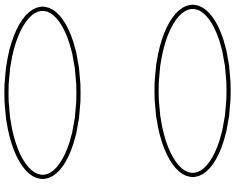
١ إذا كانت س = { ٢ ، ٣ } ، ص = { ١ ، ٣ ، ٥ } أوجد:

بذكر العناصر: س × ص = ...

عدد عناصر س × ص = ...

مثل س × ص بمخطط سهمي



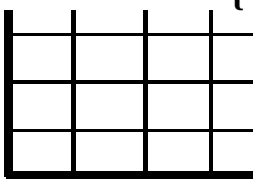
---

٢ إذا كانت **ك** = { **أ** : **أ** ∈ ص ، -١ < **أ** ≤ ٢ } ، **ل** = {**ب** : **ب** ∈ ص ، ٥ ≤ **ص** ≤ ٦ }

أكتب بذكر العناصر : **ك** = ... ، **ل** = ...

أوجد عدد عناصر **ك** × **ل** = ... أوجد عدد عناصر **ك** × **ك** = ...

مثل بمخطط بياني **ل** × **ك**

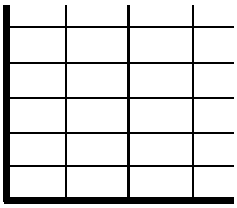


---

٣ إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٤ ، ٥ ، ٩ ، ١٠ }

وكانت **ع** علاقة (**ثلث**) من س إلى ص . أكتب **ع** بذكر العناصر ، ومثل **ع** بمخطط بياني .

الحـــل



---

٤ إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٩ } . أكتب علاقة على س حيث :

الحـــل **ع** = {(**أ** ، **ب**) : **أ** ، **ب** ∈ س ، **أ** = [**ب** } ومثلها بمخطط سهمي .

---

٥ إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } . أكتب علاقة على س حيث

الحـــل **ع** = {(**أ** ، **ب**) : **أ** ، **ب** ∈ س ، **أ** + **ب** = ٨ }

---

٦ **إذا كانت** س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث

ع = {(**أ** ، **ب**) : **أ** ∈ س ، **ب** ∈ ص ، **ب** = **أ** – ١ } أكتب **ع** بذكر عناصرها - مثل **ع** بمخطط سهمي

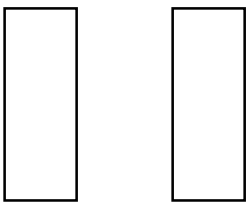
الحـــل هل العلاقة تمثل تطبيقاً ؟ ولماذا ؟

---

٧ إذا كانت س = { -١ ، ٠ ، ٣ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٥ } وكان تطبيق **ت** : س ← ص ، **ت**(**س**) = **س** + ٢ .

أوجد المدى – ارسم مخطط سهمي للتطبيق – أدرس نوع التطبيق من حيث أنه (شامل – متباين – تقابل) مع ذكر السبب .

الحـــل



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٨ إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ } وكان تطبيق **ل : س ← ص** حيث **ل(س) = س^{٢} + ١** . أوجد المدى – ارسم مخطط سهمي للتطبيق – أدرس نوع التطبيق من حيث أنه (شامل – متباين – تقابل) مع ذكر السبب .

الحـــل

---

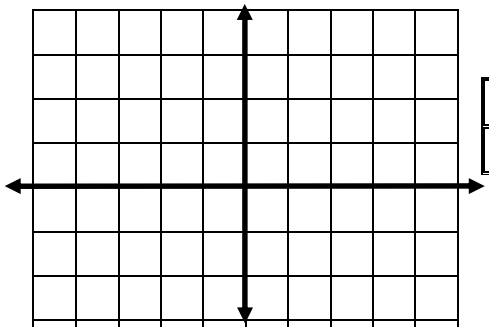
٩ إذا كانت س = { -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } ، ص = { ٠ ، ١ ، ٤ } وكان التطبيق **د : س ← ص** ، **د(س) = س^{٢}** . ابحث نوع التطبيق من حيث أنه (شامل – متباين – تقابل) مع ذكر السبب .

