مراجعة عامة للصف العاشر
الفترة الدراسية الأولى

اعداد المعلمة : نهال هاشم

WWW.KweduFiles.Com

ثانوية صفية بنت عبد المطلب بنات

رئيسة القسم : أ/ ريم ياسين

الموجهه الفنية؟ أ/ نورة العتيبي

مديرة المدرسة :أ/ مرزوقة العنزي

الموجهه الأولى : أ/ صديقة الأنصاري

الأعداد والعمليات عليها

حساب المثلثات

التغير

الهندسة المستوية

المتتاليات

WWW.KweduFiles.Com

الأعداد والعمليات عليها

WWW.KweduFiles.Com

١) اذا كان عددا" حقيقيا" موجبا" فان حل المعادلة | س | = هو :

س = أو س = -

٢) اذا كان عددا" حقيقيا" سالبا" فان حل المعادلة | س | = هو :

WWW.KweduFiles.Com

٣) اذا كان = ٠ فان حل المعادلة | س | = هو : {٠}

أوجد مجموعة حل : | ص – ٥ | = | ٢ ص + ٣ |

ص – ٥ = ٢ ص + ٣

٢ ص – ص = - ٥ - ٣

ص = -٨

ص – ٥ = - ٢ ص - ٣

٢ ص + ص = + ٥ - ٣

٣ ص = ٢

ص = ?

WWW.KweduFiles.Com

م. ح = { -٨ ، ? }

اذا كان عددا حقيقيا موجبا فان :

١) | س | ≤ تكافىء - ≤س ≤

WWW.KweduFiles.Com

١) | س | ≥ تكافىء س ≥ أو س ≤-

أوجد مجموعة حل المتباينة : | ٢س – ٣ | -١≤ ٦

| ٢ س – ٣ | ≤٦ + ١

WWW.KweduFiles.Com

| ٢ س – ٣ | ≤٧

-٧ ≤ ٢ س – ٣ ≤٧

$$-٧ + ٣ \leq ٢ س - ٣ + ٣ \leq ٧ + ٣$$

$$-٤ \leq ٢ س \leq ١٠$$

$$-٢ \leq س \leq ٥$$

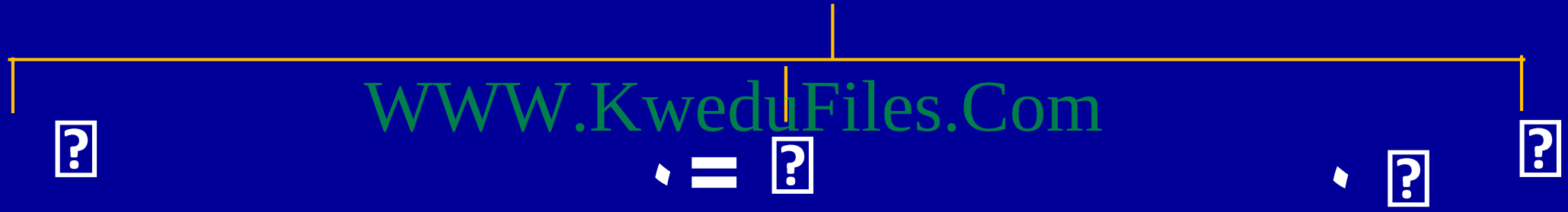
WWW.KweduFiles.Com

مجموعة الحل = [-٢ ، ٥]

اذا كانت المعادلة أ س^{٢} + ب س + جـ = ٠

لحل هذه المعادلة فاننا نوجد:

