تدريبات الدرس (٩ - ١)

١ $\sqrt[3]{١٨} =$

أ	ب	جـ	د
$\sqrt[3]{٩}$	$\sqrt[3]{٦}$	٩	٣

٢ $\sqrt[3]{٢٤٣} =$

أ	ب	جـ	د
$\sqrt[3]{٣}$	$\sqrt[3]{٩}$	٩	٨٠

٣ $\sqrt[2]{٢٥} =$

أ	ب	جـ	د
٥	$\sqrt[5]{١٠}$	٧	١٠

٤ $\sqrt{٥} \times \sqrt{١٠} =$

أ	ب	جـ	د
$\sqrt{٥}$	$\sqrt{٥}$	$\sqrt{٥٠}$	$\sqrt{٢٥}$

٥ $\sqrt[3]{٤} \times \sqrt[3]{٥} =$

أ	ب	جـ	د
١٤٤	٣٢٠٠	٨٠	٩

٦ $\sqrt{\frac{٤٥}{١٠}} =$

أ	ب	جـ	د
$\sqrt{٢}^{\frac{٣}{٢}}$	$\sqrt{٢}^{\frac{١}{٢}}$	$\sqrt{٢}^{\frac{٣}{٢}}$	$\sqrt{٢}$

٧ $\frac{٣}{\sqrt{٢} - ٢} =$

أ	ب	جـ	د
$\frac{١}{٢}(٦ - ٣\sqrt{٢})$	$\frac{١}{٢}(٣ - \sqrt{٢})$	$\frac{١}{٢}(٦ - ٣\sqrt{٣})$	$\frac{١}{٢}(٦ + ٣\sqrt{٢})$

٨ $\sqrt[3]{٩٩٩ ب^{٥} جـ^{٢}} =$

أ	ب	جـ	د
$٣ ب^{٢} \| جـ \| \sqrt[3]{١١ ب}$	$٣ ب^{٢} جـ \sqrt[3]{١١ ب}$	$٣ ب^{٢} \| جـ \|$	$٩ب^{٢} \| جـ \| \sqrt[3]{١١ ب}$

٩ $\sqrt{٤} \times \sqrt{٥} =$

أ	ب	جـ	د
٢٠	١٤٠	$\sqrt{٢٠}$	٧٢

١٠ $\sqrt[3]{٦٠ س^{٤} ص^{٧}} =$

أ	ب	جـ	د
$٤ س^{٢} ص^{٣} \sqrt[3]{١٥ ص}$	$٢ س^{٢} ص \sqrt[3]{١٥ ص}$	$س^{٢} ص^{٣} \sqrt[3]{١٥ ص}$	$٢ س^{٢} ص^{٣} \sqrt[3]{١٥ ص}$

١١ تسونامي سببت هزة أرضية تحت المحيط الهندي عام ٢٠٠٤ تسونامي مدمرًا. ويستطيع العلماء حساب السرعة التقريبية م (قدم / ث) لتسونامي في ماء عمقه ع (بالأقدام) بالمعادلة $س = \sqrt{١٦ ع}$ حدد سرعة تسونامي في ماء عمقه ٣٠٠ قدم. اكتب إجابتك في أبسط صورة جذرية.

أ	ب	جـ	د
$\sqrt[3]{٤٠}$ قدم / ث	$٤ \sqrt[3]{٣}$ قدم / ث	$٣ \sqrt[3]{٤٠}$ قدم / ث	$\sqrt[3]{٤٠ ٣٠}$ قدم / ث

١٢ رياضة : حسبت ياسمين ارتفاع عارضة مرمى كرة القدم فوجدته يساوي $\frac{١٥}{\sqrt[3]{٣}}$ قدم . بسط هذه العبارة.

أ	ب	جـ	د
٢٠	١٤٠	$\sqrt{٢٠}$	٧٢

١٣ حل المعادلة $(٣س - ٢)^{٢} = (٢س - ٦)^{٢}$

أ	ب	جـ	د
$-\frac{٤}{٥} ، ٨$	$\frac{٤}{٥} ، ٨$	$\frac{٤}{٥} ، -٨$	$-\frac{٤}{٥} ، -٨$

١٤ أي العبارات التالية تكافئ $\sqrt[3]{١٦٠ س^{٢} ص^{٥}}$ ؟

أ	ب	جـ	د
$١٦ \| س \| ص^{٢} \sqrt{١٠ ص}$	$٤ \| س \| ص^{٢} \sqrt{١٠ ص}$	$\| س \| ص^{٢} \sqrt{١٠ ص}$	$٤ س ص^{٢} \sqrt{١٠ ص}$

