مذكرة

مادة الرياضيات

للصف ٢م الفصل الدراسي الثالث

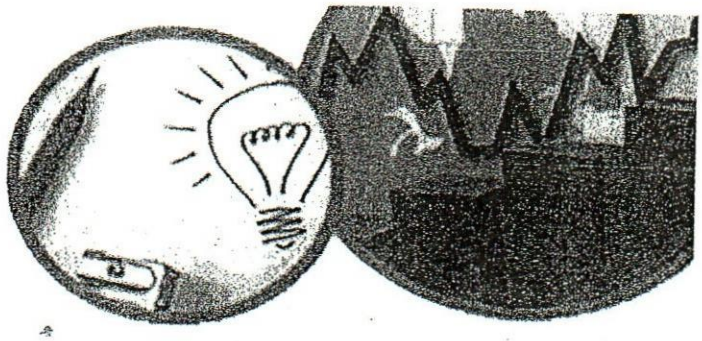
(بديل الدفتر)

اسم الطالبة : .....
الصف : .....

اعداد المعلمة : أماني الموسى

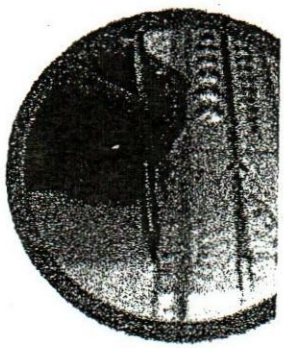
غاليتي

الملزمة مكملة للكتاب المدرسي ولا تغني عنه



جدول متابعة دفتر الطالبة

اليوم	الدرجة	التوقيع	ملاحظة



مساحة الأشكال المركبة

التاريخ:

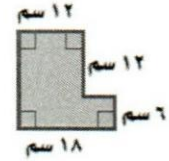
مساحة المستطيل = ... مساحة المربع = ...

مساحة متوازي الأضلاع = ... مساحة المثلث = ...

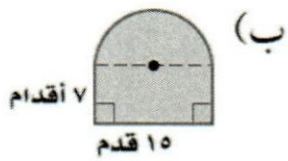
مساحة شبة المنحرف = ... مساحة الدائرة = ...

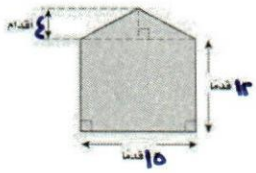
تحقق من فهمك: أوجد مساحة كل شكل مما يأتي مقربا الجواب الى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك:

أ)



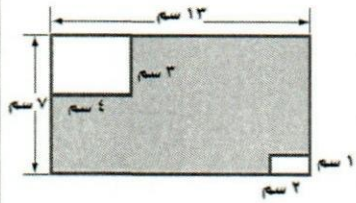
ب)





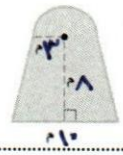
إيجاد مساحة المنطقة المظللة

هـ) قص مستطيلان من مستطيل كما في الشكل المجاور أوجد مساحة المنطقة المظللة مقربا الجواب الى اقرب جزء من عشرة

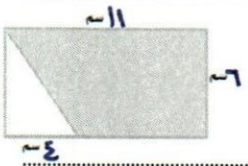


تأكد

٣)



٤)



تدرب وحل المسائل

١٢) مجوهرات : يبين الشكل الاتي حلية ذهبية ما مساحتها :

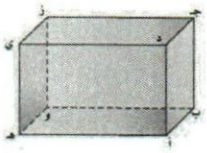
استراتيجية حل المسألة (حل مسألة أبسط)

التاريخ:

الأشكال ثلاثية الأبعاد

التاريخ:

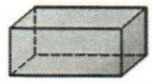
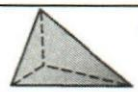
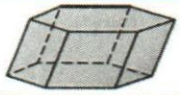
تحديد العلاقات



تحقق من فهمك: مستعملا الشكل الاتي فإن تقاطع المستويين أ ب ج ، ج د ي هو .....

تحديد المنشور والهرم

حددي اسم كل مجسم مما يأتي وبيني عدد أوجهه وشكلها، ثم اذكري عدد أحرفه ورؤوسه:

	ب) 	جـ) 	د) 
اسم المجسم			
عدد الأوجه			
عدد الأحرف			
عدد الرؤوس			

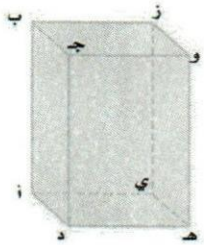
تحليل الرسوم

هـ) صندوق : ارسمي كلا من المنظر العلوي والامامي والجانبي للصندوق في الصورة المجاورة .