الحـــل

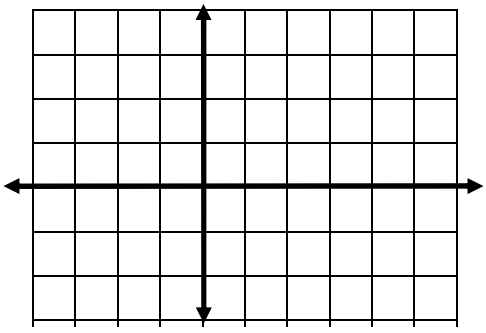
---

١٠ مثل بيانياً الدالة الخطية **د (س) = ٢ س – ١**

			س
			ص



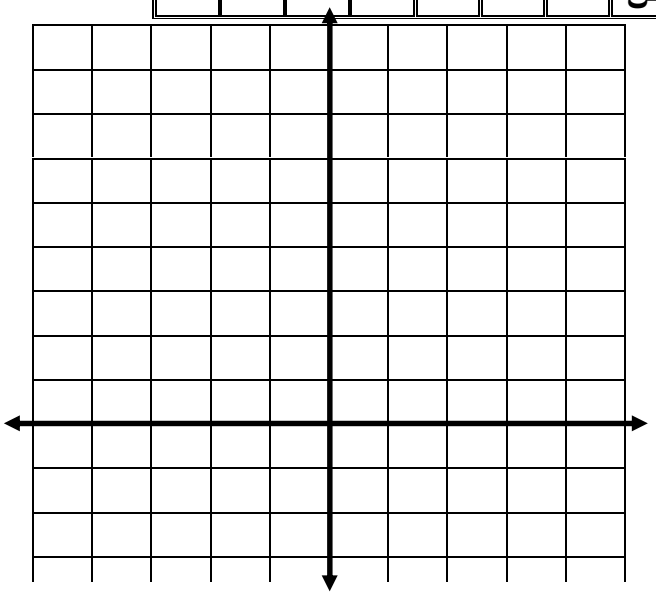
١١ مثل بيانياً الدالة **ص = ٣ – ٢س**



---

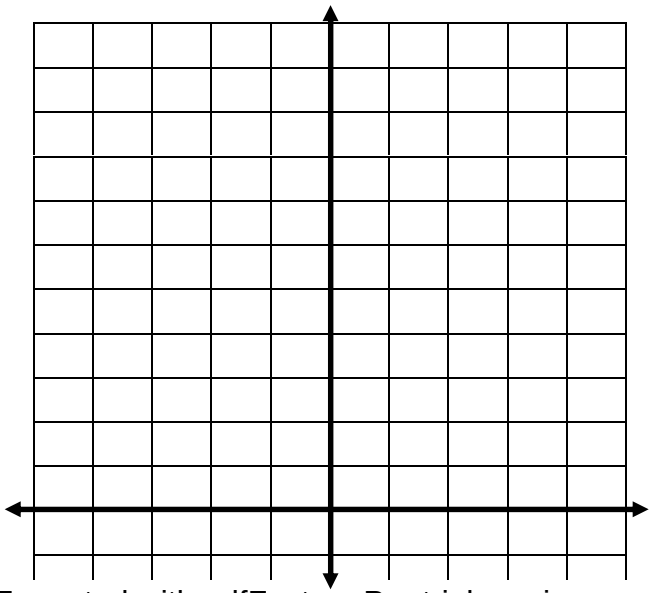
١٢ ارسم بيانياً **ص = س^{٢} في الفترة [-٣ ، ٣]**

