... ، ....

٣ إذا كان: س > ص ، ص > ع فإن: س .... ع

س3 (٤ درجات)

أ في الشكل المقابل: ب أ = ب جـ ، أ د = د جـ ، هـ منتصف $\overline{أجـ}$

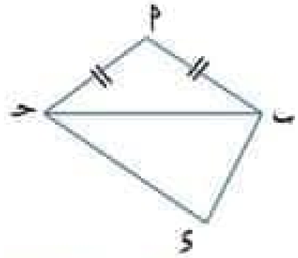
برهن أن: ب ، هـ ، د على استقامه واحدة



البرهان ....

ب في الشكل المقابل: أ ب = أ جـ ، ق(∠د ب جـ) > ق(∠د جـ ب)

برهن أن: ق(∠أ ب د) < ق(∠أ جـ د)



البرهان ....

انتهت الأسئلة

أ/ أحمد عسران عسكر أسيوط ــ الغنايم 01090821129 01001386383

نماذج امتحانات هندسة ثانية اعدادي على شهر نوفمبر

3 الاختبار الثالث

س1 أختر الإجابة الصحيحة: (٣ درجات)

١ مثلث الذي قياس زاويتين فيه ٥٠° ، ٦٠° يكون عدد محاور تماثل ....

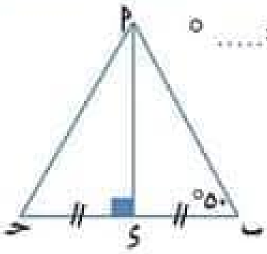
أ صفر | ب ١ | جـ ٢ | د ٣

٢ $\triangle$ أ ب جـ ، ق($\angle$ جـ) > ق($\angle$ أ) + ق($\angle$ ب) فإن: ($\angle$ جـ) تكون ....

أ حادة | ب قائمة | جـ مستقيمة | د منفرجة

٣ من الشكل المقابل: $\overline{أ د} \perp \overline{ب جـ}$ وينصف $\overline{ب جـ}$ فإن: ق($\angle$ ب أ جـ) = ... °

أ ٥٠ | ب ٨٠ | جـ ٩٠ | د ١٠٠



س2 أكمل ما يأتي: (٣ درجات)

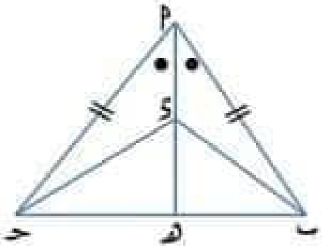
١ أي نقطة على محور تماثل القطعة المستقيمة تكون ....

٢ المستقيم المار برأس المثلث المتساوي الساقين وعمودي على القاعدة يكون .... ، ....

٣ إذا كان: ق($\angle$ أ) > ق($\angle$ ب) فإن: مكملة $\angle$ أ .... مكملة $\angle$ ب

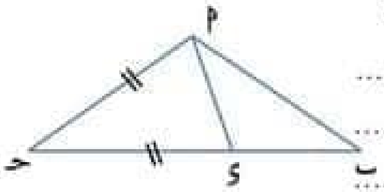
س3 أ في الشكل المقابل: $\triangle$ أ ب جـ ، أ ب = أ جـ ، $\overrightarrow{أ د}$ ينصف $\angle$ ب أ جـ (٤ درجات)

برهن أن: ١ ب هـ = $\frac{1}{2}$ ب جـ   ٢ ب د = د جـ



البرهان ....

ب في الشكل المقابل: جـ أ = جـ د برهن أن: ($\angle$ أ د ب) منفرجة



البرهان ....