١) المميز = د = ب^{٢} – ٤ أ جـ



د = ٠

المعادلة لها جذران حقيقيان متساويان

د > ٠

المعادلة لها جذران حقيقيان مختلفان

د < ٠

المعادلة ليس لها جذور حقيقية

WWW.KweduFiles.Com

جذرا المعادلة :

$$س_{١} = \frac{- ب + \sqrt{\quad}}{٢ \sqrt{\quad}}$$

$$س_{٢} = \frac{- ب - \sqrt{\quad}}{٢ \sqrt{\quad}}$$

WWW.KweduFiles.Com

باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : ٣ س^{٢} + ٤ س = ٢

٣ س^{٢} + ٤ س - ٢ = ٠

أ = ٣ ، ب = ٤ ، جـ = -٢

ب^{٢} – ٤ أ جـ = (٤)^{٢} - (٤ × ٣ × -٢) = ٤٠

WWW.KweduFiles.Com

أ ، ب

المعادلة لها جذران حقيقيان مختلفان

$$س_{١} = \frac{-ب + \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$

$$س_{١} = \frac{-(-٤) + \sqrt{(-٤)^{٢} - ٤ \times ٢ \times ٣}}{٢ \times ٣}$$

$$س_{١} = \frac{٤ + \sqrt{١٦ - ٢٤}}{٦}$$

$$س_{١} = \frac{٤ + \sqrt{-٨}}{٦}$$

$$س_{١} = \frac{٤ + ٢ \sqrt{-٢}}{٦}$$

$$س_{١} = \frac{٢ + \sqrt{-٢}}{٣}$$

$$س_{٢} = \frac{-ب - \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$

$$س_{٢} = \frac{-(-٤) - \sqrt{(-٤)^{٢} - ٤ \times ٢ \times ٣}}{٢ \times ٣}$$

