

مراجعة الوحدة الأولى استخدام التمثيلات البيانية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ⇨ المناهج العمانية ⇨ الصف العاشر ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 09:17:30 2025-09-30

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: قيس بن سليمان بن سعيد الشبيبي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول

ملخص الوحدة الرابعة الدائرة وأسئلة امتحانات نهائية سابقة

1

ملخص شرح درس التمثيلات البيانية للحركة

2

مذكرة أسئلة في الوحدة الثالثة المعالجة الجبرية

3

عرض بوربوينت ملخص درس مخطط الساق والورقة من الوحدة الثانية جمع البيانات وتمثيلها

4

دفتر الطالب من إعداد فريق عطاء بلا حدود

5

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

التمثيلات البيانية للتحويل ١ - ١

الدرس الأول

مفردات الدرس	التحويل، سعر الصرف
معايير النجاح	• يستخدم التمثيلات البيانية للتحويل • ينشئ التمثيلات البيانية للتحويل.

التمثيل البياني المقابل يمثل سعر الصرف
الريال العماني والدينار الكويتي.

١

أ) ضع دائرة على المبلغ الذي سيحصل عليه قصي بالريال العماني إذا صرف ٢٠ ديناراً كويتياً

١٦ ٢٠ ٢٢ ٢٥

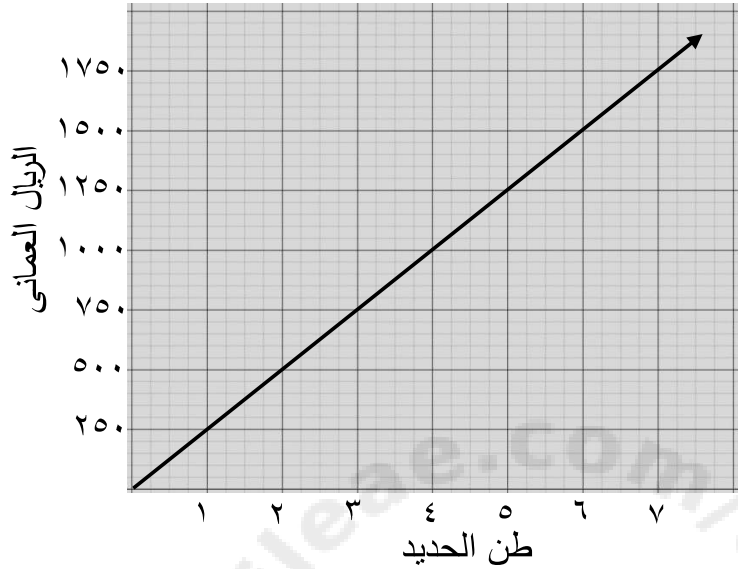
ب) إذا كان سعر سماعة هاتف ٣٠ ريالاً عمانياً
أوجد سعرها بالدينار الكويتي

.....

ج) إذا كان سعر الحاسوب ٢٤٠ دينار كويتي
أوجد سعره بالريال العماني

.....

يبين التمثيل البياني المقابل سعر طن الحديد (بالريال العماني) في سلطنة عُمان خلال شهر سبتمبر ٢٠٢٤م



(أ) أوجد سعر ٥ طن من الحديد بالريال العماني

.....

(ب) كم طن من الحديد يستطيع أحمد شراءه بقيمة ١٧٥٠ ريال

.....

(ج) ضع دائرة على عدد الأطنان التي يمكن شراءها بـ ٣٠٠٠ ريال عماني

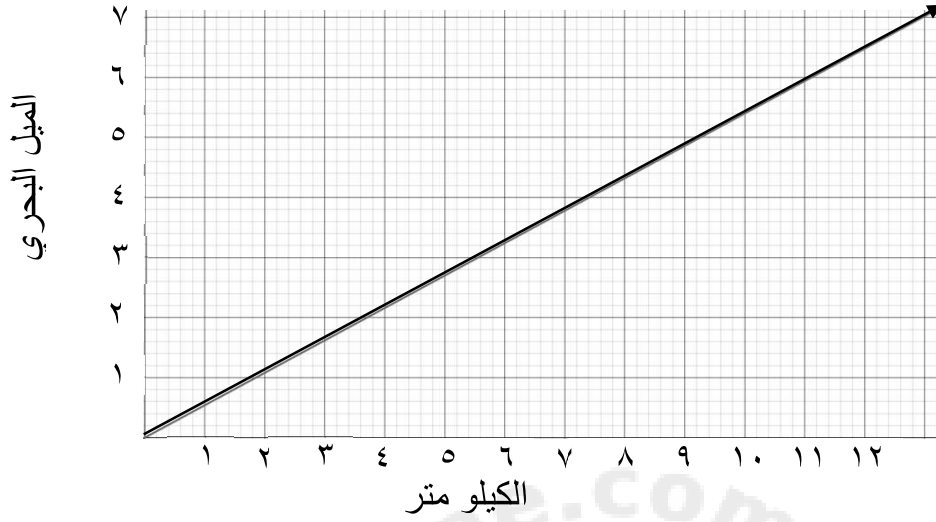
١٣

١٢

١١

١٠

يبين التمثيل البياني المقابل التحويل من ميل بحري إلى كم



(أ) ضع دائرة على تحويل ٦ أميال بحرية إلى كم

١٢ ١١,١ ٦ ٣,٣

(ب) إذا علمت أن (٧) أميال بحرية تساوي ١٢,٩٦٤ كم
أوجد

(١) تحويل ٣٩ كم إلى أميال بحرية

.....

(٢) تحويل ٤٩ ميل بحري إلى كم.

.....

(٣) إذا أبحرت سفينة مسافة ٧٧ ميلا بحريا

أوجد المسافة التي قطعها بالكيلومتر.

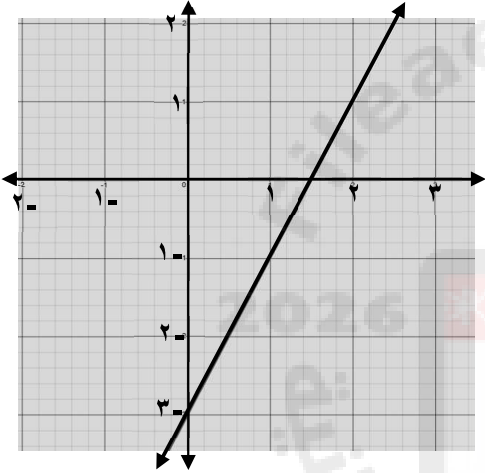
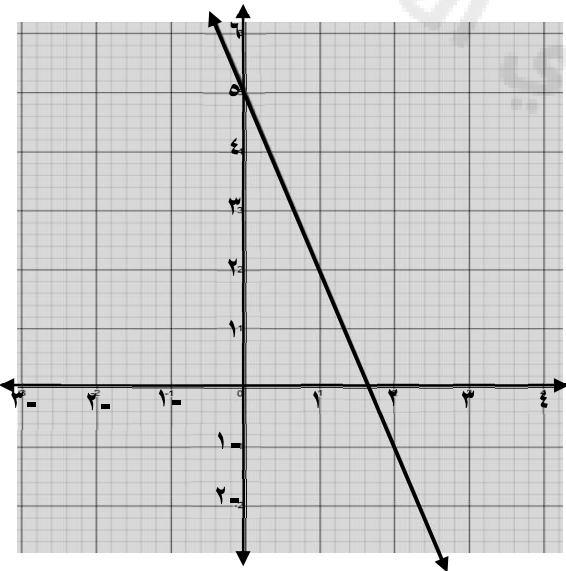
.....