انتهت الأسئلة

أ/ أحمد عسران عسكر أسيوط ــ الغنايم
01090821129
01001386383
الصفوة حصص رياضيات أونلاين
أحمد عسران عسكر

مراجعة شهر نوفمبر 2022

الصفوة

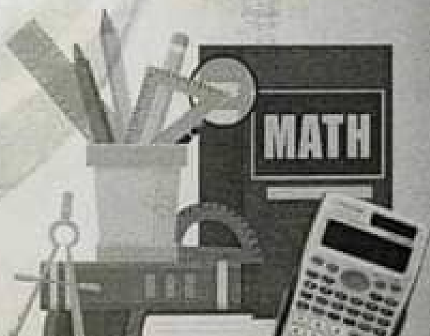
في

الرياضيات

2

تحتوي على ......

- ملخص نظري
- بنك أسئلة [أكمل_ أختر_ مقالي]
- نماذج أمتحانات [٣]



الصف الثاني الإعدادي

أحمد عسران عسكر
كتاب الصفوة في الرياضيات
01090821129
أسيوط_ الغنايم

2 مراجعة شهر نوفمبر منهج الهندسة الصف الثاني الإعدادي

مراجعة نظرية على الهندسة

من درس نظريات المثلث المتساوي الساقين : درس المقارنة بين قياسات الزوايا في المثلث

١ في المثلث المتساوي الساقين: زاويتا القاعدة متطابقتان

٢ في المثلث المتساوي الأضلاع : جميع زواياه الداخلة متطابقة وقياس كل منها = ٦٠°

٣ قياس أي زاوية خارجة للمثلث تساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخلتين ماعدا المجاورة لها

٤ قياس الزاوية الخارجة عن مثلث متساوي الأضلاع = ١٢٠°

٥ يكون المثلث متساوي الساقين إذا تطابق فيه أي زاويتين

٦ يكون المثلث متساوي الأضلاع إذا تطابقت جميع زواياه الداخلة

٧ نتائج المثلث المتساوي الساقين:

١ المستقيم المار برأس △ المتساوي الساقين وينصف زاوية الرأس يكون عمودي على القاعدة وينصفها

٢ المستقيم المار برأس △ المتساوي الساقين وعمودي على القاعدة يكون منصف لزاوية الرأس ومنصف للقاعدة

٣ المستقيم المار برأس △ المتساوي الساقين ومنصف للقاعدة يكون عمودي على القاعدة وينصف زاوية الرأس

٤ محور تماثل △ المتساوي الساقين هو مستقيم مرسوم من رأسه عمودياً على قاعدته .

٥ محور تماثل القطعة المستقيمة : هو مستقيم عمودي عليها من منتصفها

٦ أي نقطة على محور تماثل القطعة المستقيمة تكون على بُعدين متساويين من طرفيها

٧ أي نقطة على بُعدين متساويين من طرفي القطعة المستقيمة تنتمي لمستقيم واحد هو محور تماثل القطعة المستقيمة

٨ تذكر: محاور تماثل بعض الأشكال الهندسية

عدد المحاور	امثلة لها
صفر	△ مختلف الأضلاع + متوازي الأضلاع + شبه المنحرف + الشعاع
١	△ المتساوي الساقين + شبه المنحرف المتساوي الساقين + القطعة + جزء من الدائرة
٢	المعين + المستطيل + الشكل البيضاوي
٣	المثلث المتساوي الأضلاع
٤	المربع
عدد لانهائي	الدائرة + المستقيم

الوحدة الخامسة : التباين

9 قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس المثلث أكبر من قياس أي زاوية داخلة للمثلث عدا المجاورة لها

10 إذا أختلف طولا ضلعين في مثلث فأكبرهما في الطول تقابله زاوية أكبر في القياس من قياس الزاوية المقابلة للضلع الآخر .