$$س_{٢} = \frac{٤ - \sqrt{١٦ - ٢٤}}{٦}$$

$$س_{٢} = \frac{٤ - \sqrt{-٨}}{٦}$$

$$س_{٢} = \frac{٤ - ٢ \sqrt{-٢}}{٦}$$

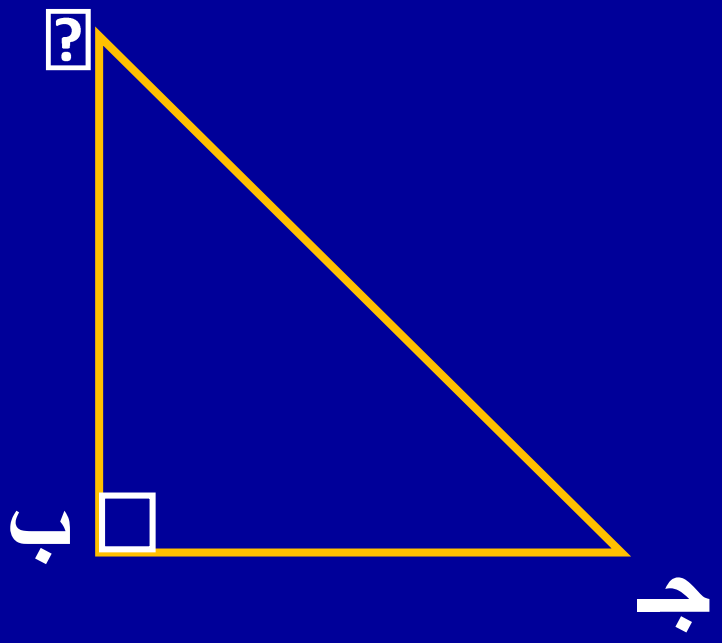
$$س_{٢} = \frac{٢ - \sqrt{-٢}}{٣}$$

$$م. ح = \left\{ \frac{٢ + \sqrt{-٢}}{٣} ، \frac{٢ - \sqrt{-٢}}{٣} \right\}$$

WWW.KweduFiles.Com

حساب المثلثات

WWW.KweduFiles.Com



في المثلث ؟ ب جـ القائم الزاوية في ب

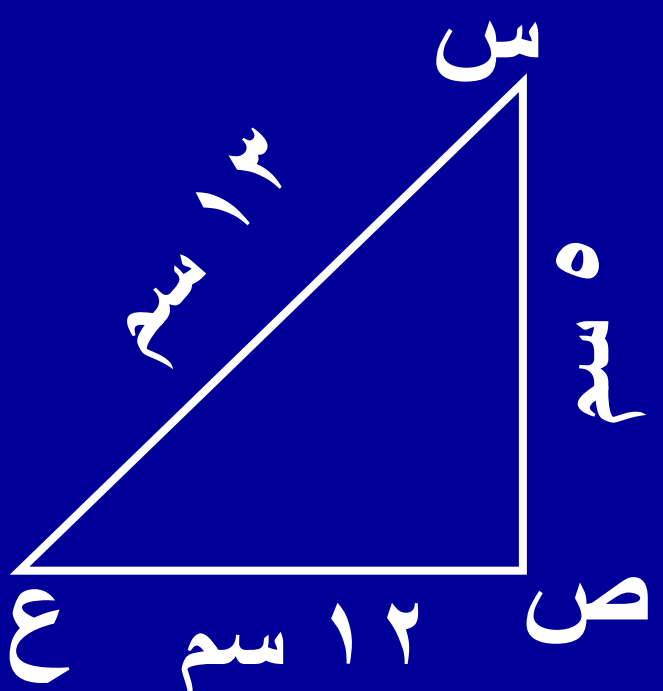
جا جـ = المقابل / الوتر = ؟ ب / ؟ جـ

جتا جـ = المجاور / الوتر = ب جـ / ؟ جـ

ظا جـ = المقابل / المجاور = ؟ ب / ب جـ

WWW.KweduFiles.Com

في الشكل المقابل س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ،
ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم



١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص

٢) أوجد جا س ، جتا س ، ظتا س

WWW.KweduFiles.Com

١) (س ص)^{٢} + (ص ع)^{٢}

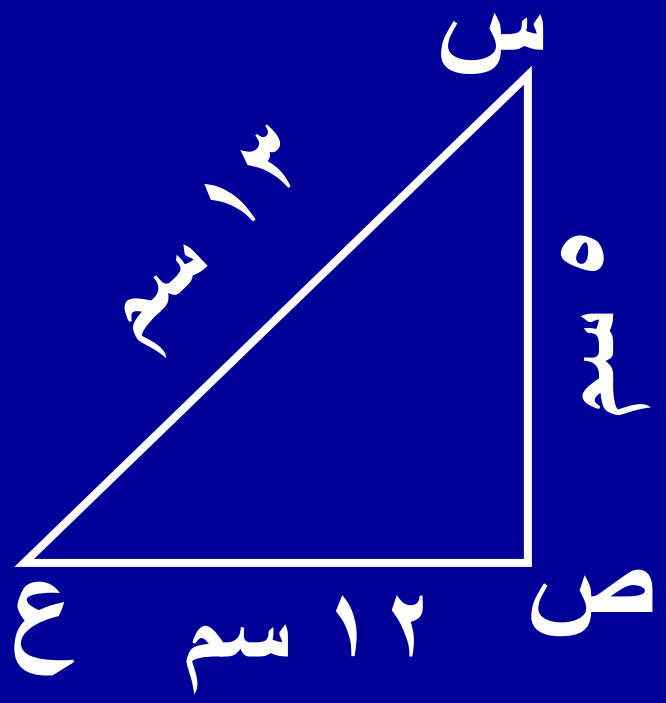
= (٥)^{٢} + (١٢)^{٢} = ١٦٩

(س ع)^{٢}= (١٣)^{٢} = ١٦٩

(س ص)^{٢} + (ص ع)^{٢} = (س ع)^{٢}

من عكس نظرية فيثاغورث

المثلث قائم الزاوية في ص



٢)

