المادة : رياضيات الصف : التاسع الفترة الثالثة

اسم الطالب :	الصف : ٩ /

١ **إذا كانت** $س_{هـ}$ = { أ : أ ∋ ط ، ٠ < أ ≤ ٣ } : **ط مجموعة الأعداد الطبيعية**

إذا كانت $ص_{هـ}$ ={ب : $-٢ < ب \leq ٠$: **ب عدد صحيح** }

١ – اكتب بذكر العناصر ٢ – مثل $س_{هـ} \times ص_{هـ}$ بمخطط بياني

$س_{هـ}$ =

$ص_{هـ}$ =

$س_{هـ} \times ص_{هـ}$ =

٢ **إذا كانت** $س_{هـ}$ ={ب : ب ∋ ط ، ب عدد فردي أصغر من ٦ }، $ص_{هـ}$ = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ }

$ع$ = { (ا ، ب) : أ ∋ $س_{هـ}$ ، ب ∋ $ص_{هـ}$ ، أ = $\frac{١}{٢}$ ب }

اكتب $ع$ **بذكر العناصر و مثلها بمخطط سهمي**

$س_{هـ}$ =

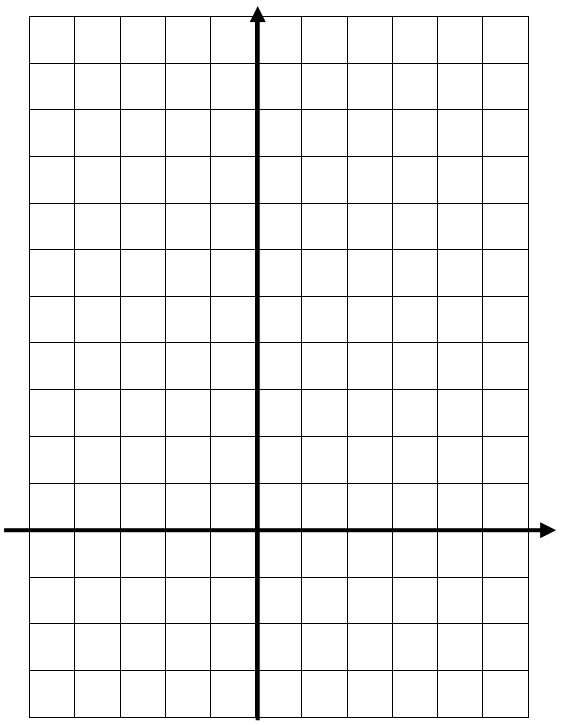
$ع$ =

٣ **إذا كانت** $س_{هـ}$= { ٠ ، ١ ، ٢ } $ص_{هـ}$ = { ١ ، ٢ ، ٥ } ،

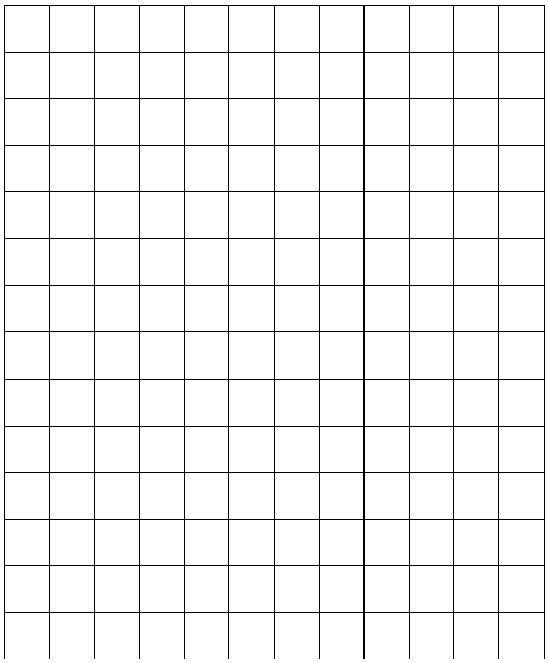
د : $س_{هـ}$ ⟵ $ص_{هـ}$ **حيث د (س) =** $س^{٢} + ١$ **تطبيقا**

(١) أوجد مدى التطبيق د **(٢) بين نوع التطبيق د (شامل ، متباين ، تقابل)**

٤ ص = س^{٢} + ٢ ، س ∈ [− ٢ ، ٢]