س	-٣	-٢	-١	٠	١	٢	٣
ص							



١٣ ارسم بيانياً الدالة **ص = س^{٢} + ٢ حيث س ∈ [-٣ ، ٣]**

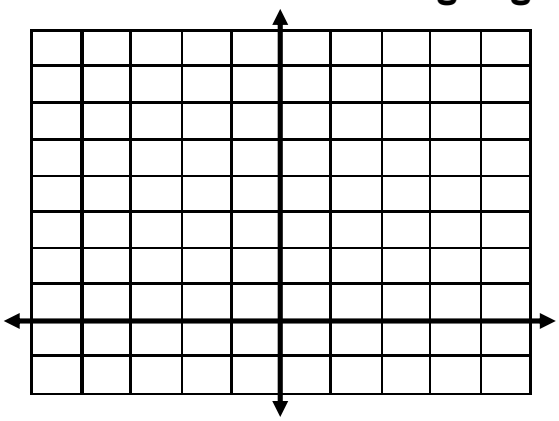
الحـــل



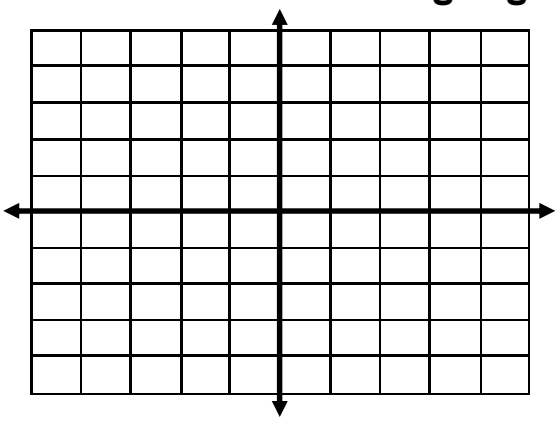
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٤ استخدم التمثيل البياني للدالة **ص = س^{٢}** لرسم الدالة :