جا س = المقابل / الوتر = ص ع / س ع

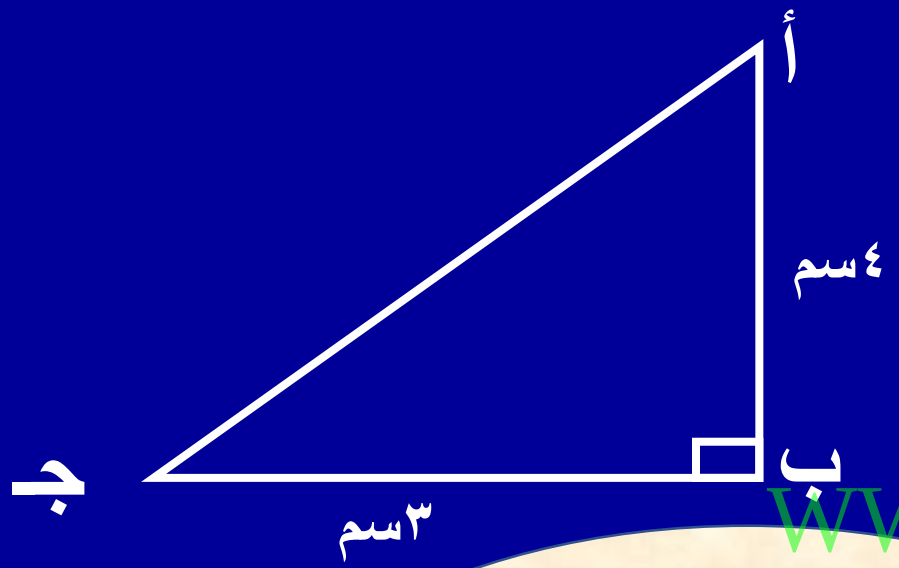
= ١٢ / ١٣

جتا س = المجاور / الوتر = س ص / س ع = ٥ / ١٣

ظتا س = المجاور / المقابل = س ص / ص ع = ٥ / ١٢

WWW.KweduFiles.Com

حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية ب إذا علم أن أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٣ سم



WWW.KweduFiles.Com

العناصر المعلومة

ق($\hat{ب}$) = ٩٠°

أ ب = ٤ سم

ب جـ = ٣ سم

العناصر المجهولة

أ جـ =

ق ($\hat{جـ}$) =

ق ($\hat{أ}$) =

$(أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$

$(أ جـ)^{٢} = ٩ + ١٦ = ٢٥$

أ جـ = ٥ سم

$$\text{ظا جـ} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{٤}{٣}$$

WWW.KweduFiles.Com

$$ق(\hat{جـ}) = ٤٨^{\prime\prime}\ ٧^{\prime}\ ٥٣^{\circ}$$

$$ق(\hat{أ}) = ٩٠ - ٤٨'' \; ٧' \; ٥٣^{\circ}$$

WWW.KweduFiles.Com

$$= ٣٦^{\circ} \; ٥٢' \; ١٢''$$

التغير

WWW.KweduFiles.Com

اذا كانت الأعداد ٢ ، س – ٢ ، ١٨ ، ٥٤ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س

- الأعداد في تناسب متسلسل
- $\frac{٢}{س - ٢} = \frac{س - ٢}{١٨} = \frac{١٨}{٥٤}$
- $\frac{٢}{س - ٢} = \frac{١٨}{٥٤}$
- (س - ٢) × ١٨ = ٢ × ٥٤