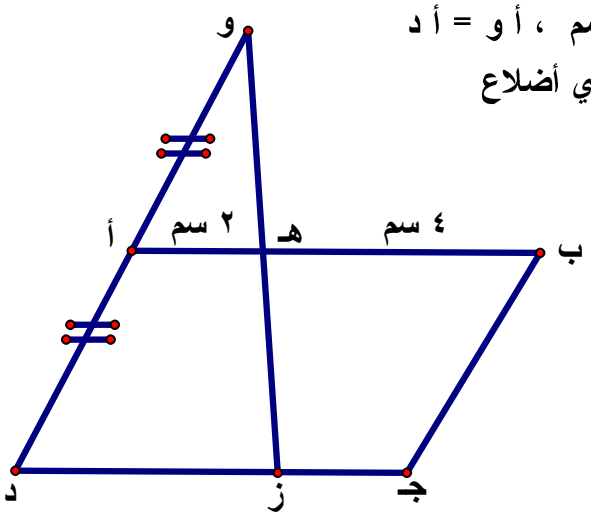
ص = − س^{٢}



---

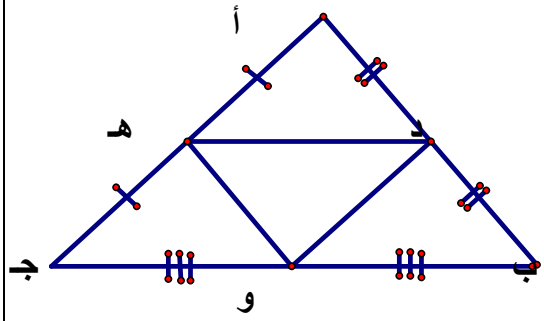
٥ أ ب جـ د متوازي أضلاع حيث أ ب = ٦ سم ، أ هـ = ٢ سم ، أ و = أ د

١ – أثبت أن ز جـ = ٢ سم ٢– أثبت أن أ هـ جـ ز متوازي أضلاع



البرهان

٦ في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث فيه د ، و ، هـ منتصفات $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ب جـ}$ ، $\overline{جـ أ}$ على الترتيب ، ب جـ = ١٠ سم



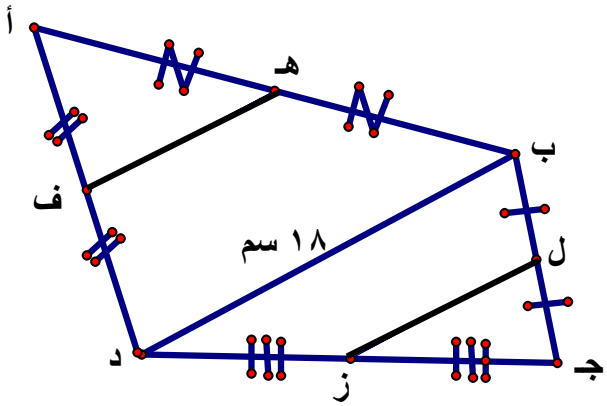
المطلوب أوجد د هـ ثم أثبت أن د و جـ هـ متوازي أضلاع

البرهان

---

٧ في الشكل المقابل أوجد هـ ف ، ل ز

ثم أثبت أن الشكل هـ ل ز ف متوازي أضلاع

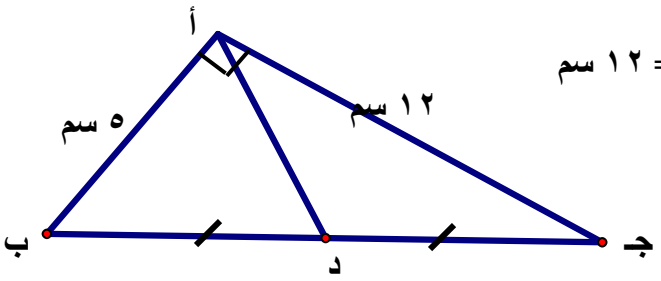


البرهان

٨ أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ ، أ ب = ٥ سم ، أ جـ = ١٢ سم