العلوي	الامامي	الجانبي

تأكد

استعمل الشكل المجاور لتحديد كلا مما يأتي :



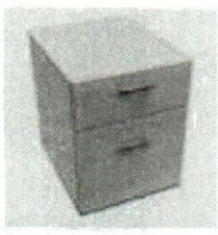
مستويين متوازيين .....

مستقيمين متخالفين .....

حددي اسم المجسم وبيني عدد الأوجه وشكلها ثم اذكري عدد أحرفه ورؤوسه:

	اسم المجسم	عدد الأوجه	عدد الأحرف	عدد الرؤوس
٧				
١٥				

١٨) خزانة : تمثل الصورة أدناه خزانه خشبية لحفظ الملفات . ارسمي كلا من المنظر العلوي والأمامي والجانبي للخزنة .



العلوي	الامامي	الجانبي

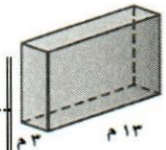
حجم المنشور والأسطوانة

التاريخ:

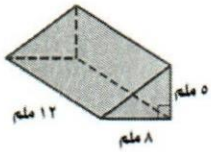
حجم المنشور (ح) هو ناتج ضرب مساحة القاعدة(م) بالارتفاع (ع) بالرموز ح = ...

تحقق من فهمك: أوجدي حجم كل منشور مما يأتي

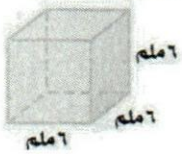
أ)



ب)



١



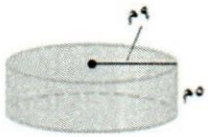
حجم الأسطوانة (ح) هو ناتج ضرب ساحة القاعدة (م) بالارتفاع (ع) بالرموز ح = ... ، ح = ...

٣

أوجدي حجم كل من الأسطوانات الاتية، مقربا الجواب الى أقرب جزء من عشرة :

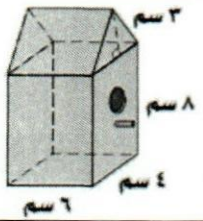
د) نصف ا لقطر٢ م والارتفاع ٧ م

هـ) القطر١٨ سم والارتفاع ٥ سم



ايجاد حجم المجسم المركب

و) طيور : صمم نجارا قفصا للطيور الصغيرة كما في الشكل المجاور أوجدي حجم القفص

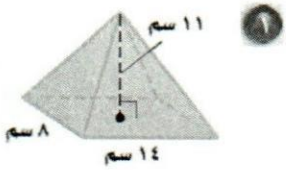


حجم الهرم والمخروط

التاريخ:

حجم الهرم (ح) يساوي ثلث ناتج ضرب مساحة القاعدة(م) بالارتفاع (ع) بالرموز ح = ...

أوجدي حجم هرم ارتفاعه ٥ م وقاعدته مربع طول ضلعه ٢ م

١) 

.....

.....

.....

.....

.....

١٢) هرم ثلاثي قاعدته على شكل مثلث طول قاعدته ١٠سم وارتفاعه ٧سم وارتفاع الهرم ١٥سم.

.....

.....

.....

.....

براعة : صنع ماجد شمعة على شكل هرم حجمها ٨٦٤سم٣ ومساحة قاعدتها ١٤٤سم٢ فما ارتفاعها؟

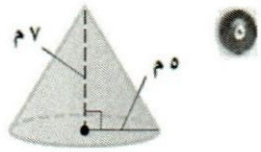
.....

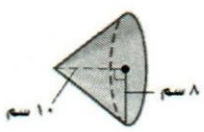
.....

.....

.....

حجم المخروط (ح) الذي نصف قاعدته نق يساوي ثلث ناتج ضرب مساحة القاعدة (م) بالارتفاع (ع) ح= .....

٥) 

د) 

.....

.....

.....

.....

.....

مساحة سطح المنشور والأسطوانة

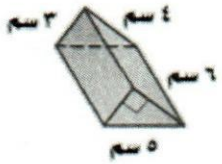
التاريخ:

المساحة الجانبية (ج) لسطح منشور تساوي ناتج ضرب محيط القاعدة (مح) في الارتفاع (ع) ج= .....

المساحة الكلية (ك) لسطح المنشور هي مجموع المساحة الجانبية ومساحة القاعدتين أو ك = ...