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

الدرس الثاني	١ - ٢ تمثيل المناطق في المستوى الإحداثي
--------------	---

المناطق	المفردات
• يرسم التمثيلات البيانية للمستقيم ويستخدمها في تمثيل المتباينات الخطية • يمثل المتباينات الخطية بيانيا ويحدد المناطق التي تمثل المتباينة والمناطق التي لا تمثلها • يمثل المتباينات الخطية الأنية بيانيا • يحدد منطقة في المستوى الإحداثي تحقق أكثر من متباينة	معايير النجاح

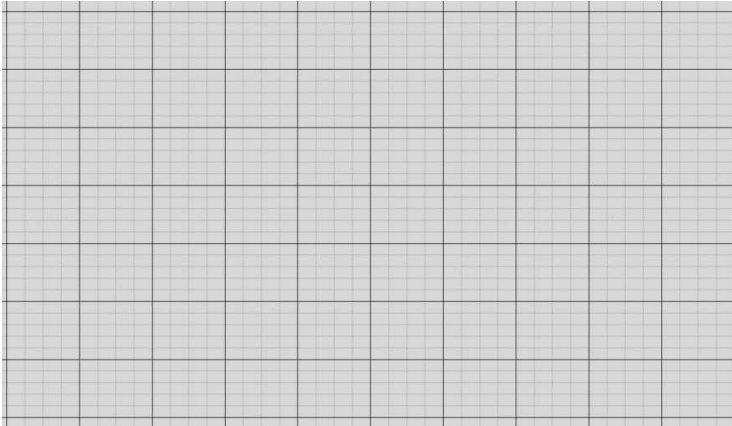
١ - ٢ - أ	المتباينات في المستويات ثنائية الأبعاد
-----------	--

١	الشكل المقابل يمثل المتباينة $٢س - ص < ٣$ ظل المنطقة التي لا تمثل 
٢	الشكل المقابل يمثل المتباينة $٥ - ٣س \geq ص$ ظل المنطقة التي لا تمثل 

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

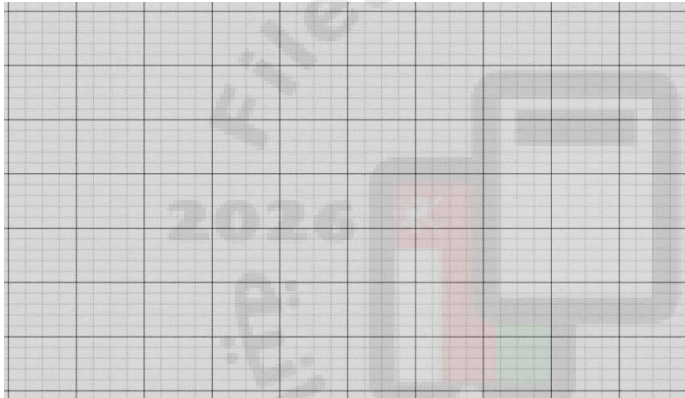
٣

مثّل المتباينة $2 \leq 2س + ٢$ وظلل المنطقة التي لا تمثل حلا لها.



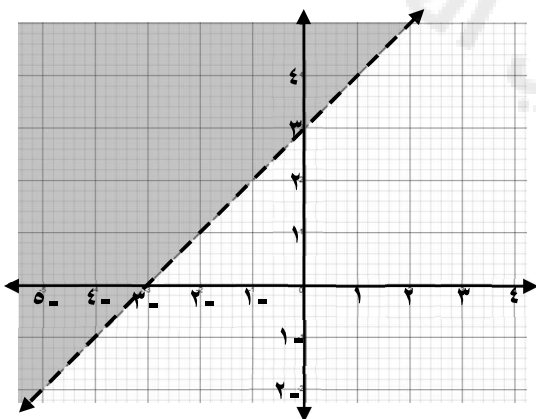
٤

مثّل المتباينة $س + ٣ < ٣$ وظلل المنطقة التي لا تمثل حلا لها.



٥

التمثيل البياني المقابل يمثل متباينة



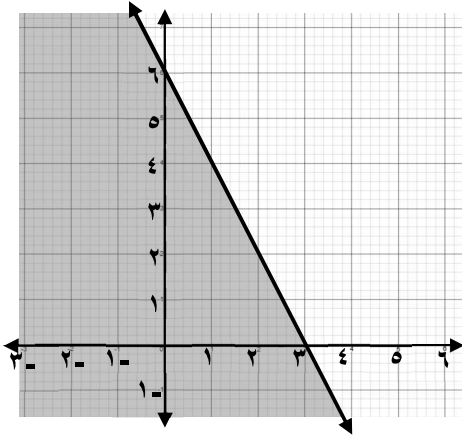
اكتب المتباينة التي تمثل المنطقة غير المظلة

.....

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٦

التمثيل البياني المقابل يمثل متباينة

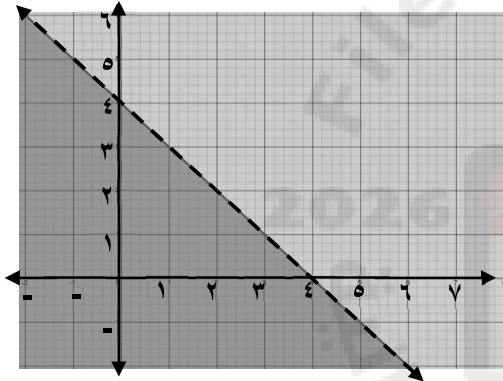


اكتب المتباينة التي تمثل المنطقة غير المظلة

.....