تدريبات الدرس (٩ - ٢)

١ $٣\sqrt{٢} - ٥\sqrt{٢} + ٤\sqrt{٢}$

أ	ب	ج	د
$٢\sqrt{٢}$	$٦\sqrt{٢}$	$-٢\sqrt{٢}$	$\sqrt{٢}$

٢ $٦\sqrt{١١} + ١١\sqrt{٢} - ١٣\sqrt{١١}$

أ	ب	ج	د
$٥\sqrt{١٣}$	$١٩\sqrt{١٣}$	$-٥\sqrt{١٣}$	$-٩\sqrt{١٣}$

٣ $٣\sqrt{٤٥} + ٢٠\sqrt{} - ٢٤٥\sqrt{}$

أ	ب	ج	د
$٥\sqrt{}$	$٥\sqrt{٧}$	$٥\sqrt{٣}$	$٥\sqrt{٤}$

٤ $٢٤\sqrt{} - ٥٤\sqrt{} + ٩٦\sqrt{}$

أ	ب	ج	د
$٦\sqrt{٧}$	$٦\sqrt{٥}$	$٦\sqrt{٦}$	$٦\sqrt{٣}$

٥ $٦\sqrt{٢} \times ٧\sqrt{٣}$

أ	ب	ج	د
$٣\sqrt{٤٢}$	$٢\sqrt{٢٤}$	$٢\sqrt{١٨}$	$٢\sqrt{٤٢}$

٦ $٧\sqrt{} - ٦\sqrt{٧}$

أ	ب	ج	د
$-٥\sqrt{٧}$	$٧\sqrt{٥}$	-٥	$-٧\sqrt{٧}$

٧ $١٢\sqrt{} - ٣\sqrt{}$

أ	ب	ج	د
$-٣\sqrt{٢}$	$٣\sqrt{٣}$	$٣\sqrt{٢}$	$٣\sqrt{}$

٥ أوجد قيمة $\sqrt{٨١ + ٨١ + ٨١ + ٨١}$ قدرات ١٤٣٦

أ	ب	ج	د
$٣\sqrt{٢}$	$٢\sqrt{٣}$	$٢\sqrt{٢}$	$٢\sqrt{}$

٦ قارن بين القيمة الأولى $١٠٠\sqrt{} - ٩٩\sqrt{}$ القيمة الثانية : ١

أ	ب	ج	د
القيمة الأولى اكبر	القيمة الثاني اكبر	القيمتان متساوية	المعطيات غير كافية

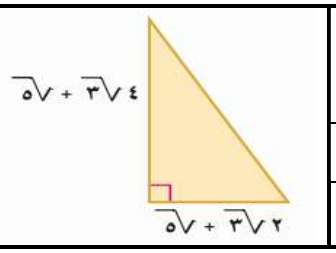
٧ أوجد قيمة $\sqrt{٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩}$

أ	ب	ج	د
٩	٣	٨٠	٢٧

٨ أوجد مساحة مستطيل ابعاده ($٥\sqrt{٢} - ٣\sqrt{}$) و ($٥\sqrt{٢} + ٣\sqrt{}$)

أ	ب	ج	د
٥٣	٤٧	٢٥	٤٥

٩ يمكن إيجاد مساحة المثلث م باستعمال المعادلة : م = $\frac{١}{٢}$ ق × ع ، حيث (ق) طول القاعدة، (ع) ارتفاع المثلث. احسب مساحة المثلث في الشكل المجاور؟



أ	ب
$١٤,٥ - ٣\sqrt{٥}$	$١٤,٥ + ٣\sqrt{٥}$
ج	د
$٦\sqrt{٦} + ١٠\sqrt{٢}$	$١٤,٥ + ٣\sqrt{٥}$

١٠ محيط ومساحة مستطيل عرضه $٧\sqrt{٢} - ٥\sqrt{٢}$ وطوله $٧\sqrt{٣} + ٥\sqrt{٣}$ على الترتيب

أ	ب	ج	د
$١٠\sqrt{٧} + ٥\sqrt{٢}$ ، ١٢	$١٠\sqrt{٧} + ٥\sqrt{٢}$ ، ٣٢	$١٠\sqrt{٧} - ٥\sqrt{٢}$ ، ١٢	$٧\sqrt{} + ٥\sqrt{٢}$ ، ١٢