د منتصف $\overline{\text{ب جـ}}$ ١- أوجد ب جـ ، أ د

٢ - أوجد محيط المثلث أ ب د

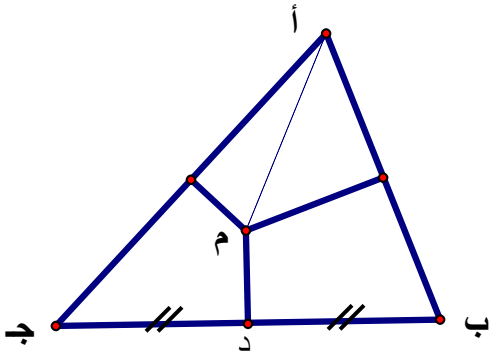


البرهان :

٩ أ ب جـ مثلث ، م نقطة تلاقي محاور أضلاعه ، د منتصف $\overline{\text{ب جـ}}$

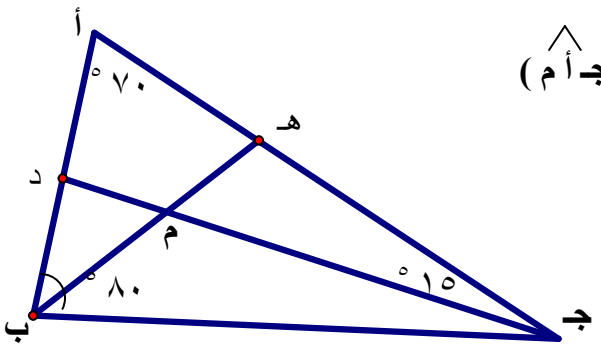
إذا كان أ م = ٥ سم ، م د = ٣ سم أوجد طول $\overline{\text{ب م}}$ ، $\overline{\text{ب د}}$ ، $\overline{\text{ب جـ}}$

البرهان :



١٠ أ ب جـ مثلث فيه ق (أ) = ٧٠ ° ، ق (أ ب جـ) = ٨٠ °

د ∈ أ ب حيث ق (أ جـ د) = ١٥ ° ب هـ منصف ب أوجد ق(جـ أ م)

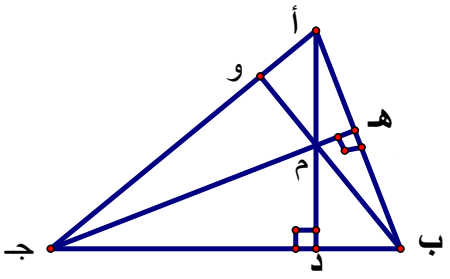


البرهان :

---

١١ أ ب جـ مثلث أ د ⊥ ب جـ ، جـ هـ ⊥ أ ب

أ د ∩ جـ هـ = { م } ، ق (م ب د) = ٥٠ ° أوجد ق (م أ جـ)

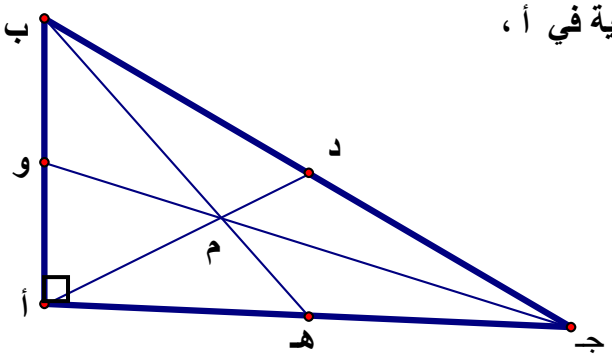


البرهان :

١٢ م نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ القائم الزاوية في أ ،

أ جـ = ٨ سم ، أ ب = ٦ سم ، د منتصف $\overline{ب جـ}$

أوجد ب جـ ، أ د ، م د ، ق ($\overset{\wedge}{و جـ أ}$)

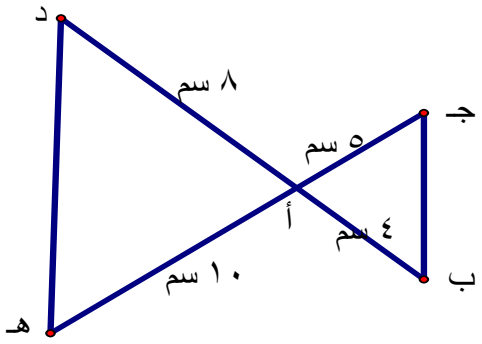


البرهان :