WWW.KweduFiles.Com

(س -٢) = ٢ × ٣

س -٢ = ٦

س = ٦ +٢

س = ٨

قيمة س = ٨

WWW.KweduFiles.Com

اذا كانت ص $\propto \frac{١}{س}$ وكانت ص = ٥ عندما س = ٦

أوجد ص عندما س = ٣

WWW.KweduFiles.Com

حيث ك ثابت

ص $\propto \frac{١}{س}$

ص = $\frac{ك}{س}$

٥ = $\frac{ك}{٦}$

ك = ٣٠

$$ص = \frac{٣٠}{س}$$

عندما س = ٣

$$ص = \frac{٣٠}{٣}$$

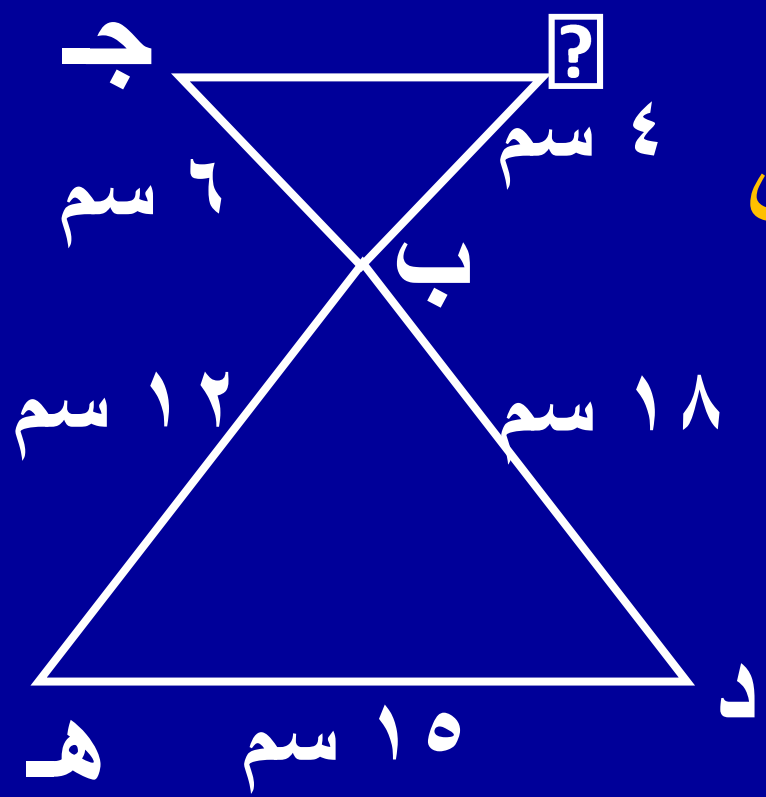
ص = ١٠

WWW.KweduFiles.Com

الهندسة المستوية

WWW.KweduFiles.Com

في الشكل المقابل ؟ هـ ؟ جـ د = { ب }



١) أثبت أن المثلثين ؟ ب جـ ، هـ ب د متشابهان

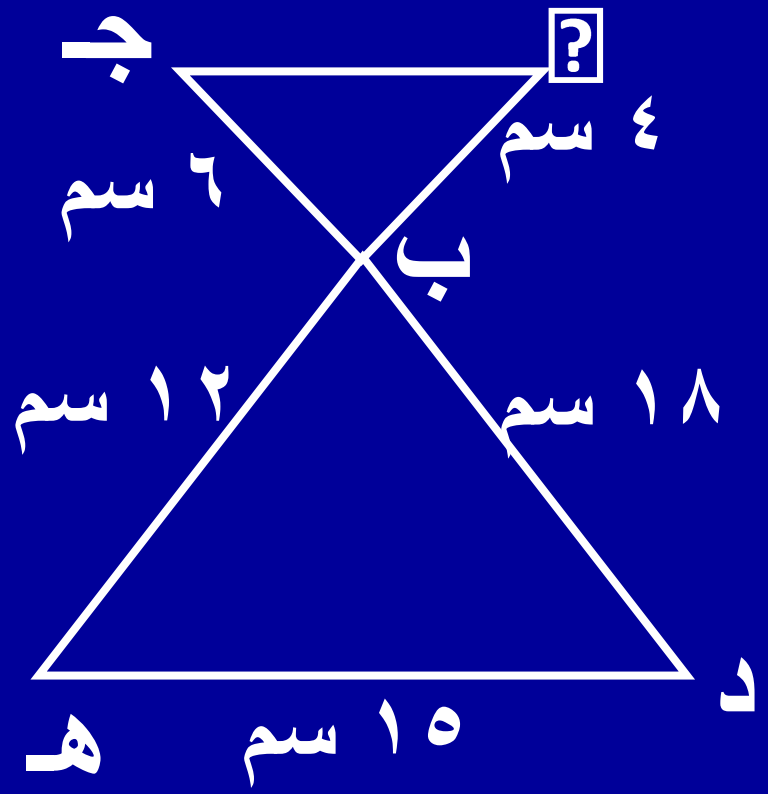
٢) أوجد طول ؟ جـ

WWW.KweduFiles.Com