بنك أسئلة

١	هندسة : ما طول نصف قطر كرة سلة إذا كانت معادلة مساحة سطحها هي م = ٤ ط نق^{٢}						
	أ	نق = $\frac{\sqrt{\text{م}}}{٢}$	ب	نق = $\frac{\sqrt{\text{م}}}{٢\ \text{ط}}$	جـ	نق = $\frac{\sqrt{\text{م}}}{٢\ \text{ط}}$	د	نق = $\frac{\sqrt{\text{م}}}{\text{ط}}$
٢	حل المعادلة وتحقق من صحة الحل : $\sqrt{١٠\text{هـ}}$ + ١ = ٢١						
	أ	٢٠	ب	٤٠	جـ	٣٠	د	٩
٣	حل المعادلة وتحقق من صحة الحل : $\sqrt{٧\text{س}+٢}$ + ٣ = ٧						
	أ	١	ب	٣	جـ	٢	د	٤
٤	حل المعادلة وتحقق من صحة الحل : ٥ + $\sqrt{\text{ص}-٣}$ = ٦						
	أ	٤	ب	١	جـ	٧	د	٣
٥	حل المعادلة وتحقق من صحة الحل : $\sqrt{٣\text{س}-٥}$ = س−٥						
	أ	١٠	ب	١٥	جـ	٢٠	د	١٦
٦	حل المعادلة وتحقق من صحة الحل : $\sqrt{٢\text{ن}+٣}$ = ن						
	أ	١	ب	٣	جـ	٢	د	٤

يمكن استعمال الدالة ع = ط $\frac{\sqrt{٩,٨\ \text{ل}}}{٧}$ ، لتقريب أقصى سرعة يمكن أن : يركض بها شخص حيث (ع) السرعة بالمتر / ثانية، (ل) طول ساق الشخص بالأمتار.

٧	ما أقصى سرعة يركض بها شخص طول ساقه ١,٥ متر إلى أقرب جزء من عشرة من المتر ؟						
	أ	٩,٣ م/ث	ب	٥,٩ م/ث	جـ	٣,٩ م/ث	د	٣ م/ث
٨	ما طول الساق لشخص سرعته القصوى ٢,٧ م / ث إلى أقرب جزء من عشرة من المتر ؟						
	أ	١,٥ م	ب	٥ م	جـ	٥,٥ م	د	٠,٥ م
٩	هل تزيد السرعة القصوى أم تنقص بزيادة طول الساق ؟						
	أ	تزيد	ب	تنقص	جـ	تبقى ثابته	د	لا يمكن قياسها

١٠	حل المعادلة وتحقق من صحة الحل : $\sqrt{\text{س}^{٢}+٩\text{س}+١٥}$ = س + ٥						
	أ	٩	ب	١٦	جـ	١٠	د	لا يوجد حل
١١	تغليف: حجم علبة شوكولاتة أسطوانية ١٦٢ سنتمترا مكعبا . تستعمل المعادلة نق = $\frac{\sqrt{\text{ح}}}{\text{ط ع}}$ لإيجاد نصف قطر العلبة، حيث (ح) حجم العلبة، و (ع) ارتفاعها.						
	أ	١٠,٢٥ سم	ب	٥,٢٥ سم	جـ	٨,٢٥ سم	د	٦,٢٥ سم
١٢	**سقوط حر** : أسقط جسم من ارتفاع غير معروف، ووصل إلى الأرض خلال ٥ ثوان. استعمل المعادلة ن = $\frac{\sqrt{\text{ل}}}{٤}$ حيث (ن) الزمن بالثواني، (ل) الارتفاع بالأقدام؛ لإيجاد الارتفاع الذي أسقط منه الجسم.						
	أ	٣٠٠ قدم	ب	١٠٠ قدم	جـ	٢٠٠ قدم	د	٤٠٠ قدم

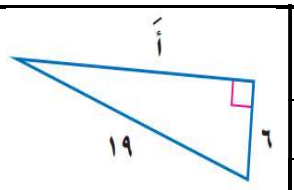
بنك أسئلة

١	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس							
	أ	٩ ، ٤٠ ، ٤١	ب	١٧ ، ٣٣ ، ٩٨	جـ	٥,٨ ، ٣١ ، ٣٢	د	$\sqrt{٥}$ ، ٧ ، ١٤