11 في أي مثلث:

1. ضلع أكبر من ضلع ⟷ زاوية أكبر من زاوية
2. أكبر الأضلاع طولاً تقابله أكبر الزوايا قياساً
3. أصغر الأضلاع طولاً تقابله أصغر الزوايا قياساً
4. إذا وجدت في مثلث زاوية قياسها أكبر من مجموع قياسي الزاويتين الأخريين فإن هذه الزاوية تكون منفرجة

أكمل ما يأتي:

1 محور تماثل المثلث المتساوي الساقين هو مستقيم مرسوم من رأسه عمودياً على قاعدته

2 أي نقطة على محور تماثل القطعة المستقيمة تكون على بعدين متساويين من طرفيها

3 منصف زاوية الرأس في المثلث المتساوي الساقين ينصف القاعدة ويكون عمودي على القاعدة.

4 متوسط المثلث المتساوي الساقين المرسوم من الرأس ينصف زاوية الرأس، وعمودي على القاعدة

5 المستقيم المرسوم من رأس المثلث المتساوي الساقين وعمودي على القاعدة ينصف زاوية الرأس، ينصف القاعدة

6 في المثلث س ص ع إذا كان: ق$(\angle$ س$) = 40^\circ$ ، ق$(\angle$ ع$) = 100^\circ$ فإن عدد محاور تماثله = ...1...

7 إذا كان: $\overleftrightarrow{ل}$ محور تماثل $\overline{ب جـ}$ ، أ $\in$ $\overleftrightarrow{ل}$ فإن: أ ب = ...أ جـ...

8 إذا كان: $\overleftrightarrow{أ ب} \perp \overline{جـ د}$ وينصفها فإن $\overleftrightarrow{أ ب}$ يسمى ...محور... $\overline{جـ د}$

٩ عدد متوسطات المثلث المتساوي الساقين = ...٣.......

١٠ مثلث قائم طولا ضلعيه ٦سم ، ٨سم فإن عدد محاور تماثله = ...صفر.......

١١ عدد محاور تماثل △ أبحـ الذي فيه أب=أحـ ، ق(∠أ)= ٦٠° هو ......٣.......

١٢ إذا كان: س > ص ، ع < ص فإن: س ......>...... ع

١٣ قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس المثلث ......>...... قياس أي زاوية داخلة للمثلث عدا المجاورة لها

١٤ إذا أختلف طولا ضلعين في مثلث فأكبرهما في الطول تقابله زاوية ...أكبر في القياس من الأخرى

١٥ من الشكل: س ص > هـ و فإن: س هـ ......>...... ص و

س ص هـ و

أختر الإجابة الصحيحة:

١٦ إذا كان: س ∈ لمحور تماثل ب حـ فإن: س ب ...... س حـ
أ <   ب =   حـ >   ء ≡

١٧ عدد محاور تماثل المثلث الذي قياس زاويتين فيه ٥٠° ، ٦٠° يساوي ......
أ صفر   ب ١   حـ ٢   ء ٣

١٨ محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم ......
أ العمودي عليها   ب الموازي لها   حـ المنصف لها   ء العمودي عليها ومنصف

١٩ مثلث متساوي الساقين إحدى زواياه قياسها ٦٠° فإن عدد محاور تماثله = ...
أ صفر   ب ١   حـ ٣   ء ٤

٢٠ إذا كان قياس زاويتين في مثلث ٥٥° ، ٧٠° فإن عدد محاور تماثله = ...
أ صفر   ب ١   حـ ٢   ء ٤

٢١ △أبجـ له محور تماثل واحد ، ق(∠أبجـ) = ١٢٠° فإن: ق(∠أ) = ... °

(أ) ٦٠ (ب) ١٢٠ (جـ) ٣٠ (د) ٤٠

٢٢ إذا كان: س ∈ لمحور تماثل $\overline{\text{أب}}$ فإن: س أ .... س ب

(أ) < (ب) = (جـ) > (د) ≡

٢٣ △أبجـ قائم الزاوية في ب ، ق(∠أ) = ٥٥° فإن عدد محاور تماثله = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٢٤ إذا كان: س > ص فإن: س + ع .... ص + ع