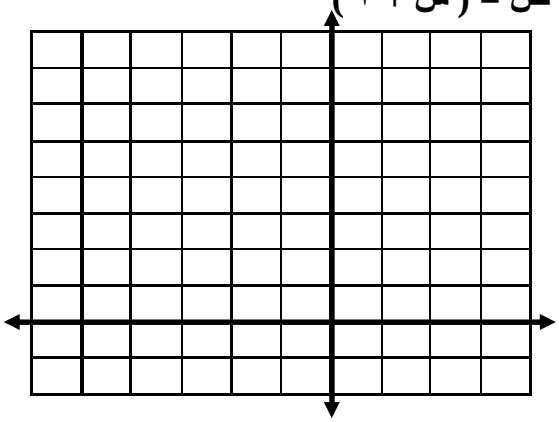
ص = س^{٢} + ٣



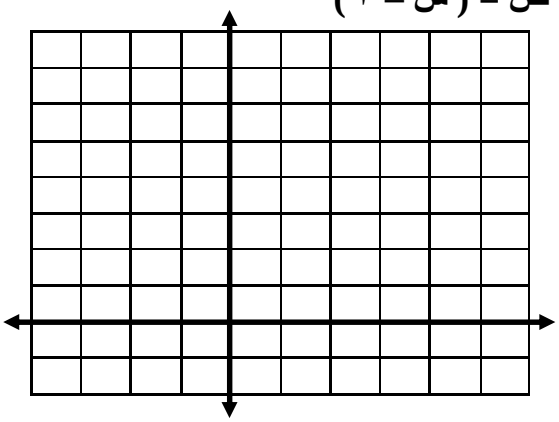
ص = س^{٢} – ٤



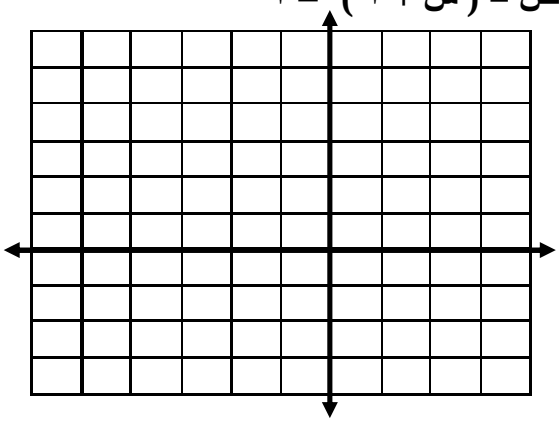
ص = (س + ٢)^{٢}



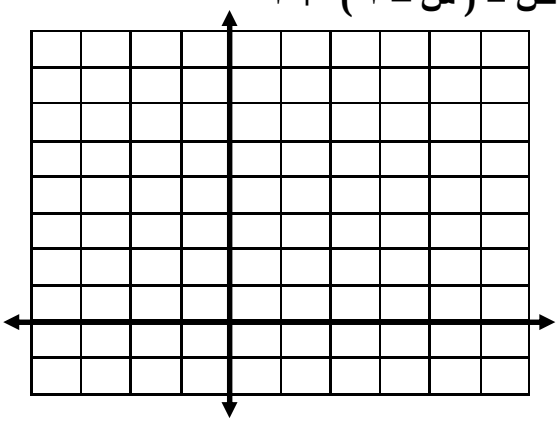
ص = (س – ٣)^{٢}



ص = (س + ١)^{٢} – ٢



ص = (س – ٢)^{٢} + ١

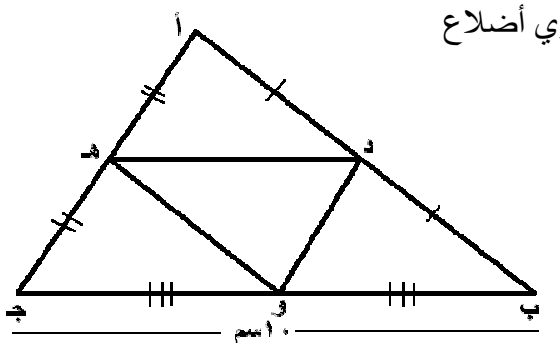


١٥ حدد نوع المثلث **أ ب جـ** بالنسبة لزواياه : **أ جـ = ٧سم ، أ ب = ٣سم ، ب جـ = ٩سم**

الحـل

١٦ في الشكل المقابل: أوجد طول **د هـ** ، أثبت أن **د و جـ هـ** متوازي أضلاع

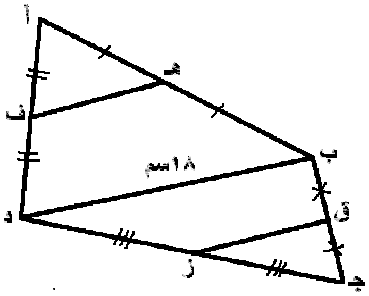
البرهان



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٧ في الشكل المقابل: أوجد طول هـ ف ، ق ز

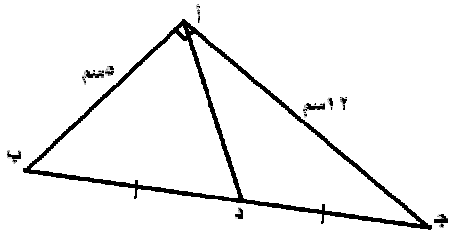
البرهان



---

١٨ في الشكل المقابل: أوجد طول م د

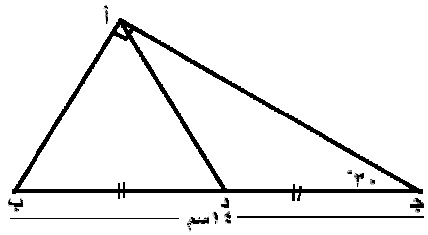
البرهان



---

١٩ في الشكل المقابل: أحسب طول م د ، م ب

البرهان

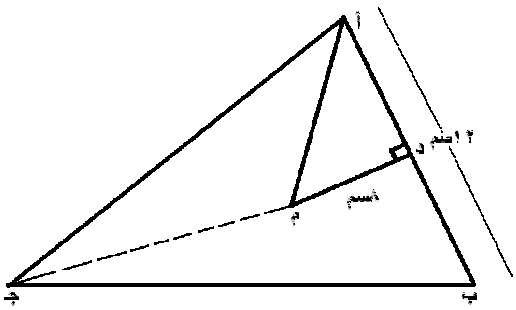


---

٢٠ في الشكل: م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث م ب جـ .

أحسب طول م جـ

البرهان

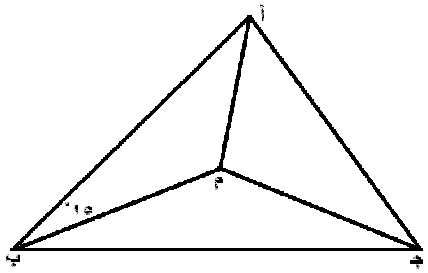


---

٢١ في الشكل: م نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث م ب جـ

، ق ($\hat{جـ}$) = ٤٠° ، أوجد ق ($\hat{م ب}$)

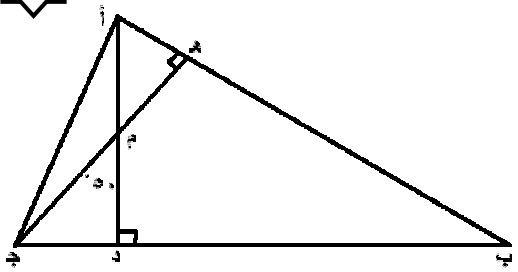
البرهان



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢٢ في الشكل: **م** نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث **أ ب جـ** على أضلاعه . أوجد **ق (أ ب̂ جـ)**