اوجدي المساحة الجانبية والكلية لسطح كل مجسم مما يأتي مقربا الجواب الى اقرب عشر:

ب)

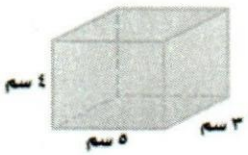


.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

المساحة الجانبية (ج) لسطح أسطوانة ارتفاعها (ع) ونصف قطر قاعدتها (نق) هي ناتج ضرب محيط القاعدة (مح) في الارتفاع

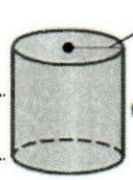
ج= مح ع أو ج= ٢ط نق ع

المساحة الكلية (ك) لسطح أسطوانة ارتفاعها ع ونصف قطر قاعدتها نق هي مجموع المساحة الجانبية ومساحة القاعدتين

ك = ج+ ٢ ط نق٢ أو ك = ٢ ط نق ع + ٢ط نق٢

اوجدي المساحة الجانبية والكلية لسطح كل مجسم مما يأتي مقربا الجواب الى اقرب عشر:

جـ)



.....

.....

.....

.....

٥) تغليف : تغلف بعض علب العصير الأسطوانية الشكل بورق كما في الشكل المجاور أوجد مساحة ورقة تغليف علبة العصير.

.....

.....

.....

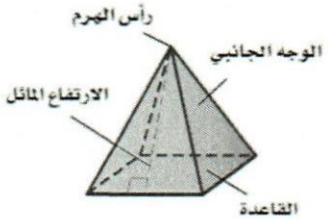
.....

مساحة سطح الهرم

التاريخ:

المساحة الجانبية (ج) لسطح الهرم المنتظم هي نصف محيط القاعدة (مح) مضروبا في الارتفاع الجانبي (ل) ج= .....

المساحة الكلية (ك) لسطح الهرم المنتظم هي مجموع المساحة الجانبية (ج) ومساحة القاعدة (م) ك = ...



تحقق من فهمك:

أوجدي المساحة الجانبية والكلية لسطح هرم طول ارتفاعه الجانبي ١٨ وطول ضلع قاعدته المربعة ١١ م

.....

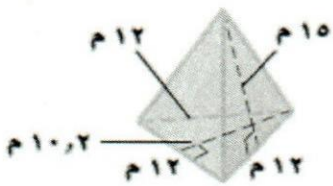
.....

.....

.....

.....

تأكد



أوجدي المساحة الجانبية والكلية لسطح هرم

.....

.....

.....

.....

.....

١٢) هرم ثلاثي قاعدته على شكل مثلث طول قاعدته ١٠سم وارتفاعه ٧سم وارتفاع الهرم ١٥سم.

.....

.....

.....

.....

.....

تبسيط العبارات الجبرية

التاريخ:

كتابة عبارات تتضمن عملية جمع

١) ٥ (س + ٤) = ...

٢٥) – ٤ (ن – ٣) = ...

تحقق من فهمك: استعملي خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة فيما يأتي :

أ) ٦ (أ + ٤) = ...

ب) (ن + ٣) ٨ = ...

ج) -٢(س + ١) = ...

كتابة عبارات تتضمن عملية طرح

د) ٣ (ص – ١٠) = ...

هـ) – ٧ (و – ٤) = ...

تحديد أجزاء عبارة جبرية

عيني الحدود والحدود المتشابهة والمعاملات والثوابت في كل من العبارتين الاتيتين :

العبارة	٩ ص – ٤ – ١١ ص + ٧	٣ س + ٢ – ١٠ – ٣ س	٥ ن – ٢ ن – ٣ + ن	٧- ٥ س +١
الحدود				
الحدود المتشابهة				
المعاملات				
الثوابت				

تبسيط عبارات جبرية

بسط كل عبارة فيما يأتي:

١٣) ٧ن + ٥ – ٧ن = ...

١٦) ٥س + ٤+ ٩س = ...

ك) ٢م – ٣+ ١١- ٨م = ...

١٥) تسوق : اذا اشتريت ٣ زجاجات عصير سعر كل واحدة منها س ريال وكيلو جرام من التفاح ٤,٥ ريالات . فاكتبي عبارة تعبر عن المبلغ الذي انفقته في ابسط صورة .

.....

.....