---

١٣ في الشكل المقابل و حسب المعطيات الموضحة على الرسم

أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، أ د هـ متشابهان

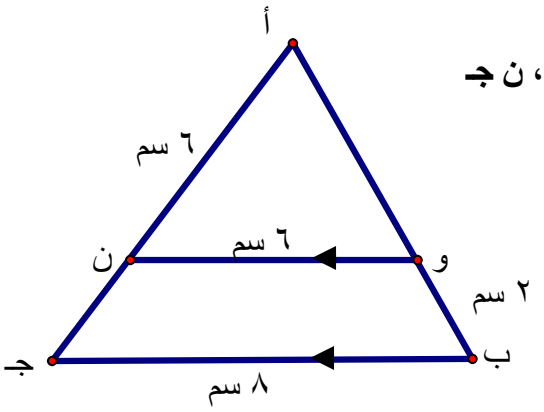


المعطيات

المطلوب

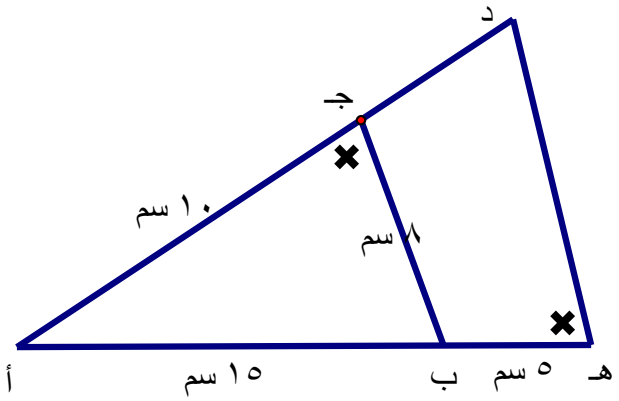
البرهان

١٤ **في الشكل المقابل و حسب المعطيات الموضحة على الرسم**
أثبت أن المثلثين أ ون ، أ ب جـ متشابهان ثم أوجد أجـ ، ن جـ



البرهان

١٥ **في الشكل المقابل و حسب المعطيات الموضحة على الرسم**
أثبت أن المثلثين أ جـ ب، أ هـ د متشابهان ثم أوجد
محيط المثلث أ د هـ

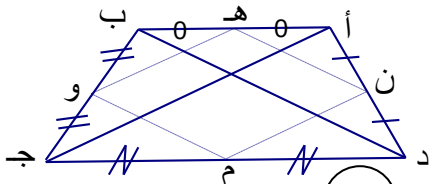
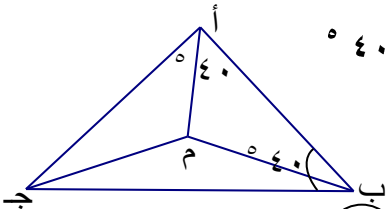
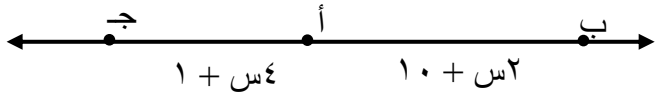


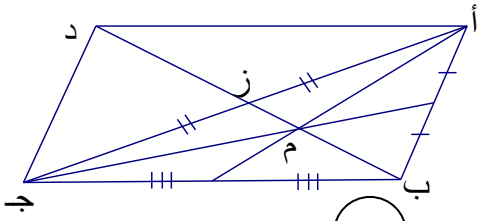
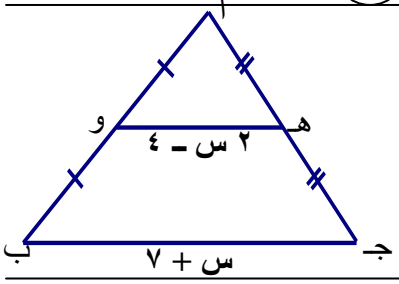
المعطيات