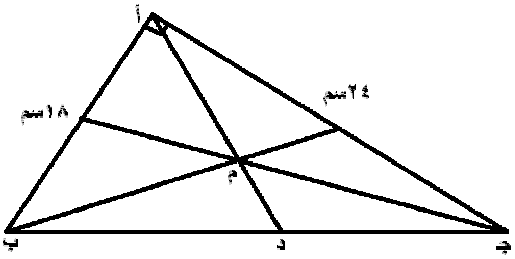
البرهان



---

٢٣ في الشكل: **م** نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث **أ ب جـ**

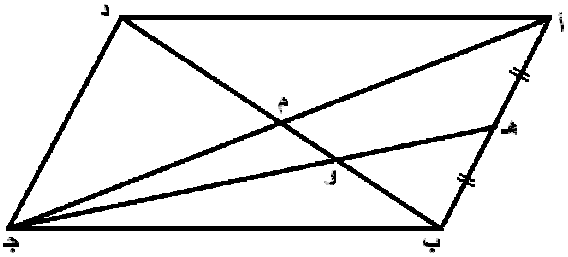
البرهان أحسب طول: **أ د** ، **م د** ، **م أ**



---

٢٤ في الشكل: **أ ب جـ د** متوازي أضلاع ، **ب د** = ١٨ **سم**

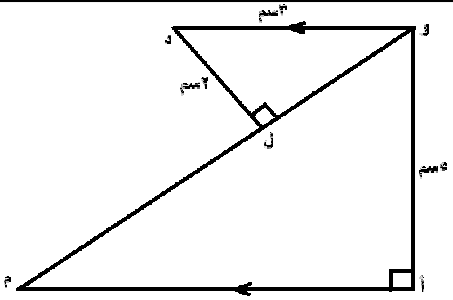
البرهان أوجد طول **ب و** ، **و م**



---

٢٥ في الشكل **و د**] **أ م** أثبت أن المثلثان **أ و م** ، **ل د و** متشابهان

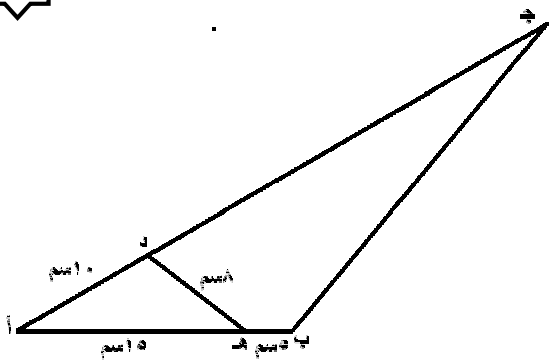
البرهان ، أحسب طول **و م**



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢٦ في الشكل المقابل: أثبت أن المثلثين
م ب جـ ، **م د هـ** متشابهين ، و أوجد محيط **Δ م ب جـ**