(أ) = (ب) > (جـ) < (د) ≡

٢٥ إذا كان: س > ص فإن: س × ع .... ص × ع حيث ع سالبة

(أ) < (ب) = (جـ) > (د) ≡

٢٦ إذا كان: س > ص ، ع > ل فإن: س + ع .... ص + ل

(أ) ≡ (ب) = (جـ) > (د) <

٢٧ إذا كان: س + ص = ع + ل ، س > ع فإن: ص .... ل

(أ) = (ب) < (جـ) > (د) ≡

٢٨ إذا كان: ق(∠أ) > ق(∠ب) فإن: متممة ∠أ .... متممة ∠ب

(أ) > (ب) < (جـ) ≡ (د) =

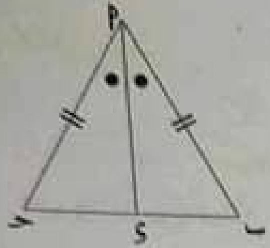
٢٩ من الشكل: أجـ > بء فإن: أب .... جـء

(أ) = (ب) ≡ (جـ) < (د) >

٣٠ △أبجـ ، ق(∠أ) > ق(∠ب) + ق(∠جـ) فإن: (∠أ) تكون ....

(أ) حادة (ب) قائمة (جـ) مستقيمة (د) منفرجة

٣ أجب عما يأتي:

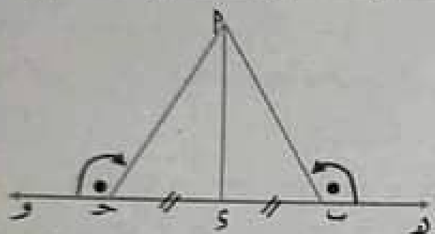


٣١ في الشكل المقابل: أب = أجـ ، $\overline{أد}$ ينصف ∠أ ، ب جـ = ٦سم

أوجد بالبرهان طول $\overline{ب د}$

البرهان ∆ أ ب جـ متساوي الساقين

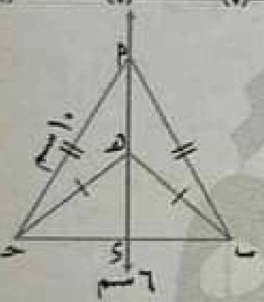
أد ينصف ∠أ ... ∴ ب د = د جـ = ٣ سم



٣٢ في الشكل المقابل: ق(∠أ ب هـ) = ق(∠أ جـ و) ، د ب = د جـ

برهن أن: $\overline{أد}$ ⊥ $\overline{ب جـ}$

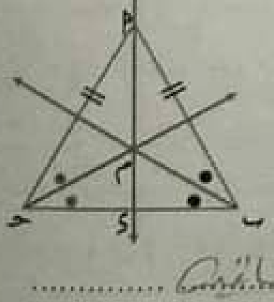
البرهان



٣٣ في الشكل المقابل: أب = أجـ = ١٠سم ، هـ ب = هـ جـ ، ب جـ = ٦سم

أوجد بالبرهان طول $\overline{جـ د}$ ، $\overline{أد}$

البرهان



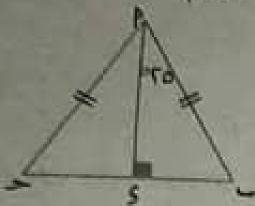
٣٤ في الشكل المقابل: أب = أجـ ، $\overrightarrow{ب م}$ ينصف ∠ب ، $\overrightarrow{جـ م}$ ينصف ∠جـ

برهن بدون استخدام التطابق أن: $\overleftrightarrow{أم}$ ⊥ $\overline{ب جـ}$

البرهان

٢٥ من الشكل المقابل: $أب = أجـ$ ، $\overline{أد} \perp \overline{بجـ}$ ، ق$(\angle بأد) = ٣٥^\circ$ ، بجـ = ٤ سم