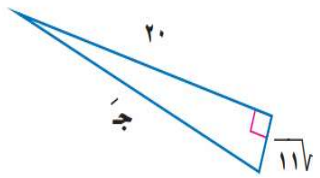
٢	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس							
	أ	٣ ، ٢$\sqrt{١٠}$ ، $\sqrt{١٤}$	ب	٧ ، ٢٤ ، ٢٥	جـ	$\sqrt{٥٦}$ ، ٢$\sqrt{٦}$ ، $\sqrt{٧٩}$	د	٨ ، ١٢ ، ١٦

٣	أي الأطوال التالية تمثل أطوال مثلث قائم الزاوية و تشكل ثلاثية فيثاغورس							
	أ	١٥ ، ٢٥ ، ٤٥	ب	٦ ، ١٢ ، ١٨	جـ	٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠	د	٩ ، ١٢ ، ١٦

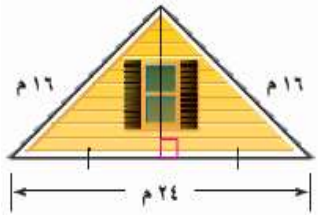
٤	أوجد طول الضلع المجهول في ما يلي مقرب الجواب لأقرب جزء من مئة إذا لزم الآمر.			
	أ	٣٢٥	ب	١٨,٠٣
	جـ	– ١٨,٠٣	د	± ١٨,٠٣



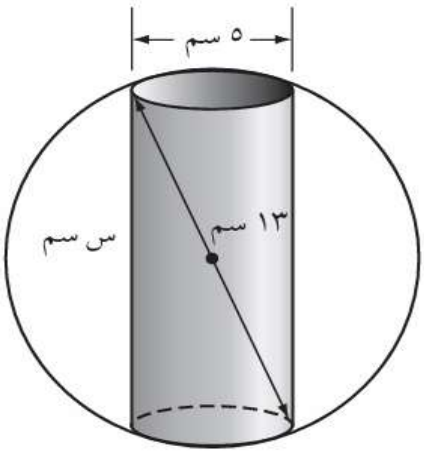
٥	أوجد طول الضلع المجهول في مايلي مقرب الجواب لأقرب جزء من مئة إذا لزم الآمر.			
	أ	١٩,٧	ب	٣٨٩
	جـ	٤١١	د	٢٠.٢٧



٦	منزل يمثل الشكل المجاور الواجهة العلوية لمنزل عرضها ٢٤ مترا، وطولا الضلعين المائلين لها ١٦ مترا. أوجد ارتفاع الواجهة مقربا إلى أقرب جزء من عشرة من المتر.			
	أ	٨	ب	١٧,٨٩
	جـ	١١٢	د	١٠,٥٨



	تصنيع : يعمل محمود في شركة لتصنيع قطع سيارات ويتحدد عمله في حفر ثقب في كرة فولاذية. يبين الشكل الآتي أبعاد كل من الكرة والثقب لكل قطعة:			
٧	ما عمق الثقب ؟			
	أ	١٠	ب	١٢
	جـ	١١	د	١٤
٨	ما طول نصف القطر لكرة إذا كان عرض الثقب فيها ٧ سم، وعمقه ٢٤ سم ؟			
	أ	١٦,٥	ب	١٤,٥
	جـ	١٢,٥	د	١٠,٥



٩	**هندسة :** أوجد طول قطر مربع مساحته ٢٤٢ سم^{٢} .							
	أ	٢٠ سم	ب	١٢١ سم	جـ	٢٢ سم	د	٢١ سم

١٠	**الكعبة المشرفة :** باب الكعبة المشرفة مصنوع من الذهب الخالص على هيئة مستطيل أبعاده التقريبية ٣,٢م ، ١,٧ م. فكم طول قطره ؟							
	أ	٣,٦م تقريبا	ب	٥,٦م تقريبا	جـ	٢,٦م تقريبا	د	٦,٦م تقريبا

(٩-٥) المسافة بين نقطتين	
اسم الطالب :	متوسطة
الصف : الثالث المتوسط	التاريخ : ..... / ..... / ١٤٤٦ هـ

١ أوجد المسافة بين النقطتين (٤ ، ٢) ، (-٣ ، -١)

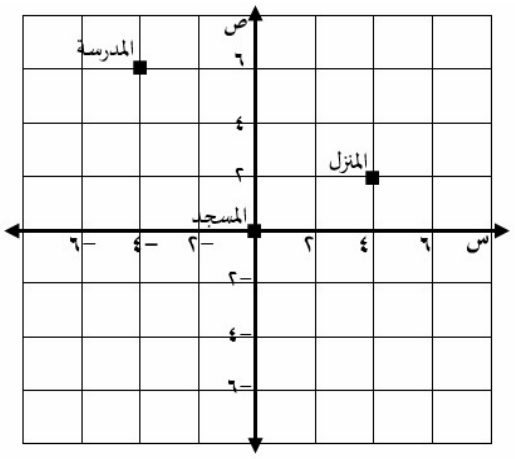
.....