المطلوب

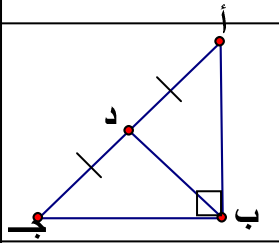
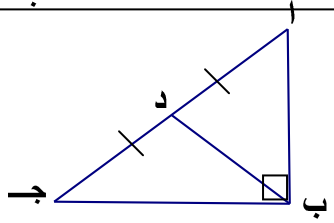
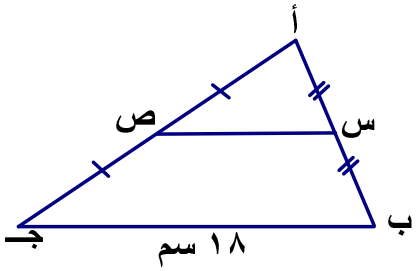
البرهان

١٦ ظل دائرة الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

١	إذا كانت سـ = { أ : أ ∈ صـ ، ـ ٢ < أ ≤ ٥} : صـ مجموعة الأعداد الصحيحة فإن عدد عناصر سـ × صـ هو: أ ٧ ب ٨ جـ ٤٩ د ٨ ٢
٢	إذا كان سـ × صـ = { (٠،١)،(٠،٢)،(٠،٣)،(١،٥)،(٢،٥)،(٣،٥)} فإن سـ = أ {٠ ، ٥ } ب { ١،٢،٣ } جـ { ٠،٣ } د { ٥،٣ }
٣	إذا كان ت تطبيقا من سـ ⟵ صـ ، ت(س) = س٢ ، سـ= { ١،٠،-١ } ، صـ ={ ١،٠} فإن ت أ شامل و غير متباين ب غير شامل و متباين جـ غير شامل و غير متباين د تقابل
٤	الدالة الخطية ص = ٣ تمثل بيانيا بخط مستقيم أ يوازي محور السينات ب يوازي محور الصادات جـ يمر بنقطة الاصل د لا يوازي أيا من المحورين
٥	قيمة س للدالة ص = ٢س ـ ٥ لتكن قيمة ص = ٣ هي أ ٢ ب ٣ جـ ٤ د ٥
٦	أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ ، أ ب = ٦ سم ، أ جـ = ٨ سم ، د ∈ جـ أ (د ∉ أ جـ) : أ د = ٤,٥ فالزاوية جـ ب̂ د أ حادة ب منفرجة جـ قائمة د قياسها = صفر
٧	إذ كان أ ب جـ د شبه منحرف و كان أ جـ = ب د = ١٨ سم فإن محيط الشكل هـ ن م و =  أ ٩ سم ب ١٨ سم جـ ٣٦ سم د ٧٢ سم
٨	إذا كانت م نقطة تلاقي منصفات المثلث أ ب جـ ، ق (ب أ̂ م) = ق (أ ب̂ جـ) = ٤٠ ° فإن ق (أ جـ̂ م) =  أ ٣٠ ° ب ٤٠ ° جـ ٦٠ ° د ٨٠ °
٩	المثلث الذي يكون فيه نقطة تلاقي ارتفاعاته هي إحدى رؤوسه هو مثلث : أ قائم الزاوية ب متطابق الأضلاع جـ منفرج الزاوية د حاد الزوايا
١٠	النقطة التي تكون أبعد عن نقطة الأصل هي : أ (٠،٠ - ٧) ب (٥ ، ١) جـ (٤ - ، ٣ -) د (٣ - ، ٨)
١١	باستخدام المستقيم الموضح إذا كان ب جـ = ٢٩ وحدة طول فإن أ جـ =  أ ١٣ وحدة طول ب ١٤,٥ وحدة طول جـ ١٥,٥ وحدة طول د ١٦ وحدة طول

١٢	أ ب جـ د متوازي أضلاع ز نقطة تلاقي قطريه ، م نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ إذا كان ب د = ٢٤ سم فإن م ز = أ ١٢ سم ب ٨ سم جـ ٦ سم د ٤ سم 
١٣	حسب المعطيات الموضحة بالرسم يكون جـ ب = أ ٦ سم ب ١٢ سم جـ ٧ سم د ٢ سم 