٧

من التمثيل البياني المقابل

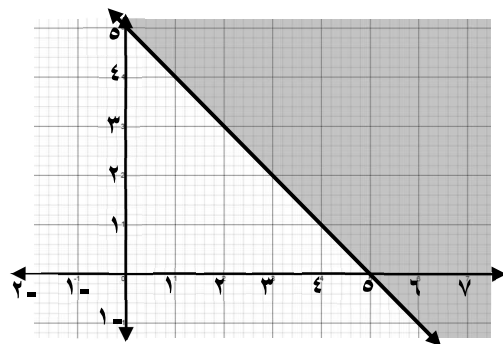


ضع دائرة للمتباينة غير المظلة التي يمثلها الشكل

$ص \leq س + ٤$ $ص \geq س + ٤$ $ص < س + ٤$ $ص > س + ٤$

٨

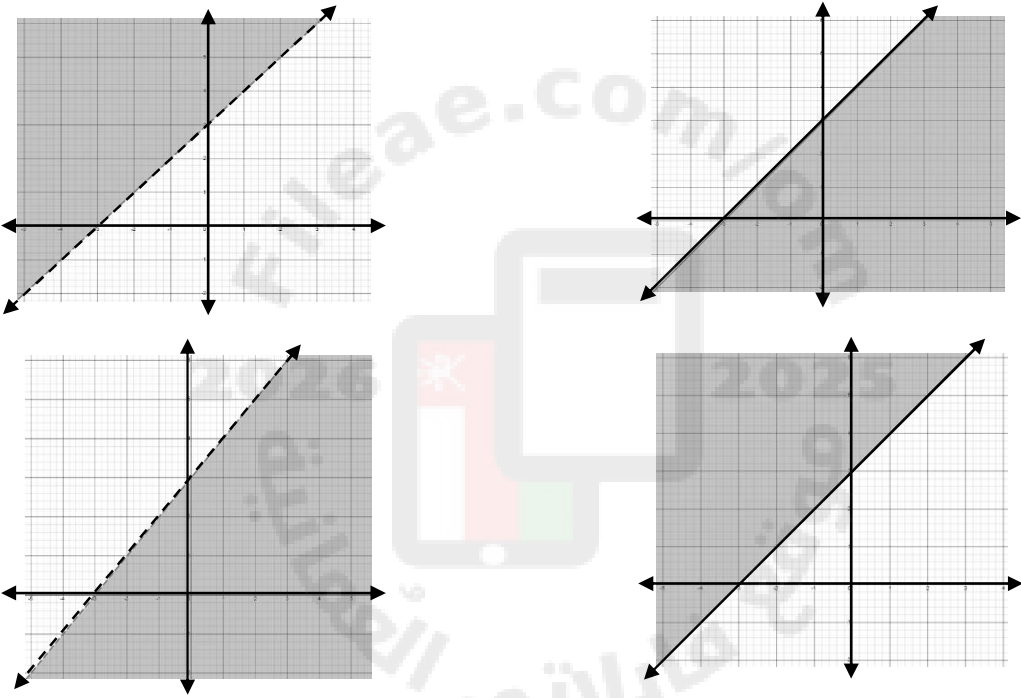
من التمثيل البياني المقابل



ضع دائرة للمتباينة التي يمثلها الشكل غير المظلل

$ص \leq س - ٥$ $ص \geq س - ٥$ $ص < س - ٥$ $ص > س - ٥$

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٩	ضع دائرة حول النقطة التي تحقق المتباينة: $ص > ٦س - ١$ (٥ ، ١) (١- ، ١-) (٦ ، ١-) (٣ ، ٢)
١٠	ضع دائرة حول النقطة التي تحقق المتباينة: $ص \geq ٩$ (٩- ، ٣) (٤ ، ١) (١٠- ، ٠) (٣ ، ٩)
١١	ضع دائرة حول التمثيل البياني الذي يمثل المتباينة: $ص < -٣$ 

١

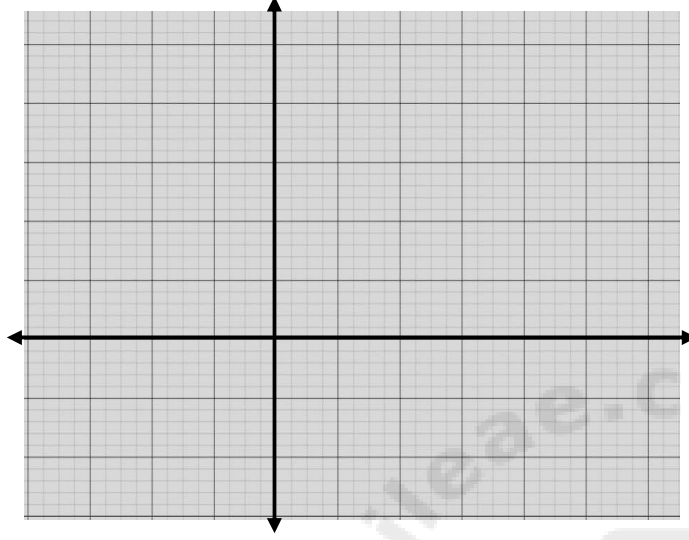
بين المنطقة المعرفة بمجموعة المتباينات

$$s \leq 0$$

$$s \leq 0$$

$$s + s \geq 2$$

بتظليل المناطق التي لا تمثل المتباينات



• اكتب كل الأزواج المرتبة من الأعداد الصحيحة التي تحقق كل هذه المتباينات.

.....

٢

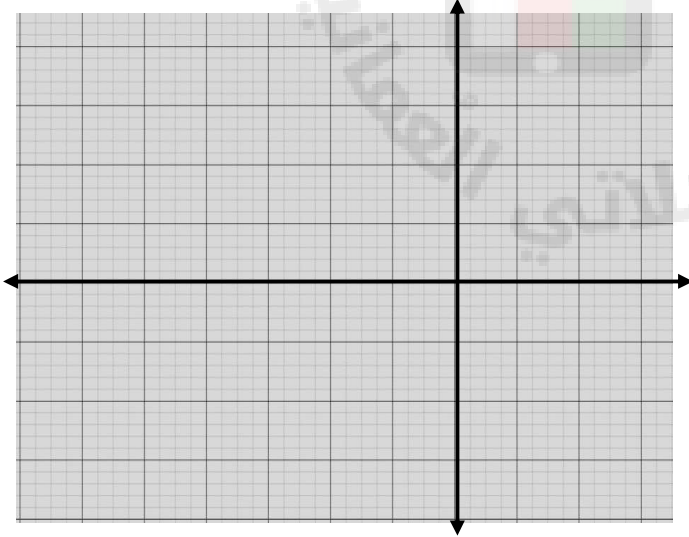
مثل بيانيا المتباينات الخطية الآتية

$$s > s + 2$$

$$s + 2 \geq 1$$

$$3s \leq s - 1$$

بتظليل المناطق التي لا تمثلها



• اكتب كل الأزواج المرتبة من الأعداد الصحيحة التي تحقق كل هذه المتباينات.

.....

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

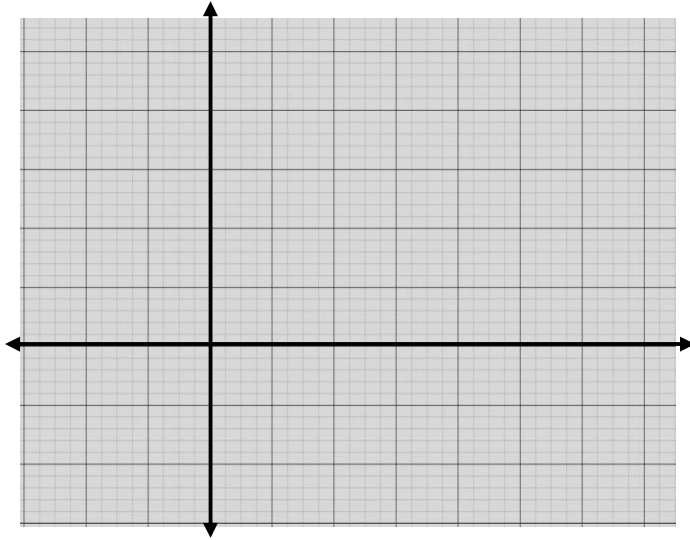
٣

مثل بيانيا المتباينات الخطية الآتية

$$ص > ٢$$

$$س > ٤$$

$$س + ص \leq ٤$$

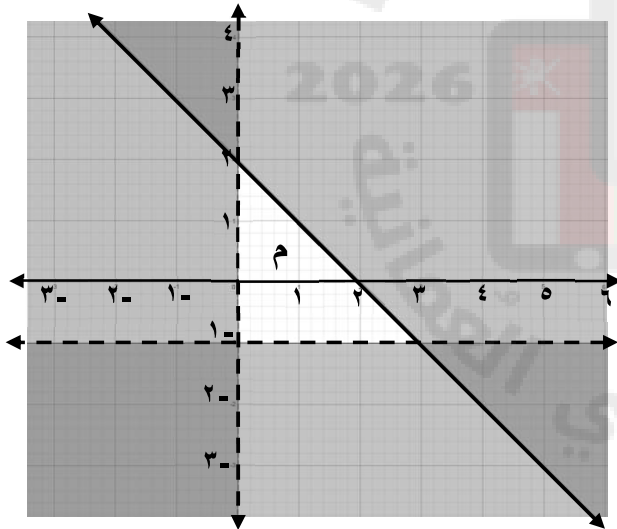


- اكتب كل الأزواج المرتبة من الأعداد الصحيحة التي تحقق كل هذه المتباينات.