أوجد [١] ق$(\angle دأجـ)$ [٢] طول $\overline{دجـ}$



البرهان △ أ ب جـ متساوي الساقين

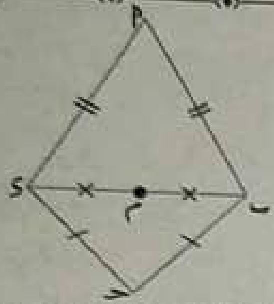
$\overline{أد} \perp \overline{بجـ}$ ∴ $\overline{أد}$ ينصف ب جـ

∴ ق(∠ د أ جـ) = ٣٥°

∴ د جـ = $\frac{٤}{٢}$ = ٢ سم

٢٦ من الشكل المقابل: $أب = أد$ ، $جـب = جـد$ ، م منتصف $\overline{بد}$

أثبت أن: أ ، م ، جـ على استقامة واحدة



البرهان ∵ أب = أد ∴ أ تقع على محور ب د

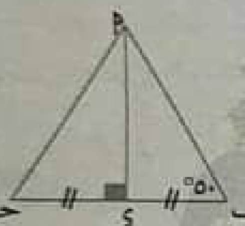
∵ جـب = جـد ∴ جـ تقع على محور ب د

∴ أ م جـ محور ب د

∴ أ ، م ، جـ على استقامة واحدة

٢٧ في الشكل المقابل: $\overline{أد} \perp \overline{بجـ}$ ، بد = دجـ ، ق$(\angle ب) = ٥٠^\circ$

[١] برهن أن: $أب = أجـ$ [٢] أوجد ق$(\angle جـ)$



البرهان في △△ أ ب د ، أ جـ د

أ د ضلع مشترك

ب د = د جـ

ق(∠ أ د ب) = ق(∠ أ د جـ)

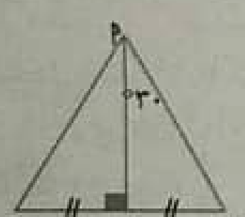
∴ △ أ ب د ≡ △ أ جـ د

∴ أ ب = أ جـ

ق(∠ جـ) = ق(∠ ب) = ٥٠°

٢٨ من الشكل المقابل: $\overline{أد} \perp \overline{بجـ}$ وينصفه ، ق$(\angle بأد) = ٣٠^\circ$

أثبت أن: △ أبجـ متساوي الأضلاع



البرهان ∵ أ د محور ب جـ

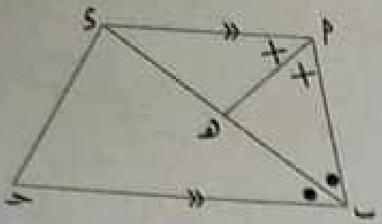
∴ أ ب = أ جـ

∴ ق(∠ ب أ جـ) = ٣٠° + ٣٠° = ٦٠°

∴ ق(∠ ب) = ق(∠ جـ) = ٦٠°

∴ △ أ ب جـ متساوي الأضلاع

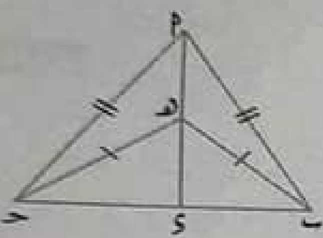
في الشكل المقابل: $\overline{أد}$ // $\overline{بجـ}$ ، $\overrightarrow{بد}$ ينصف ∠ أبجـ ، $\overrightarrow{أهـ}$ ينصف ∠ بأد