حل معادلات ذات خطوتين

التاريخ:

حلي كل معادلة فيما يأتي ، وتحققي من صحة الحل :

١) ٦س +٥ = ٢٩

أ) ٣س + ٢ = ٢٠

ب) ٥+ ٢ن = - ١

معادلات بمعاملات سالبة

حلي كل معادلة فيما يأتي، وتحققي من صحة الحل :

٥) ٣ -٥س = -٣٧

هـ) – ١٩ = - ٣ س + ٢

تجميع الحدود المتشابهة أولا

حلي كل معادلة فيما يأتي وتحققي من صحة الحل :

٨) ٦ك – ١٠ ك =١٦

ز) س+ ٤س = ٤٥

ح) ١٠ = ٢أ + ١٣ – أ

كتابة معادلات ذات خطوتين

التاريخ:

تحويل جمل الى معادلات

حولي كل جملة فيما يأتي الى معادلة :

١) أكبر من ثلاثة أمثال عدد بمقدار واحد يساوي ٧

.....

٣)ناتج قسمة عدد على خمسة مطروحا منه عشرة يساوي ٣

.....

٦) أصغر من خمسة امثال عدد ما بمقدار اربعة يساوي ١١

.....

٩) ناتج طرح ستة من سبعة امثال عدد يساوي -٢٠

.....

تحقق من فهمك:

أ) أضيف العدد ١٠ الى ناتج قسمة عدد على ٦ فكان الناتج ٥

.....

ج) الفرق بين ١٢ ومثلي عدد ما يساوي ١٨

.....

٥) تسوق: اشترى علاء حقيبة والة حاسبة بمبلغ ١٢١ ريال فاذا كان المبلغ الذي دفعه ثمنا للحقيبة يزيد بمقدار ٤٥ ريال على ثمن الحاسبة فما ثمن الحاسبة

.....

.....

١٧) جبر: اذا كانت : ن ، ن+٢ ، ن+٤ تمثل ثلاثة اعداد زوجية متتالية وكان مجموعها ٣٦ . فما هذه الاعداد؟

.....

.....

حل معادلات تتضمن متغيرات في طرفيها

التاريخ:

حل كل معادلة فيما يأتي وتحققي من صحة الحل :

٥) ١٠س = ٣س – ٢٨

١٣) ١٥ – ٣ن = ن – ١

أ) ٨أ = ٥أ + ٢١

ب) ٣س – ٧ = ٨ س + ٢٣

ترفيه: ثمن التذكرة العادية للدخول الى مدينة ألعاب ٦ ريالات وثمن التذكرة الذهبية ٣ ريالات لمن دفع ٣٠ ريال رسم اشتراك .فكم تذكرة ذهبية يجب شراؤها بحيث يكون ثمنها مساويا ثمن التذاكر العادية المساوية لها في العدد؟

حدد المتغيرلكل مسألة فيما يأتي ثم اكتب المعادلة وحلها : ١٧) أقل من ثلاثة امثال عدد ما بمقدارثمانية عشريساوي مثلي العدد

استراتيجية حل المسألة (التخمين والتحقق)

التاريخ:

المتباينات

التاريخ:

كتابة متباينات باستعمال > او <

اكتبي متباينة لكل جملة فيما يأتي :

٢- ألعاب: يعرض محل لعبة الكترونية للذين تزيد أعمارهم على ٦ سنوات .

.....

١١- تسوق : يجب ان تتجاوز مشترياتك ١٠٠ ريال لتحصل على الخصم.

.....

جـ) الهوية : يجب ان يكون عمرك ١٥ سنة أو أكبر حتى يحق لك إصدار الهوية الوطنية

.....

د) سفر: يتسع خزان الوقود لـ ٦٠ لترا على الأكثر

.....

التحقق من صحة متباينة

بيني اذا كانت كل متباينة فيما يأتي صحيحة ام خاطئة عند القيمة المعطاة :

٤) ٤٢ > ٦أ ، أ=٨	١٤) ١٥ – ك > ٦ ، ك = ٨	هـ) ن – ٦ < ١٥ ، ن =١٨	ز) – ٢ > ٥ ص – ٧ ، ص =١
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

تمثيل المتباينات بيانيا

مثلي بيانيا كل متباينة فيما يأتي على خط الاعداد :