.....

٤

من التمثيل المقابل



(أ) اكتب المتباينات تُعرّف المنطقة "م" غير المظللة

(ب) اكتب الأزواج المرتبة من الأعداد الصحيحة (س ، ص) تحقق كل المتباينات.

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

١ - البرمجة الخطية

الدرس الثالث

المفردات	البرمجة الخطية
معايير النجاح	- يحل المسائل باستخدام التمثيلات البيانية للمتباينات الخطية الآتية - يجد أكبر قيمة وأصغرها لمنطقة حل مجموعة من المتباينات الخطية بيانيا - يحل مسائل حياتية باستخدام البرمجة الخطية

التمثيل البياني المجاور يبين المنطقة غير مظلة
مجموعة المتباينات:

$$x + y \leq 4$$

$$2x - y \leq 2$$

$$x - y \geq 2$$

إذا كانت العبارة الجبرية $3x + 2y$ حيس s ،

ص تحققان المتباينات

أكمل الجدول ثم حدد أكبر قيمة وأصغر قيمة.

النقطة	العبارة الجبرية $3x + 2y$ ص	القيمة
(١ ، ٢)		أكبر قيمة =
		أصغر قيمة =
	$2 - x + 3 - y$	

التمثيل البياني يمثل المنطقة غير المظلة حل مجموعة
من المتباينات.

ضع دائرة حول أكبر قيمة للعبارة الجبرية $(2x + y)$ حيث s ، ص تحققان المتباينات .

٧

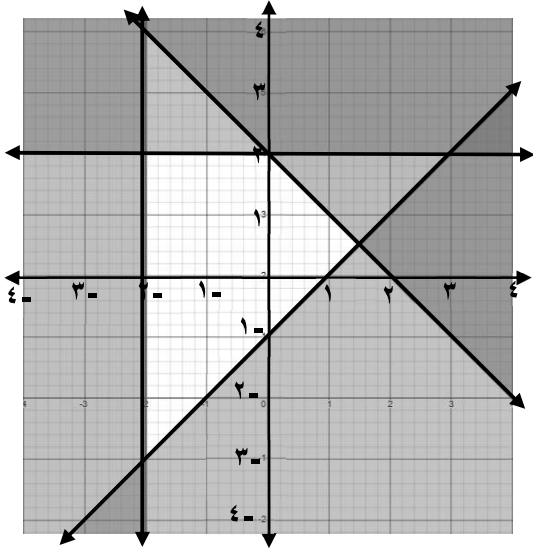
٨

١٠

١١

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٣



يبين التمثيل البياني المقابل (المنطقة غير المظللة)

مجموعة المتباينات

$$ص \geq ٤ ، س \leq -٢$$

$$ص \leq س + ١$$

$$س + ص \geq ٤$$

أوجد أكبر قيمة وأصغر قيمة للعبارة الجبرية

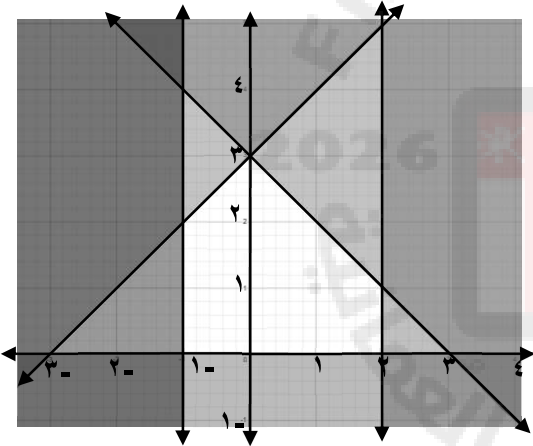
(س + ٢ص) حيث أن س ، ص تحققان المتباينات

المعطاه

..... أكبر قيمة

..... أصغر قيمة

٤



يبين التمثيل البياني المقابل المنطقة غير المظللة

مجموعة المتباينات

$$١- \leq س \leq ٣$$

$$ص \leq ٠$$

$$ص + س \geq ٣$$

$$ص \geq س + ٣$$

ضع دائرة على الزوج المرتب (س ، ص) التي تحقق أكبر قيمة للعبارة الجبرية ٣س + ٤ص

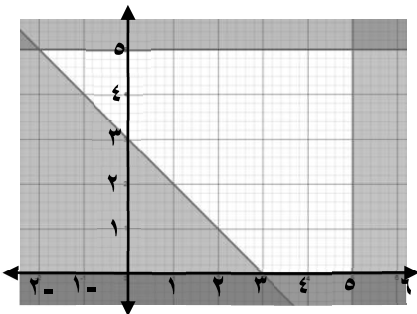
$$(٠ ، ٢)$$

$$(٢ ، ١-)$$

$$(١ ، ١)$$

$$(٣ ، ٠)$$

٥



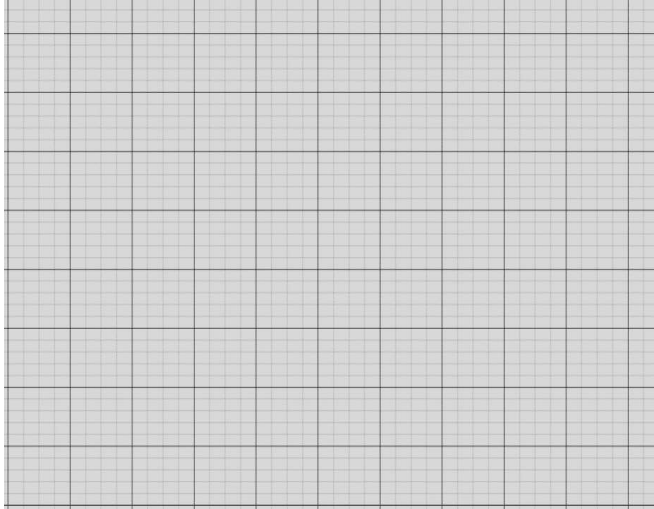
أكبر قيمة لدالة الهدف (س + ٢ص) للمتباينات

$$٥ \geq ص \geq ٠$$

$$٥ \geq س$$

$$ص \geq س + ٣$$

في الشكل المقابل عند النقطة



أ) بين المنطقة المعرفة بمجموعة المتباينات

$$ص \leq ٠$$

$$٤ص + ٣س \geq ١٢$$

$$ص - س \geq ٣$$

بتظليل المناطق التي لا تمثلها

ب) أوجد أكبر قيمة وأصغر قيمة

للعبرة الجبرية $٢ص + ص$ حيث (س ، ص) تحقق كل المتباينات.