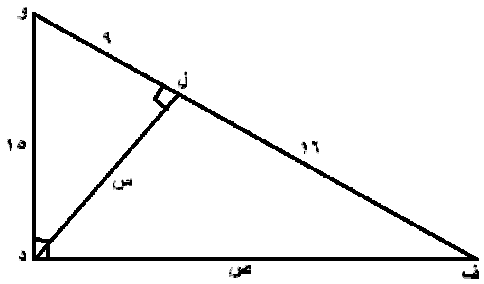
البرهان



---

٢٧ في الشكل المقابل: أثبت أن: **Δ ل د ف** ~ **Δ د و ف**
أحسب قيمة **س** ، **ص**

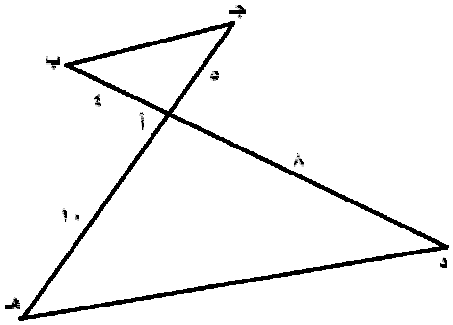
البرهان



---

٢٨ في الشكل المقابل: أثبت تشابه المثلثين **م ب جـ** ، **م د هـ**

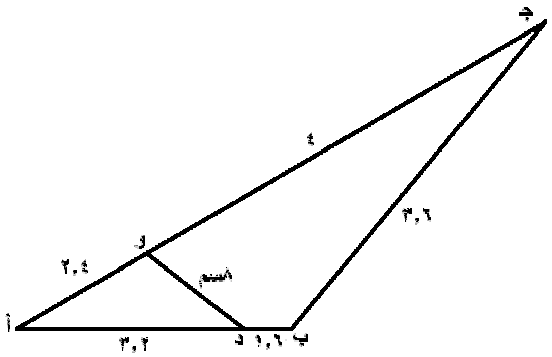
البرهان



---

٢٩ في الشكل المقابل: أثبت تشابه المثلثين **م ب جـ** ، **م و د**
أوجد محيط **Δ م د و**

البرهان



---

٣٠ أوجد المسافة بين النقطتين **م (٢ ، -١)** ، **ب (٢ ، ٥)**

الحـــل

م ب =

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣١ بين نوع المثلث **أ ب جـ** بالنسبة لأضلاعه حيث **أ** (١ ، ١) ، **ب** (٢ ، ٢) ، **جـ** (٣ ، ١)

الحـــل

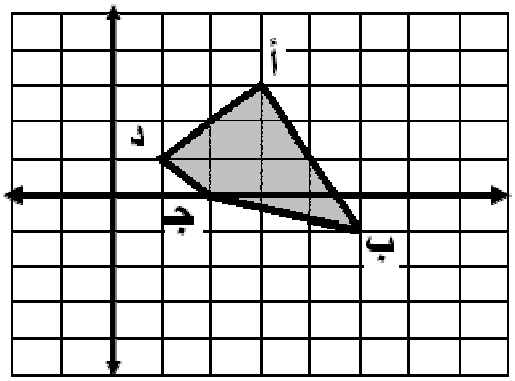
---

٣٢ أوجد إحداثي منتصف **أ ب** حيث **أ** (٨ ، ٥) ، **ب** (-٤ ، ١)

الحـــل

---

٣٣ أوجد صورة الشكل **أ ب جـ د** بالانعكاس في محور السينات

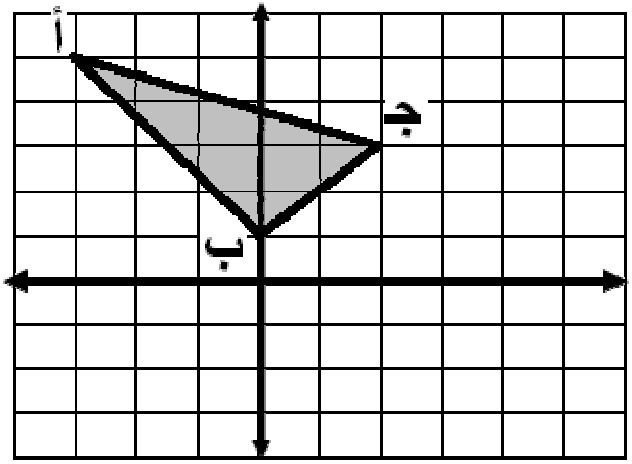


الحـــل

---

٣٤ في مستوى الإحداثيات الموضح أمامك ارسم صورة Δ **أ ب جـ** بالدوران حول نقطة الأصل في اتجاه عقارب الساعة بزاوية ٩٠°

الحـــل

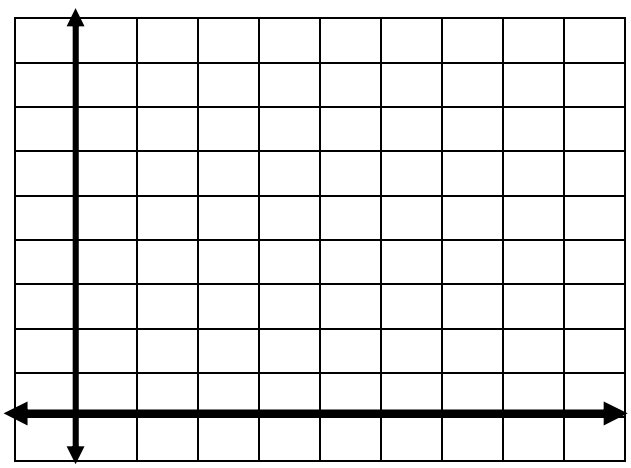


---

٣٥ في مستوى الإحداثيات الموضح أمامك ارسم صورة Δ **أ ب جـ** مستخدماً تكبير مركزه نقطة الأصل ومعامله ٢