برهن أن $\overleftrightarrow{أهـ}$ محور تماثل $\overline{بد}$

البرهان

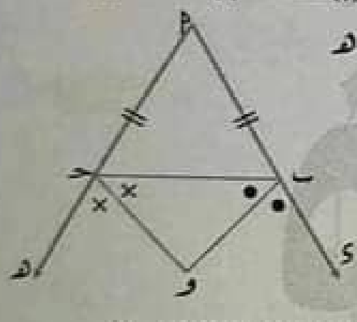
في الشكل المقابل: أب = أجـ ، هـب = هـجـ



برهن أن: [1] $\overleftrightarrow{أهـ}$ محور تماثل $\overline{بجـ}$ [2] بد = دجـ

البرهان

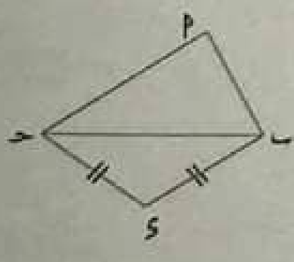
في الشكل المقابل: أب = أجـ ، $\overrightarrow{بو}$ ينصف ∠ دبجـ ، $\overrightarrow{جـو}$ ينصف ∠ بجـهـ



برهن أن $\overleftrightarrow{أو}$ محور تماثل $\overline{بجـ}$

البرهان

في الشكل المقابل: ق(∠ أبجـ) > ق(∠ أجـب) ، دب = دجـ



برهن أن: ق(∠ أبد) > ق(∠ أجـد)

البرهان

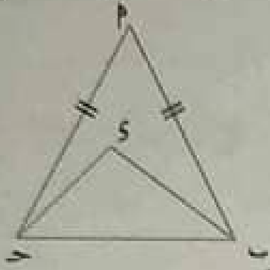
ق(∠ أبجـ) > ق(∠ أجـب)

ق(∠ دبجـ) = ق(∠ دجـب) بالجمع

ق(∠ أبد) > ق(∠ أجـد)

٢٦ في الشكل المقابل: اب = اجـ ، ق(∠دجـب) > ق(∠دبجـ)

برهن أن: ق(∠ابد) > ق(∠اجـد)



البرهان ∵ اب = اج

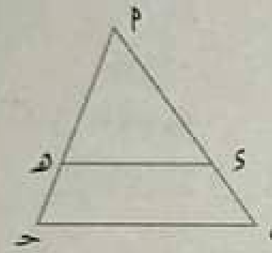
∴ ق(∠ابج) = ق(∠اجب)

ق(∠دجب) > ق(∠دبج) بالطرح

∴ ق(∠ابد) > ق(∠اجد)

٢٧ في الشكل المقابل: اد > اهـ ، دب > هـجـ

برهن أن: اب > اجـ



البرهان ∵ اد > اهـ

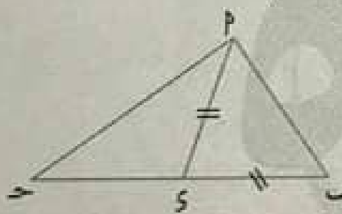
دب > هـج بالجمع

اد + دب > اهـ + هـج

∴ اب > اج

٢٨ في الشكل المقابل: ق(∠بـاد) > ق(∠داجـ)، ق(∠ابـجـ) > ق(∠اجـب)

، اد = دب برهن أن: (∠ادجـ) منفرجة



البرهان ∵ اد = دب

ق(∠ب) = ق(∠ب اد)

ق(∠ب) > ق(∠ج)

ق(∠ب اد) > ق(∠ج) بالجمع

ق(∠ب) + ق(∠ب اد) > ق(∠ج) + ق(∠داج)

∴ ق(∠ادج) > ق(∠ج) + ق(∠داج)

∴ (∠ادج) منفرجة في △ادج

نماذج امتحانات هندسة ثانية اعدادي على شهر نوفمبر

1 الاختبار الأول

س١ أختر الإجابة الصحيحة: (٣ درجات)

١ عدد محاور تماثل المثلث الذي قياس زاويتين فيه ٤٠° ، ١٠٠° يساوي ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

---

٢ إذا كان: س ∈ لمحور تماثل $\overline{\text{أب}}$ فإن: س أ .... س ب

(أ) = (ب) < (جـ) > (د) ≡

---

٣ إذا كان: أ > ب فإن: أ + هـ .... ب + هـ

(أ) = (ب) ≡ (جـ) < (د) >

س٢ أكمل ما يأتي: (٣ درجات)

١ محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم العمودي عليها من منتصفها

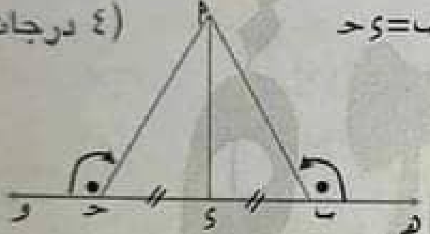
٢ المستقيم المار برأس المثلث المتساوي الساقين وينصف زاوية الرأس يكون .... عمودي على القاعدة ومنصفها ،

٣ إذا كان: س > ص فإن: س − ع .....>..... ص − ع

س٣ (٤ درجات)

أ في الشكل المقابل: ق(∠أ ب هـ) = ق(∠أ جـ و) ، د ب = د جـ

برهن أن: $\overline{\text{أد}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$

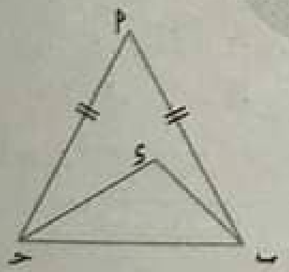


البرهان ق(∠أ ب هـ) = ق(∠أ جـ و) معطى

∴ ق(∠أ ب جـ) = ق(∠أ جـ ب)

∴ △ أ ب جـ متساوي الساقين

أ د يكون عمودي على ب جـ



ب في الشكل المقابل: أ ب = أ جـ ، ق(∠د ب جـ) > ق(∠د جـ ب)

برهن أن: ق(∠أ جـ د) > ق(∠أ ب د)

البرهان ∵ أ ب = أ جـ

∴ ق(∠أ ب جـ) = ق(∠أ جـ ب)

ق(∠د ب جـ) < ق(∠د جـ ب) بالطرح

∴ ق(∠أ ب د) < ق(∠أ جـ د)

∴ ق(∠أ جـ د) > ق(∠أ ب د)

أنتهت الأسئلة

نماذج امتحانات هندسة ثانية اعدادي على شهر نوفمبر

2 الاختبار الثاني

س١ أختر الإجابة الصحيحة: (٣ درجات)

١ مثلث متساوي الساقين زاوية رأسه قياسها ٦٠° فإن عدد محاور تماثله = ...

أ صفر   ب ١   جـ ٢   د ٣

---

٢ إذا كان: س ∈ لمحور تماثل $\overline{هو}$ فإن: $\overline{سه}$ .... $\overline{سو}$

أ =   ب <   جـ ≡   د >

---

٣ إذا كان: ق(∠س) > ق(∠ص) ، ق(∠هـ) > ق(∠و)

فإن: ق(∠س) + ق(∠هـ) .... ق(∠ص) + ق(∠و)

أ =   ب <   جـ >   د ≡

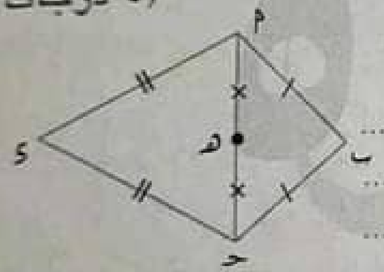
س٢ أكمل ما يأتي: (٣ درجات)

١ محور تماثل المثلث المتساوي الساقين هو المستقيم المرسوم من رأسه عمودياً على قاعدته

٢ المستقيم المار برأس المثلث المتساوي الساقين وينصف القاعدة يكون عمودي عليها ، وينصف زاوية الرأس