.....

.....

٢ في المستوى الإحداثي المجاور أوجد

(أ) المسافة بين المنزل و والمدرسة (ب) المسافة بين المسجد والمدرسة



.....

.....

.....

.....

.....

٣ أوجد القيم الممكنة للمتغير (أ) إذا كانت المسافة بين النقطتين (٢ ، أ) ، (-٦ ، ٢) تساوي ١٠ وحدات .

.....

.....

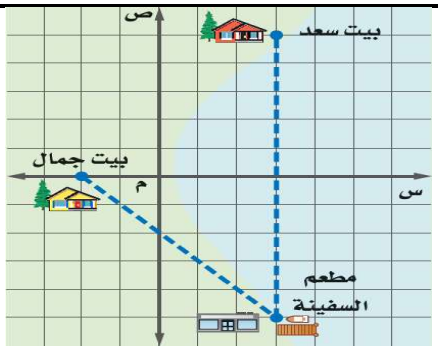
.....

.....

.....

.....

تحديد مواقع أراد سعد وجمال أن يلتقيا في مطعم السفينة. فاستعمل سعد قاربه للوصول إلى المطعم، في حين استعمل جمال سيارته، علمًا بأن طول ضلع كل مربع من المستوى الإحداثي يمثل كيلومترًا واحدًا.



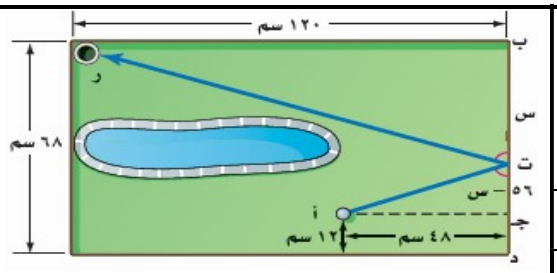
١	ما المسافة التي قطعها سعد ؟							
	أ	٥	ب	١٠	ج	٤	د	١٥
٢	ما المسافة التي قطعها جمال ؟							
	أ	$\sqrt{٢}$	ب	$\sqrt{٣}$	ج	$\sqrt{٥}$	د	٣
٣	ما النسبة بين المسافة التي قطعها سعد إلى المسافة التي قطعها جمال ؟							
	أ	$\sqrt{٢}$	ب	٧	ج	$\sqrt{٥}$	د	١

بنك أسئلة

١ خرائط : يظهر مقياس رسم الخريطة المملكة أن ٢،٥ سم على الخريطة تمثل ١٠٠ كيلومتر في : الواقع . فإذا كانت المسافة بين مكة المكرمة والمدينة المنورة على الخريطة ٨ سم، فما البعد الحقيقي بينهما ؟

أ	٣٢٠ كيلومترا.	ب	٣٠٠ كيلومترا.	جـ	٣١٠ كيلومترا.	د	٣٥٠ كيلومترا.

٢ يلعب حمد لعبة جولف مصغرة كما في الشكل المجاور، ويريد قذف الكرة من النقطة أ إلى النقطة ت لترتد وتدخل الحفرة .. استعمل تشابه المثلثات لتحديد بعد نقطة الارتداد عن الرأس ب.

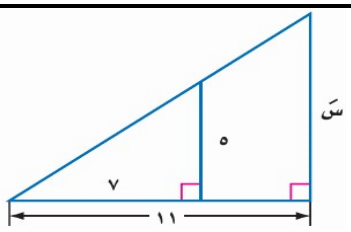


أ	٣٥ سم	ب	٤٠ سم	جـ	٣٠ سم	د	٤٥ سم

٣ ألعاب يستعمل تصميم نموذج المركبات المقياس ١ سم : ٠،٢٤ م من الطول الفعلي للمركبة. إذا كان للمركبة الأصلية نافذة على شكل مثلث قائم الزاوية. ارتفاعها ٠،٧٦ م فكم سيكون ارتفاع النافذة على النموذج ؟

أ	٢سم تقريبا.	ب	٤ سم تقريبا.	جـ	٥ سم تقريبا.	د	٣،٢ سم تقريبا.