١) المثلثان ∆ ب جـ ، هـ ب د فيهما

ق (∆ ب جـ) = ق (هـ ب د) (١)

متقابلتان بالرأس



WWW.KweduFiles.Com

$$\frac{\text{ب جـ}}{\text{ب د}} = \frac{٦}{١٨} = \frac{١}{٣}$$

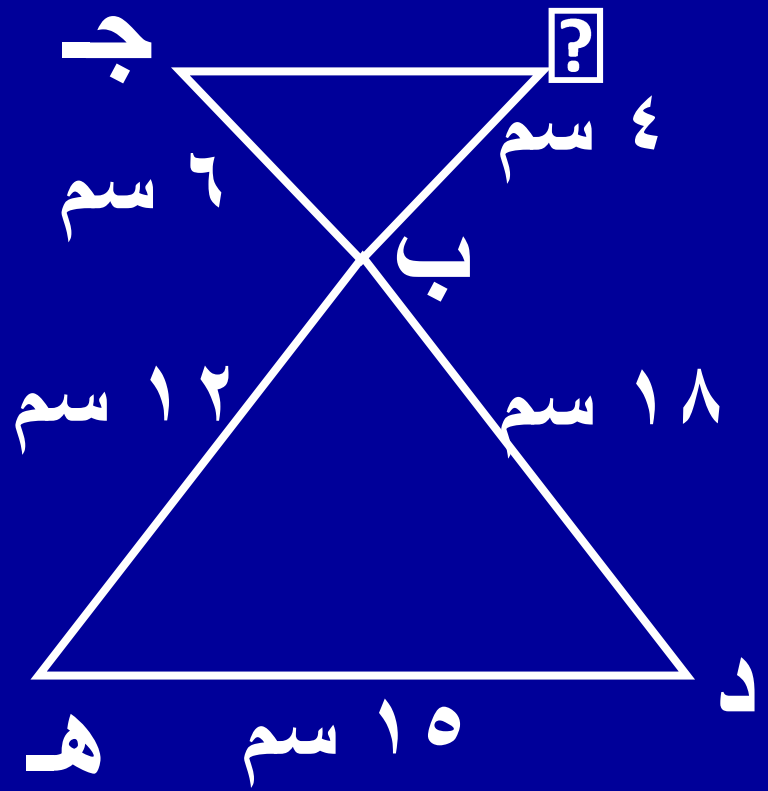
$$\frac{\text{∆ ب}}{\text{ب هـ}} = \frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣}$$

(٢)

$$\frac{\text{ب جـ}}{\text{ب د}} = \frac{\text{∆ ب}}{\text{ب هـ}} = \frac{١}{٣}$$

من (١) ، (٢) ينتج أن المثلثين ∆ ب جـ ، هـ ب د متشابهان

٢) من التشابة ينتج أن



$$\frac{\text{؟ جـ}}{\text{د هـ}} = \frac{\text{؟ ب}}{\text{ب هـ}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{ب د}} = \frac{١}{٣}$$