أكبر قيمة =

أصغر قيمة =

ينتج خياط نوعين من ملابس الأطفال ذات ألوان مختلفة: ألوان كل نوع، ومساحة الأقمشة بالأمتار المربعة المتوفرة لكل لون، والعائد من كل نوع يوضحها الجدول الآتي:

العائد	أبيض	أحمر	أزرق	العدد	
٤.ر.ع	١	٠	٢	س	الأول
٥.ر.ع	٣	٦	٢	ص	الثاني
٤ص + ٥س	٩	١٢	١٠		المجموع

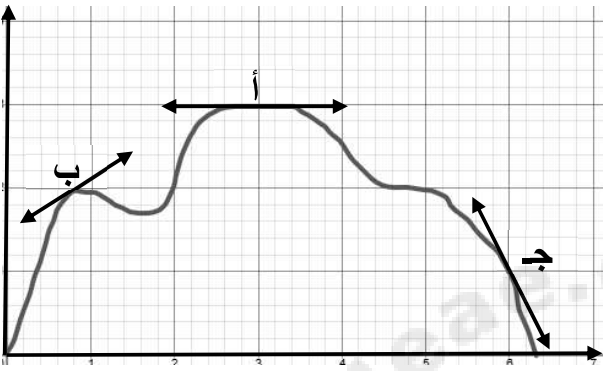
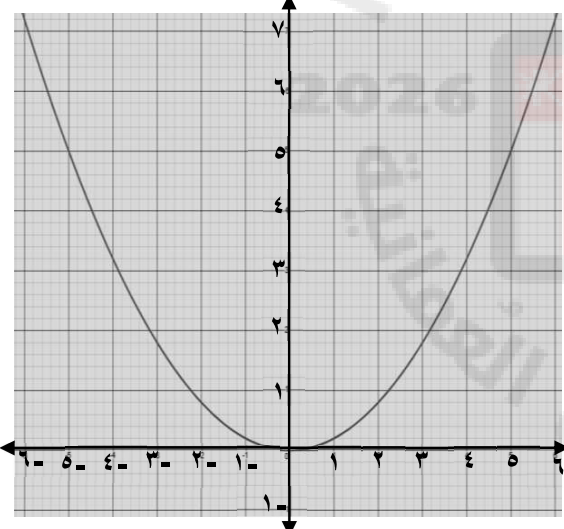
أوجد الأعداد المنتجة من كل نوع لتحقيق أكبر عائد

٧ مصنع ينتج نوعين من العطور، بحيث لا تزيد الكمية المنتجة عن ٣٠٠ زجاجة، إذا كان النوع الأول يكلف ٢ ريال للزجاجة والنوع الثاني ٣ ريال للزجاجة، ولا تزيد تكلفت انتاجهما معا ٥٠٠ ريال إذا أراد المصنع أن يربح من كل زجاجة من النوع الأول ٤ ريال ومن النوع الثاني ٥ ريال. (أ) اكتب المتباينات (ب) اكتب دالة الهدف	
٨ يمتلك خياط ١٠ أمتار مربعة من المواد القطنية، ٦ أمتار مربعة من المواد الحريرية، يريد الخياط عمل نوعين من الملابس من المواد المتوفرة لديه. النوع الأول من الملابس يحتاج إلى متر مربع من القطن ومتر مربع من الحرير ويحقق ربحا قدره ٣ ريالات. النوع الثاني يحتاج إلى ٢ متر مربع من القطن ومتر مربع من الحرير ويحقق ربحا قدره ٤ ريالات. (أ) اكتب المتباينات ومثلها بيانيا. (ب) أوجد كم ينتج الخياط من كل نوع ليحقق أكبر ربح ممكن.	

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

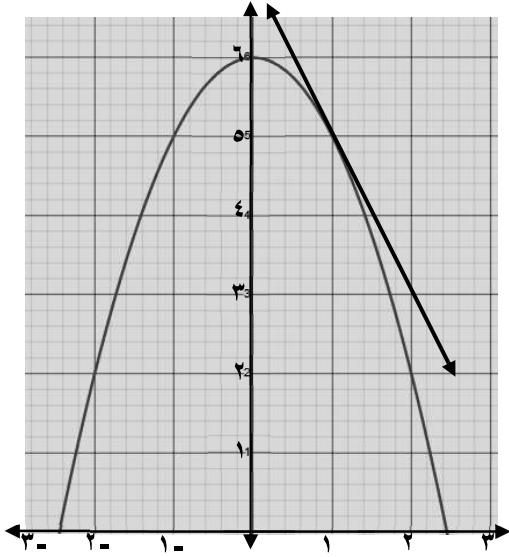
الدرس الرابع	١ - ٤ الميل:
١ - ٤ - أ إيجاد ميل المنحني	١ - ٤ - ب حساب ميل المماس للمنحني

المفردات	• المماس
معايير النجاح	• يرسم المماس ليحسب ميل المنحني عند نقطة التماس

١	من الشكل المقابل أكمل الجدول  <table border="1" data-bbox="860 577 1364 829"> <tr> <td>الميل سالب</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>الميل موجب</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>الميل صفر</td><td>.....</td></tr> </table>	الميل سالب		الميل موجب		الميل صفر	
الميل سالب							
الميل موجب							
الميل صفر							
٢	يبين التمثيل البياني المقابل الدالة $y = \frac{1}{5}x^2$ أ) أوجد ميل المماس للمنحني عند النقطة (٥ ، ٥) ب) أوجد ميل المماس للمنحني عند النقطة (٠ ، ٠) ج) ضع دائرة حول مماس المنحني عند النقطة (٥ ، ٥-)  ٥- ٢- ٢ ٥						

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٣



يبين التمثيل البياني المقابل الدالة $ص = ٦ - س^٢$

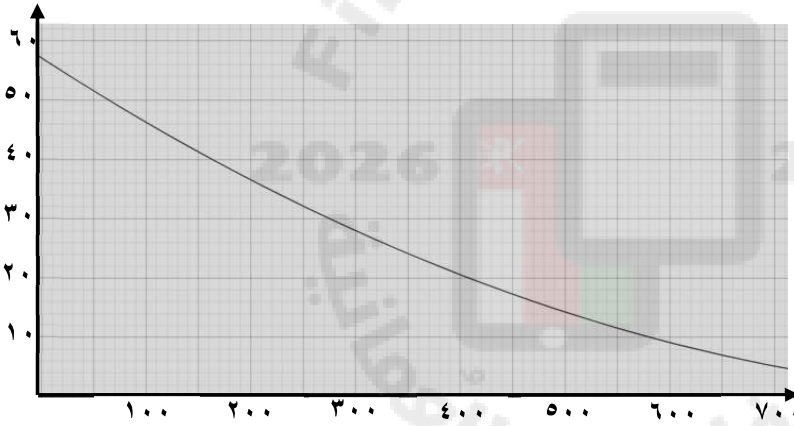
أ) اذا كان ميل المماس عند النقطة $(١, ٦) = ٢-$
فأوجد ميل المماس عند النقطة $(١-, ٦)$.

.....

ب) اوجد ميل المماس عند النقطة $(٢-, ٢)$.

.....

٤



من التمثيل البياني المقابل

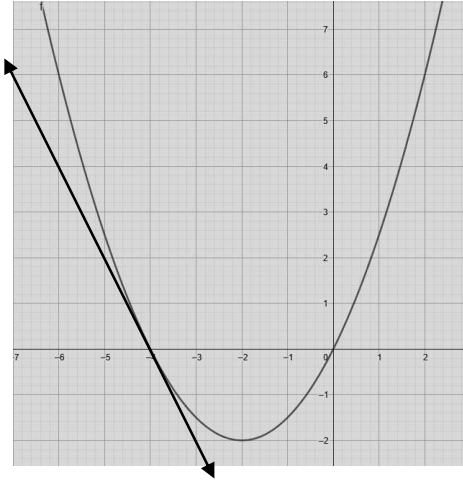
أ) أوجد ميل مماس المنحنى عند النقطة $(٢٠٠, ٤٠٠)$.