٩) أ < ٧

ح) س > ٢

ي) س < ٥

٢٢) ١>ن

ط) س < ١

ك) س > - ٤

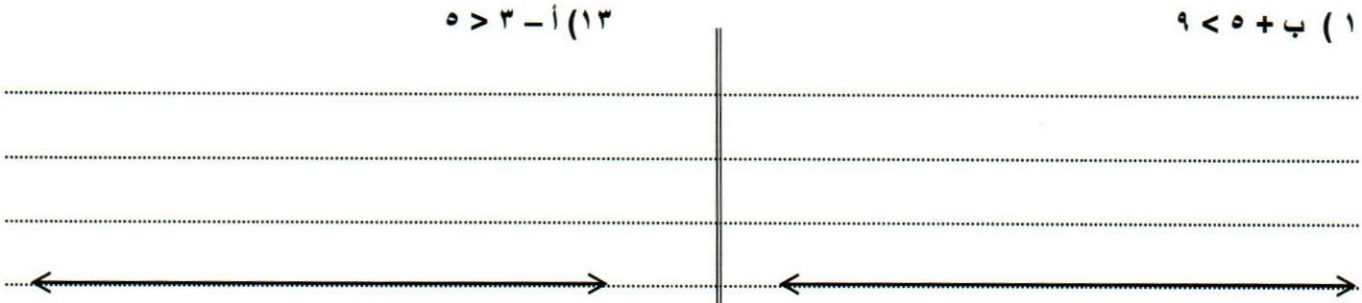
حل المتباينات

التاريخ :