٣ إذا كان: س > ص ، ص > ع فإن: س ...>... ع

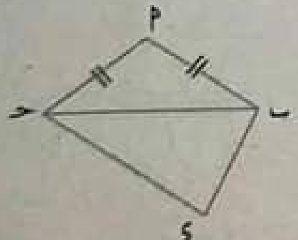
س٣ أ في الشكل المقابل: ب أ = ب جـ ، د أ = د جـ ، هـ منتصف $\overline{أجـ}$ (٤ درجات)



برهن أن: ب ، هـ ، د على استقامة واحدة

البرهان: ∵ ب أ = ب جـ ∴ ب ∈ محور أجـ
∵ د أ = د جـ ∴ د ∈ محور أجـ
∵ هـ منتصف أجـ ∴ هـ ∈ محور أجـ
∴ ب ، هـ ، د على استقامة واحدة

ب في الشكل المقابل: أب = أجـ ، ق(∠د ب جـ) > ق(∠د جـ ب)



برهن أن: ق(∠أ ب د) > ق(∠أ جـ د)

البرهان: ∵ أ ب = أ جـ
∴ ق(∠أ ب جـ) = ق(∠أ جـ ب)
ق(∠د ب جـ) > ق(∠د جـ ب)
بالجمع
∴ ق(∠أ ب د) > ق(∠أ جـ د)

انتهت الأسئلة

نماذج امتحانات هندسة ثانية اعدادي على شهر نوفمبر

3 الاختبار الثالث

س١ أختر الإجابة الصحيحة: (٣ درجات)

١ مثلث الذي قياس زاويتين فيه ٥٠°، ٦٠° يكون عدد محاور تماثل ....

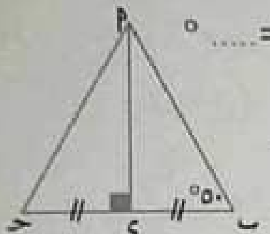
(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ $\triangle$ أ ب جـ، ق(∠جـ) > ق(∠أ) + ق(∠ب) فإن: (∠جـ) تكون ....

(أ) حادة (ب) قائمة (جـ) مستقيمة (د) منفرجة

٣ من الشكل المقابل: $\overline{أ د} \perp \overline{ب جـ}$ وينصف $\overline{ب جـ}$ فإن: ق(∠ب أ جـ) = ... °

(أ) ٥٠ (ب) ٨٠ (جـ) ٩٠ (د) ١٠٠



س٢ أكمل ما يأتي: (٣ درجات)

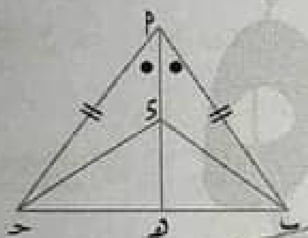
١ أي نقطة على محور تماثل القطعة المستقيمة تكون على بعدين متساويين من طرفيها

٢ المستقيم المار برأس المثلث المتساوي الساقين وعمودي على القاعدة يكون ينصف القاعدة ، وينصف زاوية الرأس

٣ إذا كان: ق(∠أ) > ق(∠ب) فإن: مكملة ∠أ .....<..... مكملة ∠ب

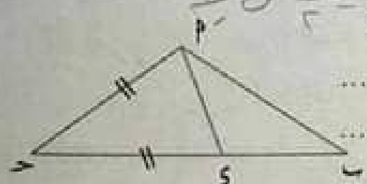
س٣ أ في الشكل المقابل: $\triangle$ أ ب جـ، أ ب = أ جـ، $\overrightarrow{أ د}$ ينصف ∠ب أ جـ (٤ درجات)

برهن أن: $\boxed{1}$ ب هـ = $\frac{1}{2}$ ب جـ $\boxed{2}$ د ب = د جـ



البرهان ....

ب في الشكل المقابل: جـ أ = جـ د برهن أن: (∠أ د ب) منفرجة



البرهان ....

انتهت الأسئلة

∠ أ د ب منفرجة

تحت كيد الله مخيمات أ/ أحمد عسران عسكر