ب) ماذا يمثل هذا الميل؟

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٥

الشكل المقابل يمثل الدالة $y = x^2 + 2x$



(١) ضع دائرة حول ميل المماس للمنحنى عند النقطة $(-2, 0)$

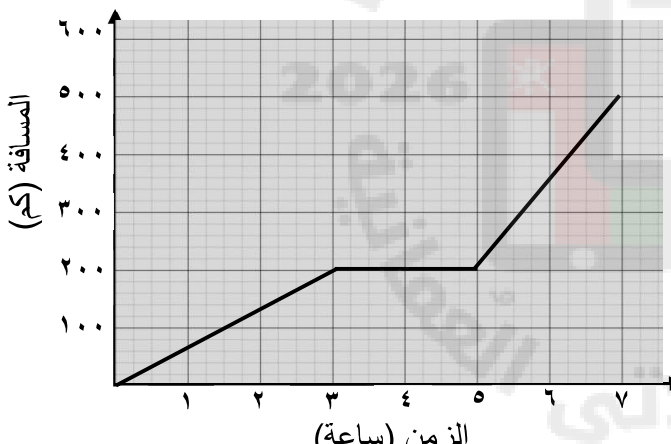
٤ - ٤ - ٢ - ٢ -

(٢) أوجد قيمة ميل المنحنى عند النقطة $(-2, -2)$

.....

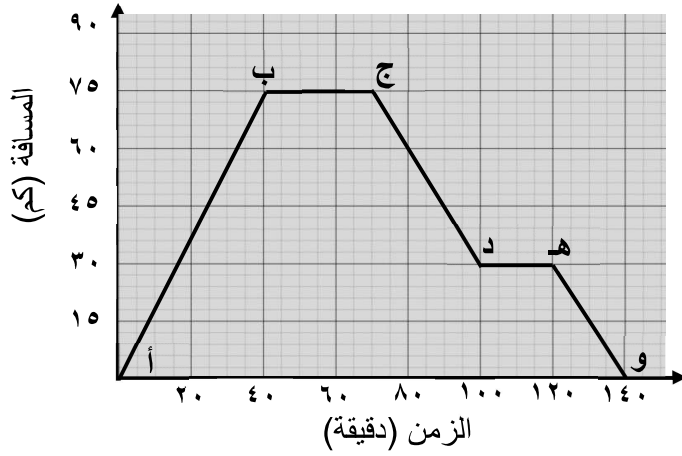
المفردات	التمثيلات البيانية للحركة
معايير النجاح	- يرسم التمثيلات البيانية للمسافة - الزمن ويفسرها، بما فيها تحديد السرعة المتوسطة والمسافة والزمن. - يرسم التمثيلات البيانية للسرعة - الزمن ويفسرها، بما فيها تحديد السرعة المتوسطة والمسافة، والزمن، والتسارع، والتباطؤ. - يستخدم المنطقة الواقعة أسفل المنحنى والميل (بما في ذلك استخدام اتجاهات المماسات) لاشتقاق المعلومات من التمثيلات البيانية (للمسافة - الزمن)، و(للسرعة - الزمن). - يحل مسائل تطبيقات حياتية على التمثيلات البيانية (للمسافة - الزمن)، و(السرعة - الزمن).

١ - ٥ - أ التمثيلات البيانية للمسافة - الزمن

١	يمثل التمثيل البياني المقابل حركة جسم خلال فترة زمنية محددة  (أ) أوجد المسافة التي قطعها الجسم خلال ٣ ساعات الأولى. (ب) صف ما يدل عليه التمثيل بين الساعتين الثالثة والخامسة. (ج) أوجد المسافة التي قطعها الجسم خلال آخر ساعتين.
---	--

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٢



يمثل التمثيل البياني المقابل رحلة سالم على دراجة نارية بين منطقتين.

(أ) ما المسافة التي قطعها سالم بالدراجة خلال ساعة .

(ب) متى توقفت سالم أول مرة في الرحلة؟

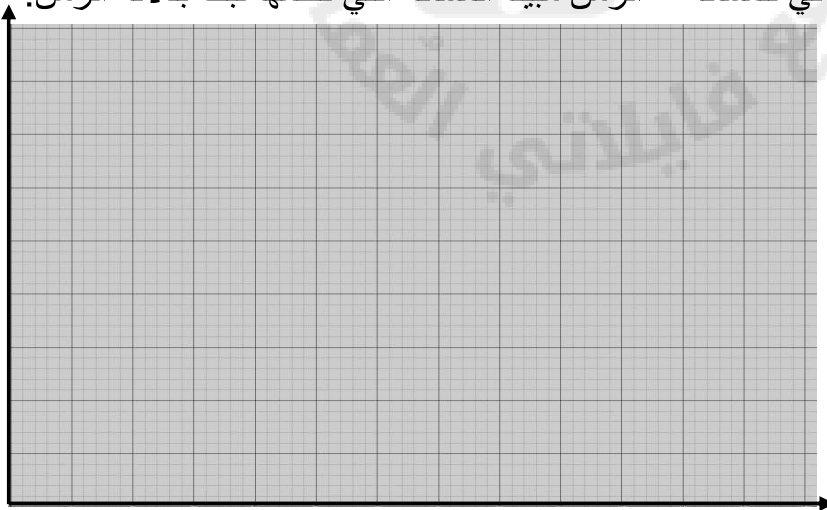
(ج) كم دقيقة توقف سالم في الرحلة كامل؟

(د) كم ساعة استغرقت رحلة سالم بالدراجة ؟

٣

إذا كانت المسافة من بيت أحمد إلى مدرسته ١,٥ كم، وقطع أحمد ٠,٨ كم من منزله متجهاً إلى مدرسته في (٥) دقائق، ثم أخذ قسطاً من الراحة لمدة دقيقتين، ثم استأنف المسير إلى المدرسة وقطع المسافة المتبقية في (٤) دقائق.

(أ) ارسم التمثيل البياني للمسافة - الزمن مبيناً المسافة التي قطعها لبث بدلالة الزمن.



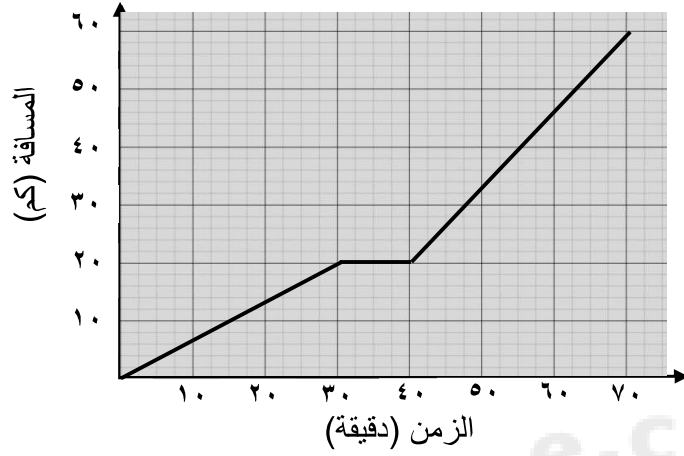
(ب) ما المدة التي قضاها أحمد من منزله إلى المدرسة؟

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

١ - ٥ - ب السرعة في التمثيل البياني للمسافة - الزمن

١

يمثل التمثيل البياني المقابل مسار منى من بيتها إلى مكان عملها.