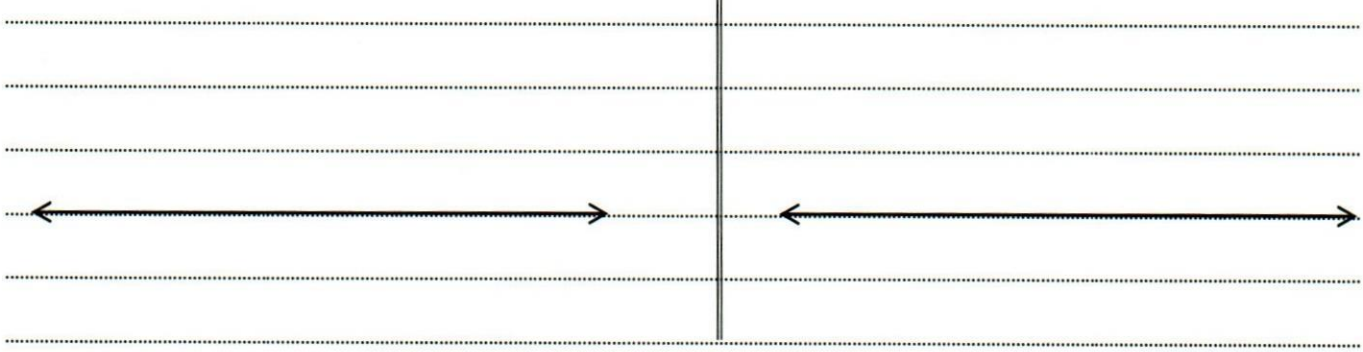
حل متباينات بالجمع والطرح

حلي المتباينات الاتية وتحققي من صحة الحل

١) ب + ٥ > ٩



أ) ت + ٣ > ١٢



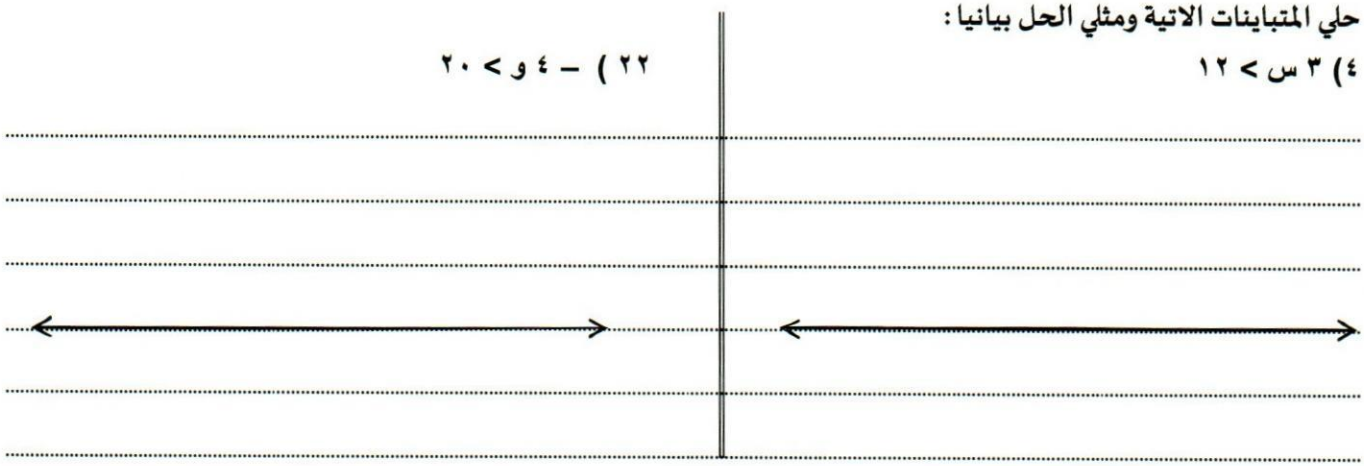
١٣) أ – ٣ < ٥

ب) ص – ١,٥ < ٢

حل متباينات بالقسمة والضرب

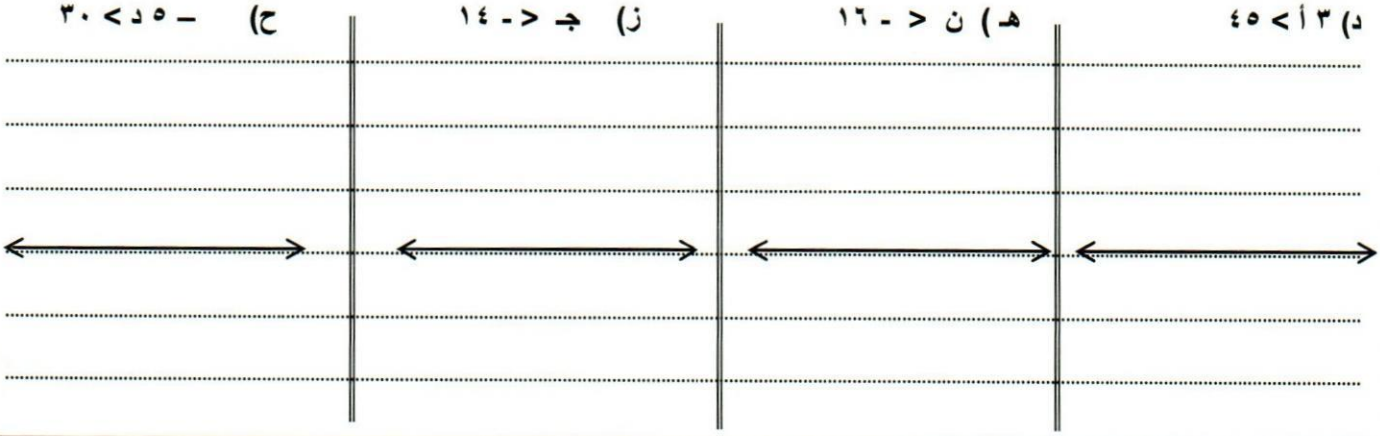
حلي المتباينات الاتية ومثلي الحل بيانيا :

٤) ٣ س > ١٢



٢٢) – ٤ و > ٢٠

د) ٣ أ > ٤٥



هـ) ن < - ١٦

ز) جـ < - ١٤

ح) – ٥ د > ٣٠

المتتابعات

التاريخ:

تحديد المتتابعات الحسابية

بيني اذا كانت المتتابعة في كل مما يأتي حسابية ام لا واذا كانت كذلك فأوجدي أساسها والحدود الثلاثة التالية :

٢) ١١ ، ٤ ، -٢ ، -٧ ، -١١، .....

١٣) ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ٣٢ ، ٣٦ ، .....

أ) ٢ ، ٦ ، ١٠ ، ١٤ ، ١٨ ، .....

ب) -٤ ، -٨ ، -١٦ ، -٣٢ ، .....

تحديد المتتابعة الحسابية باستعمال الحد النوني

بيني اذا كانت المتتابعة في كل مما يأتي حسابية ام لا واذا كانت كذلك فأوجدي أساسها

٤) ٣ن + ٤

٢٠) $ن^{٣}$

جـ) ٦ - ن

هـ) ٢ن + ١

إيجاد الحد النوني للمتتابعة الحسابية

اكتبي عبارة يمكن استعمالها لايجاد الحد النوني في كل متتابعة فيما يأتي ثم أوجدي الحدود الثلاثة التالية :

و) -٢ ، - ٤ ، - ٦ ، - ٨ ،.....

ط) ٤ ، ٩، ١٤ ، ١٩ ، .....، ن =١٢

الدوال

التاريخ:

إيجاد قيمة الدالة :

أوجدي قيمة كل دالة فيما يأتي

٢) د(- ٢) اذا كان د(س) = ٤ س + ١

.....

.....

.....

.....

د(٢) اذا كان د(س) = س - ٤

.....

.....

.....

.....

٧) د(٧) حيث د(س) = ٥ س

.....

.....

.....

.....

ب) د(٦) اذا كان د(س) =٢س – ٨

.....

.....

.....

.....