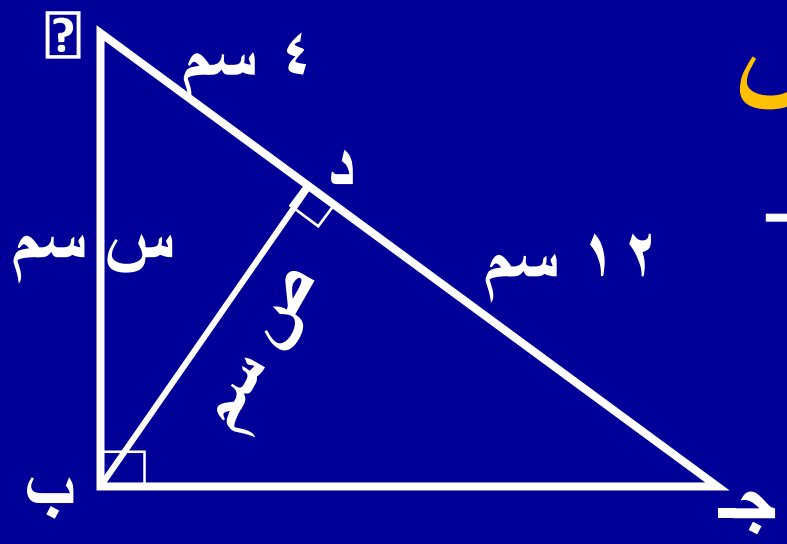
$$\frac{\text{؟ جـ}}{\text{د هـ}} = \frac{١}{٣}$$

$$\frac{\text{؟ جـ}}{١٥} = \frac{١}{٣}$$

$$\text{؟ جـ} = \frac{١٥}{٣} = ٥ \text{ سم}$$

WWW.KweduFiles.Com

في الشكل المقابل أوجد قيمة كلا من س ، ص



المثلث ق ب جـ قائم الزاوية في ب ، $\overline{ب د}$ ⊥ $\overline{ق جـ}$

$ص^{٢}$ = ق د × جـ د

$ص^{٢}$ = ٤ × ١٢ = ٤٨

ص = $\sqrt{٤٨}$ = ٤ $\sqrt{٣}$ سم

$س^{٢}$ = ق د × ق جـ

$س^{٢}$ = ٤ × (٤ + ١٢) = ٦٤

س = $\sqrt{٦٤}$ = ٨ سم

WWW.KweduFiles.Com

المتتاليات (المتتابعات)

WWW.KweduFiles.Com

أ) ما عدد حدود المتتالية (١، ٣ ،٥ ،٧ ،.....،٣٩)

ب) اوجدي مجموع هذه الحدود.

$ح_{١} = ١$ ، $د = ٢$ $ح_{ن} = ٣٩$

استخدام الصيغة الصريحة $ح_{ن} = ح_{١} + (ن - ١) د$

$٣٩ = ١ + (ن - ١) \times ٢$

$٣٩ - ١ = ٢ن - ٢$

$٣٨ = ٢ن - ٢$

$٤٠ = ٢ن$

$ن = ٢٠$

WWW.KweduFiles.Com

عدد حدود المتتالية = ٢٠

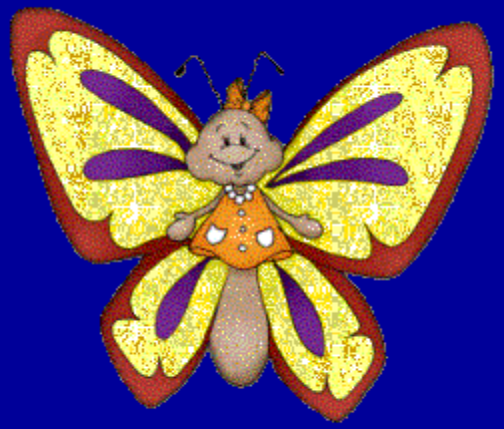
ب) $جـ_{ن} = (٢ ح_{١} + (ن - ١) د)$

ن = ٢٠

$جـ_{٢٠} = (٢ \times ١ + ١٩ \times ٢)$

WWW.KweduFiles.Com

= ١٠ [٢ + ١٩ × ٢] = ٤٠٠



وختاما"

WWW.KweduFiles.Com

أشكركم حسن متابعتكم

وأرجو لكم التوفيق