(أ) كم دقيقة تسير منى قبل أن تتوقف
تنتظر صديقتها عليا ؟

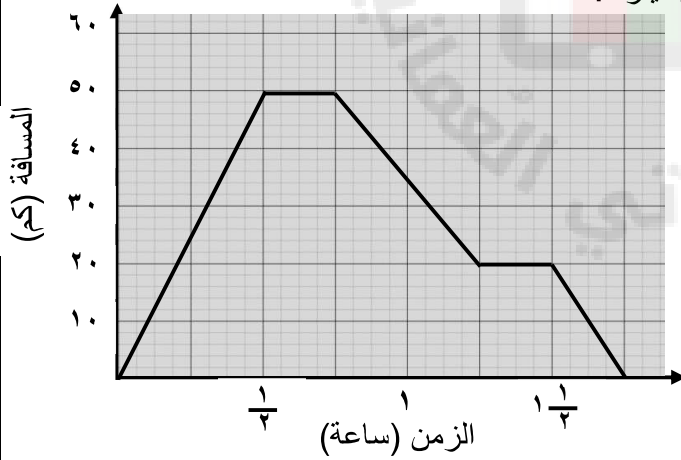
(ب) احسب سرعة منى قبل ان تتوقف.

(ج) كم دقيقة انتظرت منى صديقتها عليا؟

(د) احسب سرعة منى في انطلاقها الثانية حتى وصولها إلى مكان عملها.
(مستخدما وحدة القياس م / الدقيقة).

٢

التمثيل البياني للمسافة - الزمن يبين رحلة علي بسيارته.



(أ) احسب سرعة علي أول نصف ساعة.

(ب) احسب السرعة المتوسطة لكامل الرحلة.

(ج) كم دقيقة توقف علي في رحلته.

(د) ضع دائرة حول المسافة الكلية التي قطعته علي في رحلته.

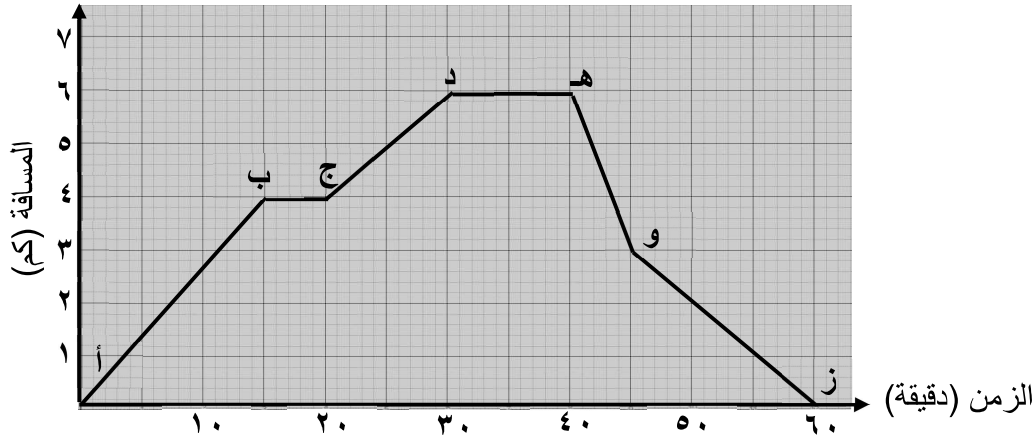
١٧٠ كم

١٢٠ كم

١٠٠ كم

٥٠ كم

التمثيل البياني المقابل مسار هود بدراجته.



أ) اوجد

(١) السرعة المتجهة في الجزء (أ ب)

(٢) السرعة المتجهة في الجزء (و ز)

ب) ما المسافة الكلية التي قطعها هود بدراجته؟

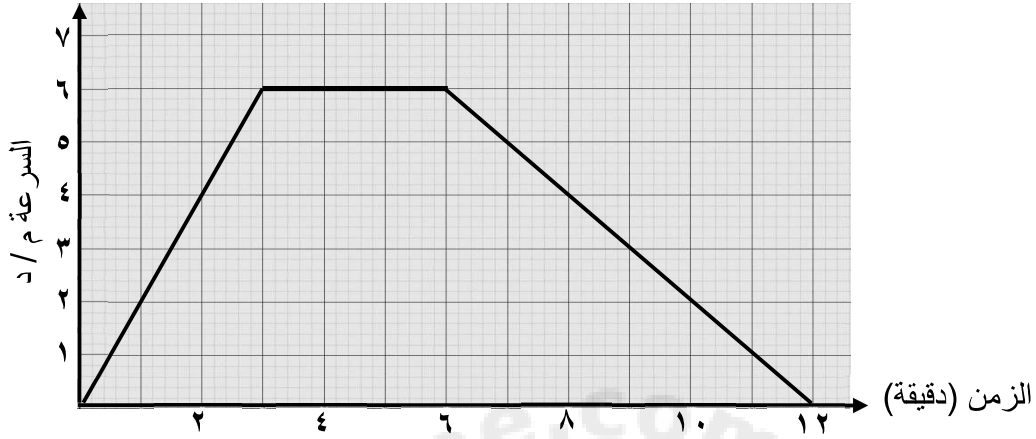
ج) احسب السرعة المتوسطة للدراجة خلال

(١) أول ٢٠ دقيقة.

(٢) من الدقيقة ٤٠ إلى الدقيقة ٦٠.

١

يبيّن التمثيل البياني للسرعة-الزمن المجاور جزءاً من رحلة دراجة نارية ما:



(١) احسب التسارع خلال أول ٣ دقائق من الرحلة.

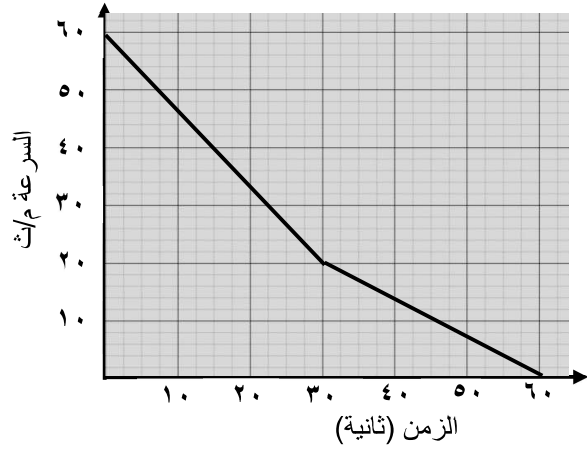
(٢) احسب معدل تباطؤ سرعة الدراجة خلال آخر ٦ دقائق.

(٣) احسب المسافة المقطوعة في آخر ٦ دقائق من الرحلة.

(٤) احسب السرعة المتوسطة للرحلة كاملة.

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٢



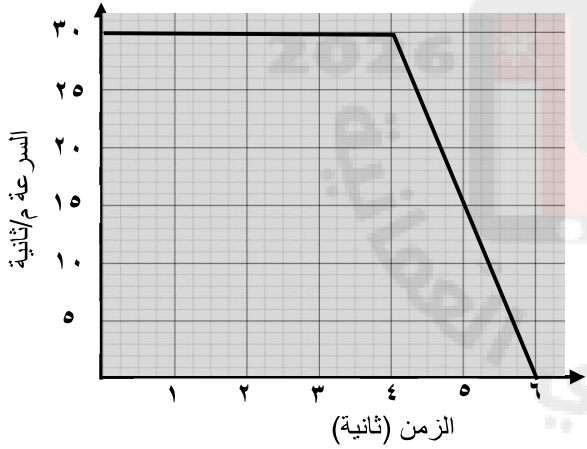
التمثيل البياني المجاور يبين التغير في سرعة سيارة ما من ٦٠ م / ث حتى توقفت.

(١) احسب تباطؤ السيارة سرعة السيارة خلال أول ٣٠ ثانية .

(٢) احسب المسافة المقطوعة خلال ٦٠ ثانية المبينة في التمثيل البياني.

(٣) احسب معدل سرعة السيارة خلال ٦٠ ثانية.