١٧ ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت خطأ

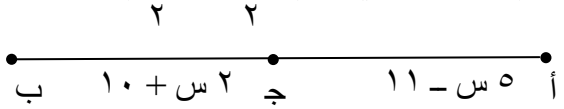
١	الدالة الخطية ص = ٥ تمثل بيانيا بخط الأعداد بمستقيم يوازي محور السينات	أ	ب
٢	الدالة الخطية س = ٤ تمثل بيانيا بمستقيم يوازي محور السينات	أ	ب
٣	إذا كانت سـ = { ١ ، ٢ } ، صـ = { ٣ ، ٥ } فإن (٣ ، ١) ∈ سـ × صـ	أ	ب
٤	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم يكون قائم الزاوية	أ	ب
٥	نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث المنفرج الزاوية تقع خارج المثلث	أ	ب
٦	نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث الحاد الزوايا تقع داخل المثلث	أ	ب
٧	نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث القائم الزاوية تقع منتصف الوتر	أ	ب
٨	إذا كان في الشكل المقابل أ ب = ٨ سم ، ق (∠ب) = ٩٠ ° ، ب د = ٥ سم د منتصف $\overline{أ جـ}$ فإن ب جـ = ٦ سم 	أ	ب
٩	إذا كان في الشكل المقابل ق (∠ب) = ٩٠ ° ، ق (∠جـ) = ٣٠ ° ، د منتصف $\overline{أ جـ}$ ، ب د = ٦ سم فإن أ ب = ٦ سم 	أ	ب
١٠	في الشكل المقابل و حسب المعطيات الموضحة على الرسم يكون س ص = ٩ سم 	أ	ب

١ أوجد إحداثي نقطة منتصف $\overline{أ ب}$ في كل من الحالات التالية

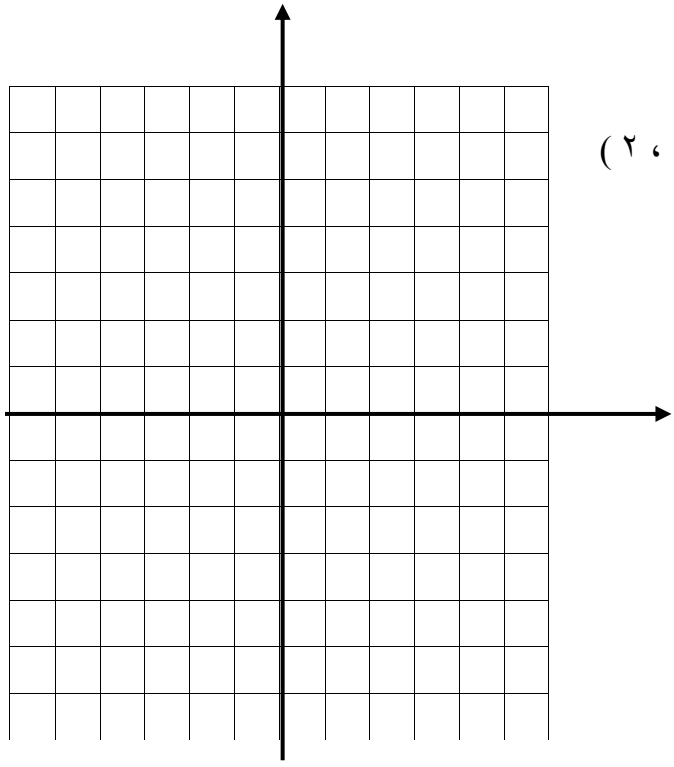
١ - أ (-- ١ ، ٣) ، ب (٧ ، -- ١)

---

٢ إذا كانت م (٥ ، ١٢) نقطة منتصف $\overline{أ ب}$ حيث أ (٢ ، ٦) أوجد إحداثي ب (س ، ص)



٣



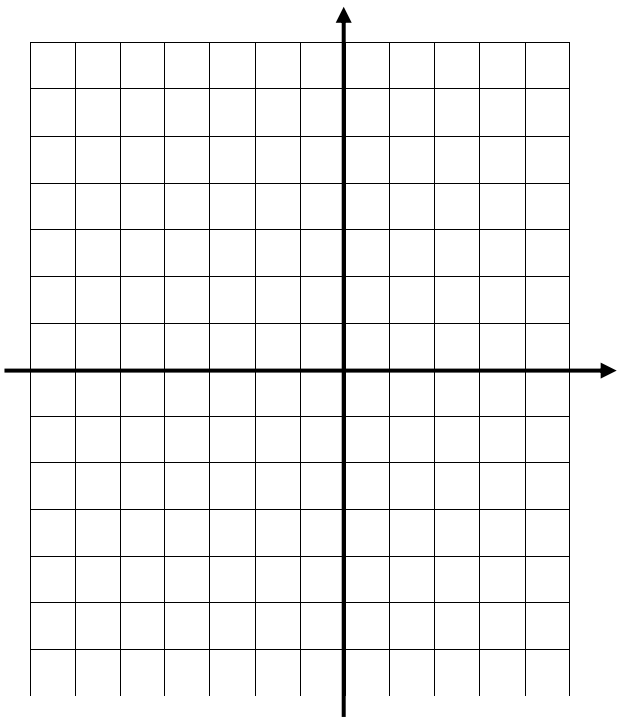
ارسم Δ أ ب جـ حيث أ (- ٣ ، ١) ، ب (- ١ ، ٤) جـ (٢ ، ٢)
ثم ارسم صورته بدوران ٩٠ ° في اتجاه عقارب الساعة

