~ ~ أوراق عمل ثالث متوسط الفصل التاسع ~ ~

تبسيط العبارات الجذرية

السؤال الأول :

أ / بسط العبارات الآتية :

١- $\sqrt{٥٤}$ .....

٢- $\sqrt{١٨٠}$ .....

.....

٣- $\sqrt{٥} \times \sqrt{١٠}$ = ...

٤- $\sqrt{ب^{٢} أ جـ^{٣}}$ = ...

.....

٥- $\frac{\sqrt[٣]{٣}}{٢}$ = ...

٦- $\frac{٤}{\sqrt{٢} + ٥}$ .....

العمليات على العبارات الجذرية

السؤال الثاني

أ/ بسط كل عبارة فيما يأتي :

تذكير :
في عملية جمع الجذور ، نجمع الجذور المتشابهة

١- $٣\sqrt{٥} - ٤\sqrt{٥} + ٧\sqrt{٥}$ .....

٢- $٦\sqrt{١١} + ٢\sqrt{١١} - ٩\sqrt{١١}$ .....

٣- $٤\sqrt{٥٤} + ٢\sqrt{٢٤}$ .....

٤- $٢\sqrt{٦} \times ٧\sqrt{٣}$ = ...

٥- $\sqrt{١١} (٢\sqrt{١١} - ٣\sqrt{٥})$ = ...

ب / اوجد مساحة مثلث قاعدته ($٢ + \sqrt{٣}$) وارتفاعه $\sqrt{٣}$ ؟

.....

.....

السؤال الثالث :

أ / حل المعادلات الآتية :

أ - $\sqrt{جـ - ٣} - ٢ = ٤$

.....

.....

ب- $\sqrt{ت + ٥} = ت + ٣$

.....

.....

.....

.....

ج- $\sqrt{أ} + ١١ = ٢١$

.....

.....

نظرية فيثاغورس

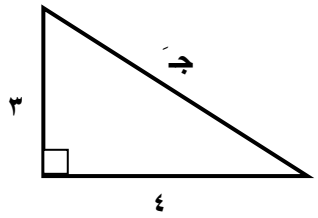
نظرية فيثاغورس : إذا كانت أ ، بَ ، جـَ أطوال أضلاع مثلث ، فإنه يكون مثلث قائم الزاوية إذا كان :

$جـ^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}$

ماهي نظرية فيثاغورس ؟

السؤال الرابع :

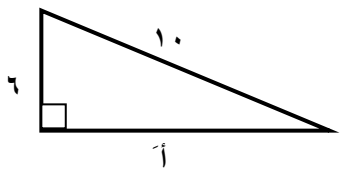
أ / أوجد طول الضلع المجهول في كل مثلث مما يأتي :



.....

.....

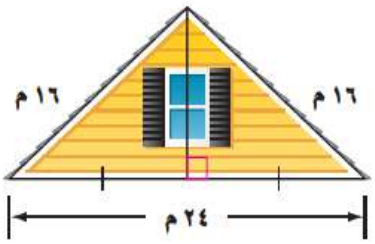
.....



.....

.....

.....



ب / يمثل الشكل المجاور الواجهة العلوية لمنزل عرضها ٢٤ م ، وطولا الضلعين المائلين لها ١٦ م . أوجد ارتفاع الواجهة مقربا إلى أقرب جزء من عشرة

.....

.....

.....

.....

ج / حدد إذا كانت مجموعة الأطوال الآتية تشكل أضلاع مثلث قائم الزاوية أم لا :

أ- ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠

.....

.....

ب- ٨ ، ١٢ ، ١٦

.....

.....

المسافة بين نقطتين

إذا كانت أ $(س_1، ص_1)$، ب $(س_2 ، ص_2)$
فإن المسافة الواصلة بينهما تساوي
$ف = \sqrt{(س_1 - س_2)^2 + (ص - ص_2)^2}$
أما احداثي المنتصف يساوي
$\left(\frac{س_1 + س_2}{2} ، \frac{ص_1 + ص_2}{2} \right)$

السؤال الخامس :

أ / أوجد المسافة بين النقطتين (٠ ، ٥) ، (٤ ، ٤) :

.....