حيث **أ** (٢ ، ١) ، **ب** (٢ ، ٤) ، **جـ** (٤ ، ٣)

الحـــل



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

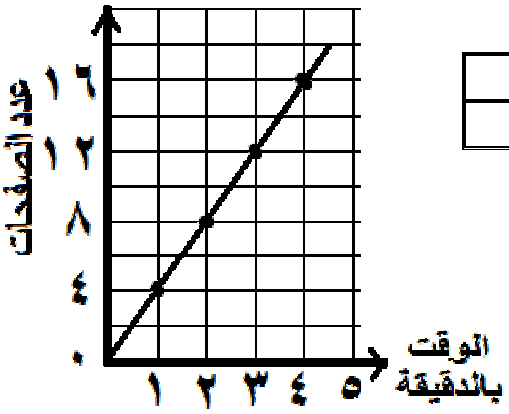
٣٦ أكمل لتحصل على نسب متساوية

٥	.....	١٥	٢٠
.....	٢	٣	.....

٣٧ من التمثيل البياني المقابل :

١) كون جدولاً للقيم

الوقت بالدقيقة				
عدد الصفحات				



٢) أوجد ثابت التناسب =

٣) أوجد ميل الخط بأي نقطتين عليه

٤) اكتب معادلة لوصف العلاقة ص = م س

٣٨ **حل التناسب :**

$\frac{٧}{٨} = \frac{٢١}{س}$ ، $\frac{ص}{٤} = \frac{٩}{١٠}$ ، $\frac{٥}{س + ١} = \frac{١}{٣}$

٣٩ دفع فيصل ٩٠ ديناراً نظير التأمين على سيارته لمدة ٥ أشهر ، كم يدفع فيصل تكلفة سنوية للتأمين .

الحـــل

٤٠ إذا كان ثمن ٤ دفاتر هو ٣.٢٠٠ دينار ، فما ثمن ٢٢ دفتر من نفس النوع ؟

الحـــل

٤١ **أوجد معدل الوحدة :**

١) ٣٣٠ كيلومتر لكل ٦ ساعات =

٢) ٥٢ ديناراً ثمن ٤ إطارات سيارة =

٤٢ بكتريا دقيقة طولها ٠.٧٥ مليمتر . يراد صنع رسم لها بمقياس رسم ١٠٠ مم : ١ مم . ما طول البكتريا في الرسم .

الحـــل

٤٣ بمقياس رسم ١.٥ سم : ١٠ م أوجد الطول الحقيقي لجسم طوله في الرسم ٠.٣ سم

الحـــل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٤٤ ما العدد الذي يساوي ٢٠ % من ٧٥ ؟

الحـــل

٤٥ ما العدد الذي ٧٥ % منه يساوي ١٥ ؟

الحـــل

٤٦ ما النسبة المئوية للعدد ٢٠ من ١٦٠ ؟

الحـــل

٤٧ في أحدى الرحلات الجوية كان ٣٦ % من عدد الركاب الكويتين ، إذا كان عدد الركاب الكويتين هو ٨١ راكب . فكم راكباً كان على الطائرة .

الحـــل

٤٨ كمية فيتامين جـ المسموح بها يومياً هي ٦٠ مليجرام . ما كمية فيتامين جـ في عصير الفاكهة الذي يزود ١٨ % من الكمية المسموح بها .

الحـــل

٤٩ زاد سعر تذكرة المسرح ٤٠% ، فإذا كان سعر التذكرة ٤.٤٠٠ دينار قبل ٥ سنوات . فما سعر التذكرة الآن ؟

الحـــل

٥٠ أوجد النسبة المئوية للتزايد إذا كان السعر القديم ٤٥ دينار، والسعر الجديد ٩٠ دينار .

الحـــل

٥١ أوجد السعر الأساسي إذا كانت النسبة المئوية للتزايد ٢٠ % ، والسعر الجديد ١١١.٦ دينار .

الحـــل

٥٢ انخفض سعر الآلة الحاسبة العلمية بنسبة ٧٥ % ، فإذا كان سعرها ٣٦.٤ دينار . فما هو سعرها الآن .