٤ أكمل الجدولين لايجاد نسب تساوي النسبة المعطاة

٢				
١١	٢٢	٣٣	٤٤	٥٥

٤	٨	١٢	٢٠	٢٤
٣				

٥ ارسم Δ أ ب جـ حيث أ (- ١ ، ١) ، ب (-- ٣ ، ٢) جـ (٢ ، ٠)
بتكبير معامله ٢ و مركزه نقطة الأصل



٦

تعلم أن

(س ، ص) ← بالانعكاس في المحور الصادي ← (- س ، ص)

(س ، ص) ← بالانعكاس في المحور السيني ← (س ، - ص)

(س ، ص) ← بالدوران ١٨٠ ° ← (- س ، - ص)

(س ، ص) ← بدوران ٩٠ ° ← (ص ، - س)

(س ، ص) ← بالدوران ٢٧٠ ° ← (- ص ، س)

(س ، ص) ← تكبير معامله م ← (م س، م ص)

أكمل ما يلي

(- ٢ ، ٤) ← بالانعكاس في المحور الصادي ← (،)

(- ٣، ٢) ← بالانعكاس في المحور السيني ← (،)

(٢ ، - ٣) ← بالدوران ١٨٠ ° ← (،)

(- ٣، ٤) ← بدوران ٩٠ ° ← (،)

(- ٢ ، - ٤) ← بالدوران ٢٧٠ ° ← (،)

(٤، ٨) ← بتصغير معامله $\frac{١}{٢}$ ← (،)

يكون المضلعان اللذان لهما نفس الشكل بأبعاد مختلفة .....و لكنهما لا يكونان .....

٧ ذا كانت قيمة م = ٥٠ ، ص = ٢٥٠ في المعادلة م = $\frac{\text{ص}}{\text{س}}$ فما قيمة س

٨ قرأ صلاح ٢٠٠ صفحة من كتاب في زمن قدره ٦ ساعات فما الزمن الذي يستغرقه بالمعدل نفسه في قراءة ٥٠٠ صفحة

٩ قرأ أحد هواة القراءة ٢٢١٨٨ كتابا خلال ٤٣ سنة أوجد عدد الكتب التي يمكنه قراءتها خلال ٨٠ سنة

١٠ إذا كانت نسبة الرجال إلى النساء ٣ : ٢ و كان عدد الرجال ١٦٨٠٠٠٠ فما هو عدد النساء

١١ إذا كان مقياس الرسم المستخدم لخريطة ١٫٥ سم: ١٠ كم و كان الطول في الرسم بين مدينتين ٤٫٥ فما هو البعد الحقيقي بين المدينتين

١٢ ما ثمن ٢٢ دفترا إذا كان ثمن ٤ دفاتر هو ٣٫٢٠٠ دينارا

١٣ ما العدد الذي ٢٠ ٪ من ٧٥

١٤ ما العدد الذي ٥٠ ٪ منه ٢٢

١٥ ما النسبة المئوية للعدد ٢٠ من ٨٠

١٦ اشترى ٨٧ طالبا من طلاب المدرسة دفتر قسائم لوجبة و هو ما يمثل ٢٠ ٪ من طلاب المدرسة كم عدد طلاب المدرسة