.....

ب / أوجد القيم الممكنة للمتغير (أ) إذا كانت المسافة بين النقطتين (٢ ، أ) ، (– ٦ ، ٢) تساوي ١٠ وحدات

.....

.....

ج / أوجد احداثي نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي تصل بين النقطتين : (– ١ ، – ٢) ، (٣ ، – ٤)

.....

.....

تذكير :
يكون المثلثين متشابهان إذا تطابقت الزوايا المتناظرة وإذا كانت الأضلاع المتناظرة متناسبة

المثلثات المتشابهة

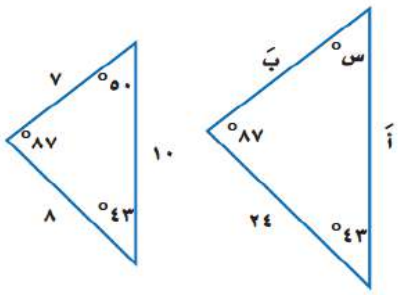
السؤال السادس

أ / حدد ما إذا كان المثلث أ ب جـ والذي فيه أ ب = ٦ ، ب جـ = ١٦ ، أ جـ = ٢٠ يشابه المثلث ع ك ل ، حيث ع ك = ٣ ، ك ل = ٨ ، ع ل = ٩

.....

.....

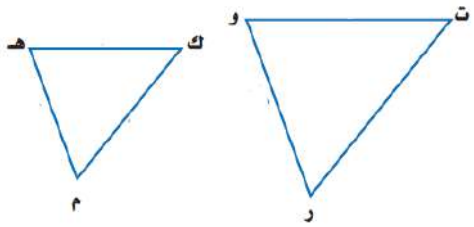
ب / أوجد قياسات العناصر المجهولة في المثلثين المتشابهين في كل مما يأتي :



.....

.....

٢- في المثلث م ك هـ ، ك هـ = ٢ ، هـ م = ٧ ، ك م = ٦ ، وفي المثلث ر ت و ، ت و = ٤ .



.....

.....

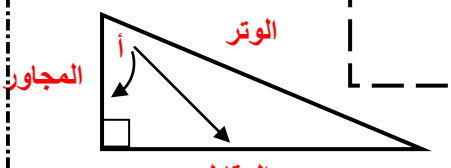
النسب المثلثية

النسب المثلثيه :

جا = sin ، جتا = cos ، ظا = tan

جتا أ = المجاور / الوتر ، جا أ = المقابل / الوتر

ظا أ = المقابل / المجاور



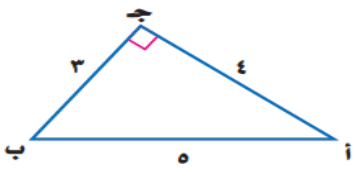
السؤال السابع :

أ / أوجد النسب المثلثية الثلاث للزاوية ب

.....

.....

.....



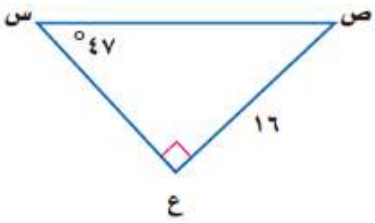
ب / استعمل الحاسبة لايجاد قيمة كل نسبة :

أ- ظا ٣٠ ° = ... ، ب- جا ٣٥ ° = ... ، جـ - جتا ٤٤ ° .....

حل المثلث يقصد به إيجاد
كل القياسات المجهولة
ويمكن ذلك باستخدام
النسب المثلثية

ج/ حل المثلث القائم الزاوية في الشكل المجاور .

.....



.....

.....

.....