الحـــل

٥٣ أوجد النسبة المئوية للتناقص إذا كان السعر القديم ٩٨ ، والسعر الجديد ٩٠

الحـــل

٥٤ ما هو السعر الأصلي لقميص بيع بـ ٨.٢٥٠ دينار بعد خصم ٢٠ % من سعره .

الحـــل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

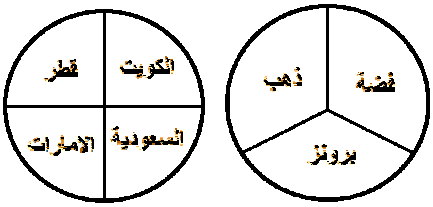
٥٥ إذا كان السعر الأصلي للمتر المربع من السجاد ٥.٢٠٠ دينار . كم يكون السعر بعد زيادة ١٠ % ، ثم خصم ٢٠ %

الحـــل

---

٥٦ ارسم مخطط الشجرة البيانية لتوضح النتائج الممكنة من تدوير اللوحتين الدوارتين أمامك :

الحـــل



كم عدد النتائج الممكنة = ...

---

٥٧ لدى أحمد قميصاً أحمر وأبيض وأزرق ، وبنطلوناً أحمر وأبيض وأزرق .
أوجد عدد الاختيارات المختلفة لزي أحمد =

---

٥٨ **أوجد قيمة:**

٦ ! = ... (٢ !) (٣ !) = ... (١٥ – ٨) ! = ...

$ل_{٣}^{٧}$ = ... $ل_{٥}^{١٠}$ = ...

$\binom{٥}{٣}$ = ... $ق_{٥}^{١٠}$ = ... $ق_{٠}^{٤}$ = ...

---

٥٩ بكم طريقة يمكن ترتيب الحروف أ ، ب ، ج ، د .

الحـــل

---

٦٠ بكم طريقة يمكن اختيار وترتيب ٣ تلاميذ من مجموعة من ٨ تلاميذ =

الحـــل

---

٦١ عند رمي حجر نرد مرقم مرة واحدة : أوجد احتمال كلا مما يلي في صورة نسبة مئوية :

احتمال الحصول على رقم ٦ =

احتمال الحصول على عدد زوجي =

احتمال الحصول على عدد أولي =

احتمال الحصول على عدد أصغر من ٧ =

احتمال عدم الحصول على العدد ٢ =

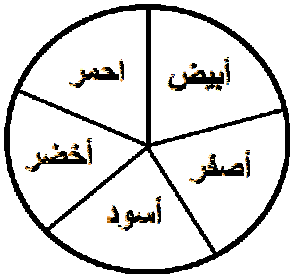
---

٦٢ بكم طريقة يمكن انتخاب (رئيس ونائباً للرئيس) من ٤ طلاب =

الحـــل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٦٣ في الشكل المقابل إذا كان مساحة كل قطاع = $\frac{١}{٥}$ مساحة الدوارة . أوجد احتمال :



توقف المؤشر عند اللون الأحمر =

عدم توقف المؤشر عند اللون الأسود =

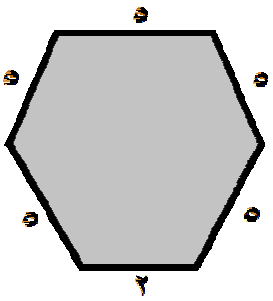
---

٦٤ إذا رمي حجرا نرد مرقمان . ما احتمال :

ل (المجموع ١٠) = ل (المجموع أقل من ٧) =

---

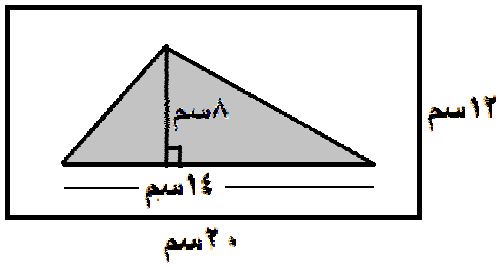
٦٥ يتحرك جسيم على محيط سداسي موضح بالشكل .



ما احتمال أن يقف على أصغر ضلع =

---

٦٦ يرمي لاعب سهماً إلى اللوح أمامك :



ما احتمال وقوعه داخل المثلث =

ما احتمال وقوعه خارج المثلث =

مع تمنياتنا بالنجاح والتوفيق

إعداد
أ/ نورالدين

رئيس القسم
أ/ ندى الشمري

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com