عمل جدول الدالة :

اكملي الجدول التالي ثم اذكري مجال الدالة ومداها :

٤) د(س) = ٥ س + ١

س	٥ س + ١	د(س)

المجال =

المدى =

١٧) د(س) = ٧ س

س	٧س	د(س)

المجال =

المدى =

د) د(س) = س – ٧

س	س - ٧	د(س)
-٣		
-٢		
-١		
٠		

المجال =

المدى =

صيانة المنزل: تتقاضى مؤسسة خدمة المنزل ١٠٠ ريال لكل طلب خدمة بالإضافة الى ٥٠ ريال لكل ساعة عمل اكتب دالة تمثل التكلفة ك لطلب خدمة لمدة س ساعة عمل ثم أوجدي كم تكلف ٣ ساعات من العمل .

.....

.....

.....

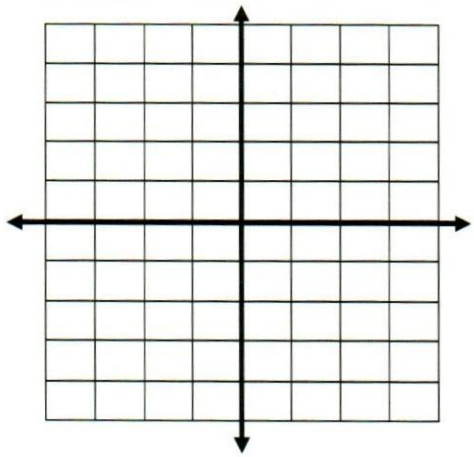
تمثيل الدوال الخطية

التاريخ

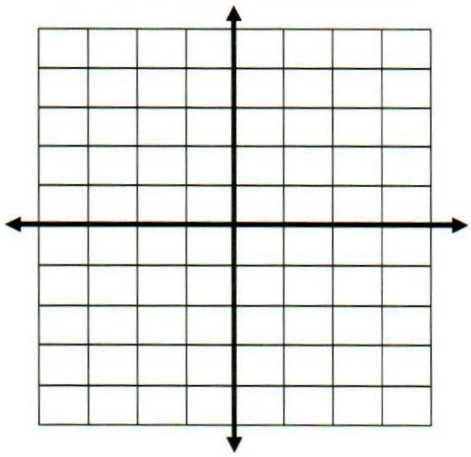
تمثيل الدالة :

مثلي كل دالة فيما يأتي بيانيا

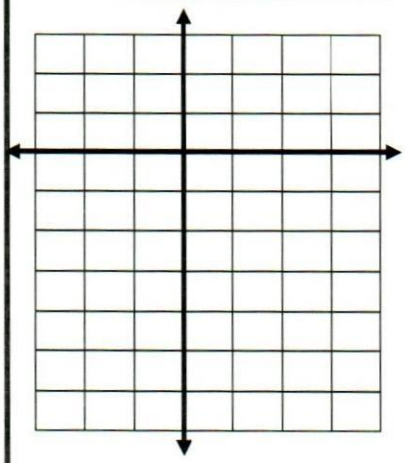
٤) ص = - ٢ س + ١



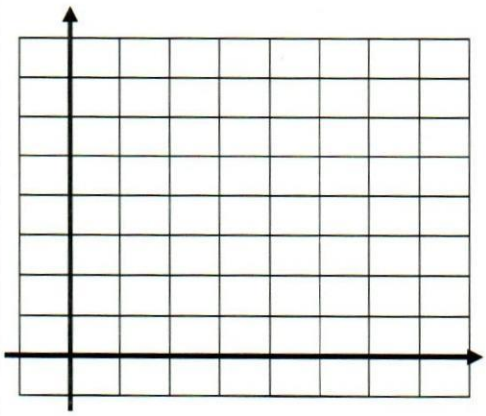
٨) ص = ٤ س



ب) ص = س - ٥



نقود : مع احمد ٢٧ ريال من فئة ٥ ريالات او ١ ريال او من كليهما فاذا كانت س تمثل عدد الاوراق من فئة ٥ريالات ، ص تمثل عدد الاوراق من فئة ١ ريال مثل الدالة ٥س + ص = ٢٧ ثم اوجدي عدد الاوراق النقدية من كل فئة .



١٦) اختيار من متعدد : اذا كان المستقيم الممثل في المستوى الاحداثي المجاور يمثل الدالة ص = ٥س - ١ فأي جدول مما يأتي يحتوي نقاطا تقع على هذا المستقيم فقط؟

أ)

س	- ٢	- ١	٠	١
ص	- ٩	- ٤	١	٦

ب)

س	- ٣	-٢	-١	٠
ص	- ٨	- ٧	-٦	- ٥

جـ)

س	٠	١	٢	٣
ص	- ١	٠	١	٢

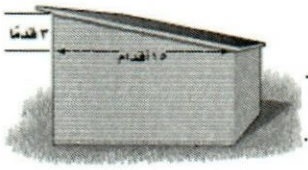
د)

س	- ١	٠	١	٢
ص	- ٦	- ١	٤	٩

ميل المستقيم

التاريخ:

١- بنايات : اوجدي ميل سقف الغرفة المجاورة



.....

