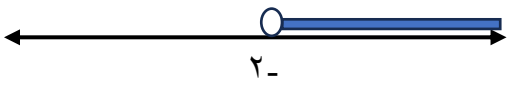
★ أوجد مجموعة حل المتباينة ومثل الحل على خط الأعداد $\frac{س}{-٢} > ١$

الحل:

$(-٢) \times \frac{س}{-٢} < (-٢) \times ١$

$س < -٢$

م.ح = $(\infty ، -٢)$



خطوات الحل:

١) الضرب xالطرفي المتباينة بالعدد (-٢)
٢) قلب جهة المتباينة
(عند الضرب أو القسمة بـ (-))
٣) < أو > مجال مفتوح (دائرة مفرغة)

★ أوجد مجموعة حل المتباينة ومثل الحل على خط الأعداد س – ٧ ≤ -٢

الحل:

$س - ٧ + ٧ \leq -٢ + ٧$

$س \leq ٥$

م.ح = $(\infty ، ٥]$

خطوات الحل:

-١ إضافة +٧ لطرفي المتباينة
-٢ ≤ أو ≥ مجال مغلق (دائرة مغلقة)

★ أوجد مجموعة حل المتباينة ومثل الحل على خط الأعداد ٢(م +٢) – ٣م ≤ ١

الحل:

$٢(م+٢) - ٣م \leq ١$

$٢م + ٤ - ٣م \leq ١$

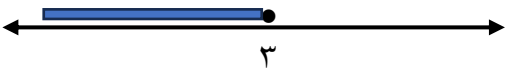
$٢م - ٣م \leq ١ - ٤$

$-م \leq -٣$

$\frac{-م}{-١} \geq \frac{-٣}{-١}$

$م \geq ٣$

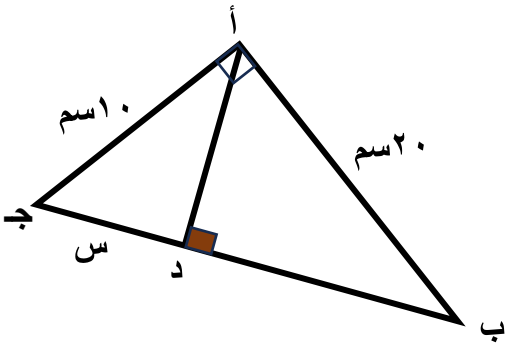
م.ح = $[٣ ، \infty -)$



خطوات الحل:

١. فك الاقواس (عملية X)
٢. وضع المجاهيل (الاحرف) في الطرف الأيمن والمعاليم (الاعداد) في الطرف الايسر
٣. النقل من طرف لآخر نغير الإشارة
٤. جمع الحدود المتشابهة

في الشكل المقابل أوجد قيمة س



حسب فيثاغورث

ب جـ = $\sqrt{٢٢٠ + ٢١٠}$ = $\sqrt{٥٠٠}$

∴ ب جـ = ١٠ $\sqrt{٥}$ سم

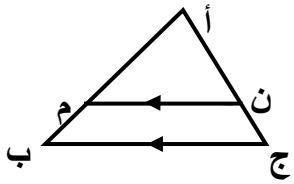
(أ جـ)^{٢} = ب جـ × د جـ ← مربع الضلع القائم = الوتر × الجزء القريب

(١٠)٢ = ١٠ $\sqrt{٥}$ × س ← $\frac{١٠٠}{١٠\sqrt{٥}}$ = $\frac{١٠\sqrt{٥}\ س}{١٠\sqrt{٥}}$

∴ س = ٢ $\sqrt{٥}$ سم

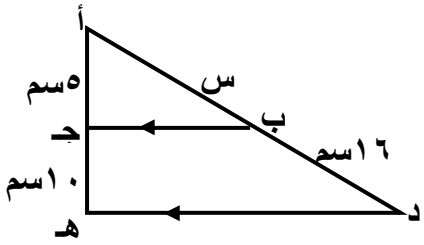
بند (٤ – ٤) التناسبات والمثلثات المتشابهة

➢ **نظرية (١)**



$\frac{أ\ن}{ن\ جـ}$ = $\frac{أ\ م}{م\ ب}$ أو $\frac{أ\ن}{أ\ م}$ = $\frac{ن\ جـ}{م\ ب}$

استخدم نظرية المستقيم الموازي لإيجاد قيمة س

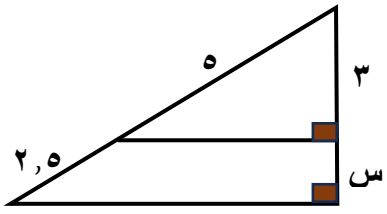


∵ $\overline{ب\ جـ}$ // $\overline{د\ هـ}$

∴ $\frac{أ\ ب}{ب\ د}$ = $\frac{أ\ جـ}{جـ\ هـ}$ (نظرية المستقيم الموازي)

$\frac{س}{١٦}$ = $\frac{٥}{١٠}$ ∴ س = $\frac{١٦ \times ٥}{١٠}$ = ٨سم ضرب تقاطعي

استخدم نظرية المستقيم الموازي لإيجاد قيمة س



العمودان على مستقيم واحد متوازيان

∴ $\frac{٣}{س}$ = $\frac{٥}{٢,٥}$ (نظرية (١))

س = $\frac{٢,٥ \times ٣}{٥}$ = $\frac{٧,٥}{٥}$ = ١,٥ ∴ س = ١,٥