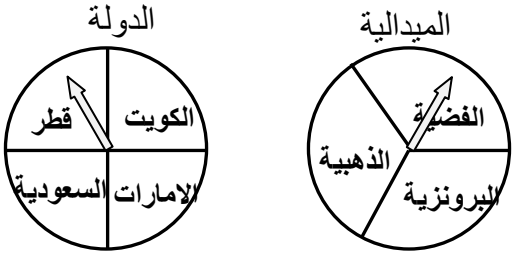
١٧- تكلفة علبة أقراص مدمجة هي ٦٥٠ و ٤ دنانير تضاف ٥ و ٧٪ نسبة أرباح ما ثمن بيع علبة الأقراص الإجمالية

١٨- أوجد السعر الإجمالي لتلفزيون كان سعره ٦٥٩ دينارا ثم زاد بنسبة ٣٨ ٪

١٩- أوجد السعر الأساسي إذا كانت النسبة المئوية للتزايد هي ٢٠٪ مقدار التزايد ٦٠٠ و ١٨ دينارا

٢٠- أوجد السعر الأساسي لقميص بيع بـ ٢٥٠ و٨ دنانير بعد خصم ٢٥ من سعره

٢١- ارسم مخطط الشجرة لتوضيح النتائج الممكنة من تدوير اللوحتين الدورانيتين التاليتين



٢٢- أوجد ناتج

$= \frac{!٦}{}$

$= \frac{!١٠}{}$

$= ل^{٧}_{٣}$

$= هـ^{١٠}_{٥}$

$= \binom{١٢}{٣}$

$= (!٢)(!٣)$

$= \frac{!١٠}{!(١٠-٥)}$

$= ل^{١٠}_{٥}$

$= هـ^{١٠}_{٨}$

$= \binom{٥}{٢}$

٢٣ يتألف أعضاء الفريق الرياضي الحاصل على الميدالية الذهبية من سالم ، حمد ، جاسم ما عدد الطرق المختلفة التي يمكن بها للمدرب أن ينظم ترتيب الأعضاء الثلاثة

أ – ارسم مخطط الشجرة البيانية لتوضيح الترتيبات الممكنة

ب – ما عدد الترتيبات الممكنة

جـ - ما المضروب الذي يمكنك استخدامه لإيجاد عدد هذه الترتيبات

---

٢٤ بكم طريقة يمكن اختيار ٥ لاعبين من بين ١٢ لاعبا من لاعبي كرة السلة مع عدم تعين مركز لعب كل منهم

---

٢٥ كيس فيه ٣ كرات زرقاء ،خضراء، حمراء نظم قائمة لتوضيح النتائج لسحب كرتين واحدة تلوى الأخرى

٢٦ لنفرض انك سحبت كرة من كيس فيه ٣ كرات زرقاء ،خضراء، حمراء ثم ألقيت قطعة نقود مرتين متتاليتين

ارسم مخطط الشجرة البيانية لتوضيح النواتج الممكنة

---

٢٧ اكتب فضاء العينة في كل مما يلي :

رمي قطعة نقود مرة واحدة

سحب كرة عشوائيا من كيس فيه ٣ كرات حمراء و ٢ كرة

٢٨ اكتب الاحتمال على صورة كسر و كسر عشري و نسبة مئوية

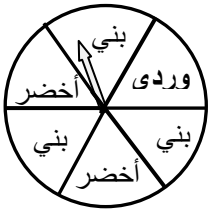
١- الحصول على عدد زوجي عند رمي حجر نرد مرقم مرة واحدة

٢- سحب جورب أحمر من درج فيه فقط ٥ جوارب حمراء

٣ - حضور حصة رياضيات في يوم الجمعة

---

٢٩ في اللوحة الدوارة اوجد احتمال وقوف المؤشر على



١ - القطاع الأخضر

٢ - القطاع الوردي الأخضر

٣- القطاع الوردي البني

٤- إذا وقف المؤشر في المرة الأولى على القطاع البني فما احتمال أن يقف في المرة الثانية على القطاع البني أيضا

---

٣٠ إذا رمي حجرا نرد مرقمان من ١ - ٦ أوجد

١ - ل (مجموع الرقمين الظاهرين ١٠)

٢ - ل (مجموع الرقمين الظاهرين أقل من ٧)

٣- ل (مجموع الرقمين ٨ أو ٩ أ ١٢)

---

٣١ يرمي لاعب سهما إلى اللوح المبين فيقع في مكان ما عشوائيا

ما احتمال وقوع السهم داخل المثلث

ما احتمال وقوع السهم خارج المثلث