.....

تحقق من فهمك:

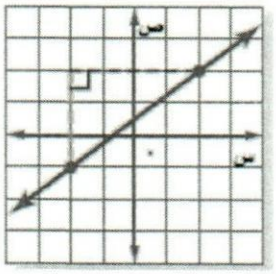
أ) ترتفع دراجة تسلق ٦ أقدام لكل تغير افقي ١٠٠ مقداره قدم فما ميلها ؟

.....

.....

إيجاد الميل باستعمال الرسم

ب)



أوجدي ميل كل مستقيم فيما يأتي :

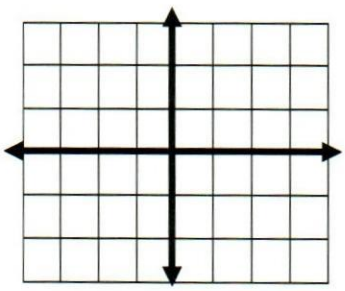
.....

.....

إيجاد الميل باستعمال جدول

د) اوجدي المستقيم الذي تقع عليه النقاط المعطاة في الجدول الاتي مما يأتي ثم مثليها بيانيا :

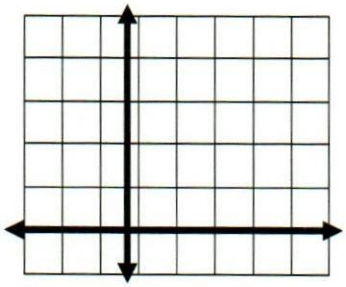
س	٦-	٢-	٢	٦
ص	٢-	١-	٠	١



.....

.....

س	٠	١	٢	٣
ص	١	٣	٥	٧



.....

.....

صيغة الميل

$$م = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$$

إيجاد الميل باستخدام الاحداثيات

اوجدي ميل المستقيم المار بكل نقطتين فيما يأتي

ه) أ (-٣ ، -٢) ، ب (٣ ، -٣)

.....

.....

.....

.....

و) أ (٢ ، ٢) ، ب (٥ ، ٣)

ز) جـ (-٢ ، ١) ، د (٠ ، -٣)

التغير الطردي

التاريخ:

إيجاد النسبة الثابتة

٢- مواصلات : تقطع حافلة مسافة ٣٣٦ كلم في ٣ ساعة اذا افترضت ان المسافة المقطوعة تتناسب طرديا مع زمن السفر فكم تقطع الحافلة في ٦ ساعات ؟

.....

.....

.....

تحقق من فهمك :

أ) مظلي : هبط مظلي من ارتفاع ١٩٠٠ قدم في دقيقتين بعد فتح مظلته . وهبط ٤٧٥٠ قدم في ٥ دقائق فاذا كانت المسافة تتغير طرديا مع الزمن . فما معدل نزول المظلي

.....

.....

.....

ب) خضار: يبيع محل خضار ٦ برتقالات بـ ١٢ ريال فما ثمن ١٠ برتقالات ؟

.....

.....

.....

تحديد التغير الطردي

حددي ما اذا كانت كل دالة خطية فيما يأتي تمثل تغير طردي ام لا واذا كانت كذلك فاذكر ثابت التغير.

الساعات س	٢	٣	٤	٥
الكيلومترات ص	١١٦	١٧٤	٢٣٢	٢٩٠

د)

الوقت س	٤	٦	٨	١٠
المسافة ص	١٢	١٦	٢٠	٢٤

.....

.....

.....

.....

٥- وظائف : يعمل خالد في توزيع الصحف اليومية ويتناسب ايراده طرديا مع عدد الصحف التي يوزعها فما ايراده لكل صحفة يوزعها ؟

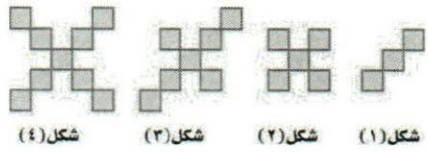
.....

.....

استراتيجية حل المسألة

التاريخ:

٤) انماط : كم مربعا في الشكل رقم ٢٠ وفق النمط الاتي :



شكل(١) شكل(٢) شكل(٣) شكل(٤)