٤ أوجد قياس سَ



أ	٧	ب	٥٥				
جـ	$\frac{٧٧}{٥٥}$	د	$\frac{٥٥}{٧}$				

٥ يقف قاسم بجانب شجرة طول ظلها ٥،٥ م، إذا كان طول قاسم ١،٦م، وطول ظله في تلك اللحظة ٨٠ سم ، فما ارتفاع الشجرة ؟

أ	١١م	ب	١٠ م	جـ	١٥م	د	١٣م

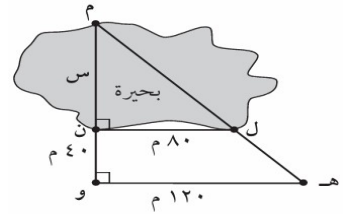
٦ إذا كان Δ م ك هـ ~ Δ ر ت و ، فأوجد قياسات العناصر المجهولة حيث : مَ = ٢ ، كَ = ٧ ، هَ = ٦ ، رَ = ٤

أ	وَ = ١٢ ، تَ = ١٠	ب	وَ = ٢ ، تَ = ١٤	جـ	وَ = ١٢ ، تَ = ١	د	وَ = ١٢ ، تَ = ١٤

٧ إذا علمت أن النسبة بين مساحتي المثلثين المتشابهين، تساوي مربع النسبة بين ضلعين متناظرين فيهما أذا كان لدينا مثلثين متشابهين مساحة أحدهما تساوي ١٨سم^{٢} والنسبة بين ضلعين متناظرين تساوي $\frac{٣}{٢}$ فأوجد مساحة المثلث الاصغر

أ	٣٦ سم^{٢}	ب	٨ سم^{٢}	جـ	٤ سم^{٢}	د	١٠ سم^{٢}

٨ مسح الأراضي : يستعمل المساحون تشابه المثلثات لإيجاد مسافات مجهولة. أوجد المسافة المجهولة س عبر البحيرة في الشكل أدناه، مستعملا الأبعاد المعطاة.



أ	٦٠ م	ب	٤٠ م				
جـ	٨٠ م	د	١٠٠ م				

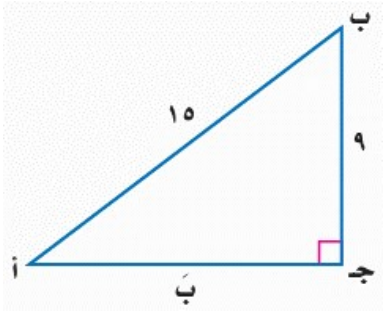
٩ ترغب مريم في إيجاد ارتفاع شجرة في حديقتها، طول ظلها متران و ٦٥ سنتمترا. فإذا كان طول مريم متر و ٥٠ سنتمترا، وطول ظلها في تلك اللحظة ٧٥ سنتمترا. فما ارتفاع الشجرة ؟

أ	٥ م	ب	٥،٣ م	جـ	٣،٥ م	د	٧،٣ م

(٩-٧) النسب المثلثية

اسم الطالب :	متوسطة العز بن عبدالسلام بنمرة
الصف : الثالث المتوسط	التاريخ : ..... / ..... / ١٤٤٦ هـ

١ أوجد قيم النسب المثلثية الثلاث للزاوية ب



.....

.....

.....

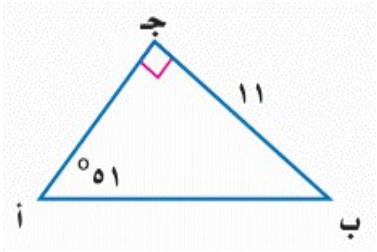
.....

.....

٢ استعمل الآلة الحاسبة لإيجاد

جا ٣١° ≈ ..... ظا ٧٦° ≈ ..... جتا ٥٥° ≈ .....

٣ حل المثلث القائم الزاوية مقرباً طول كل ضلع إلى اقرب جزء من عشره



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٤ ما طول لوح تزلج يصنع مع سطح الأرض زاوية قياسها ٢٥° ، ويرتفع طرفه ٢م ؟

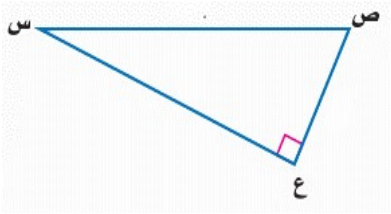
.....

.....

.....

.....

٥ أوجد قـ(∠) س مقرباً إلى اقرب درجة س ص = ١٤ ، ص ع = ٥



.....

.....

.....

.....