٣

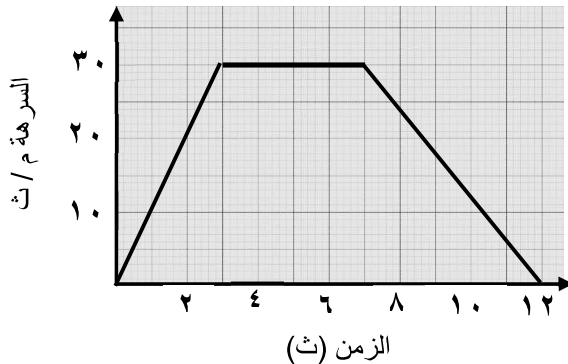


يبين الرسم المجاور السرعة التي تقود بها ليلي خلال فترة ما لإحدى رحلاتها:

(أ) احسب المسافة للفترة الزمنية (٠-٤) ثانية.

(ب) احسب قيمة التباطؤ خلال الفترة (٤-٦) ثانية.

٤



في التمثيل البياني المقابل:
ضع دائرة الذي تحرك فيه الجسم بسرعة ثابتة.

٥ ثواني

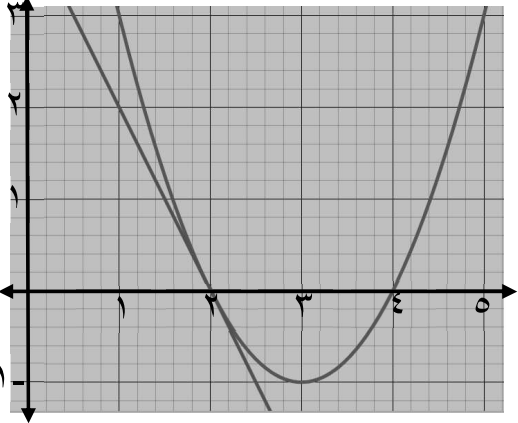
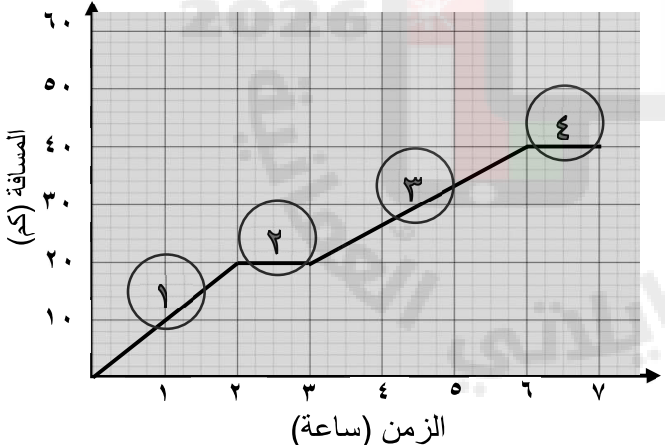
١٢ ثانية

٣ ثواني

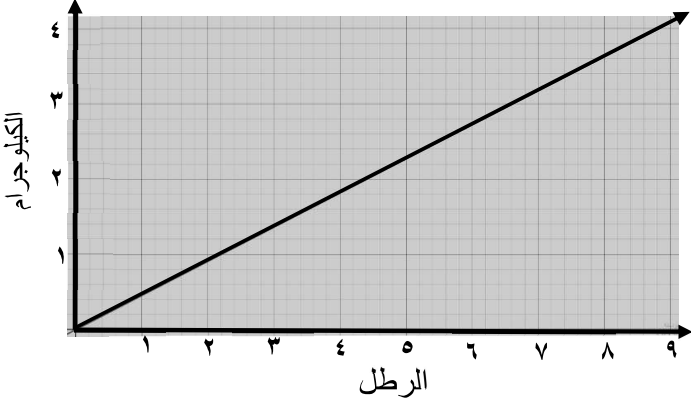
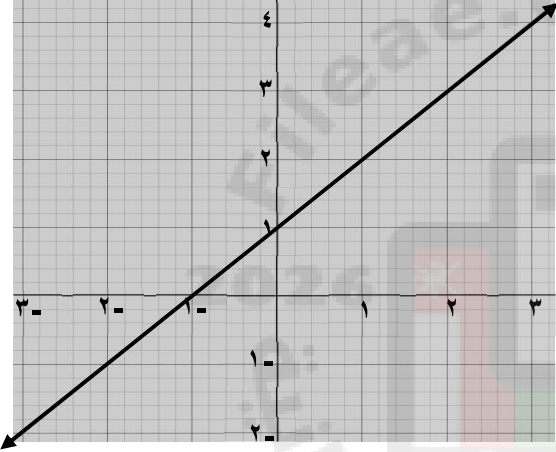
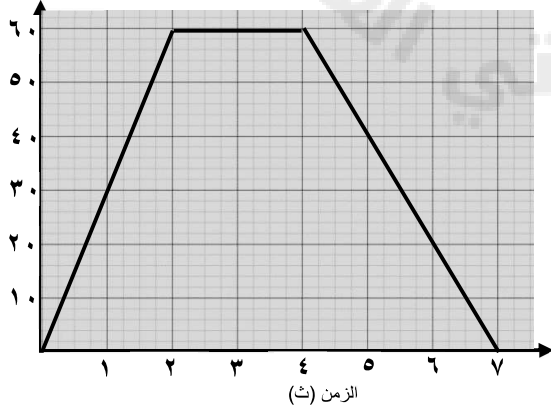
٤ ثواني

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

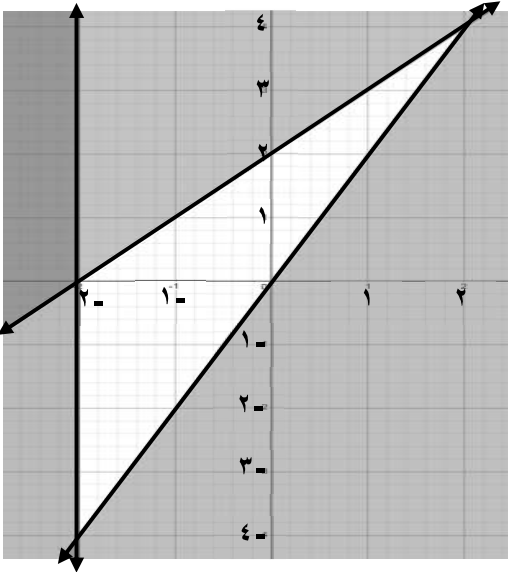
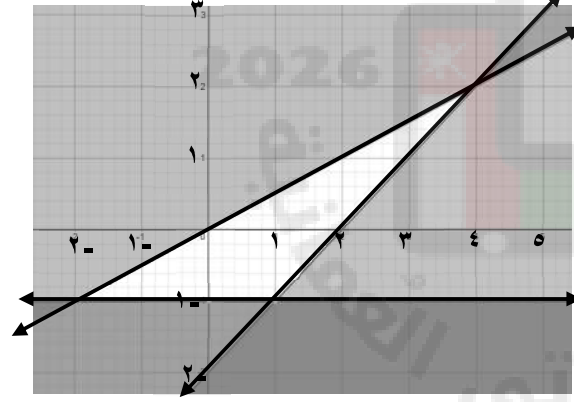
اختبار الوحدة الأولى

١	باستخدام التمثيل البياني المقابل  أ) اكتب إشارة ميل المماس ب) اكتب ميل المماس للمنحنى عند النقطة (٢، ٠) 	٢
٢	الرسم المجاور يوضح خط سير سيارة على أربع مراحل  وضح أن سرعة المرحلة ١ أكبر من سرعة المرحلة ٣	٢

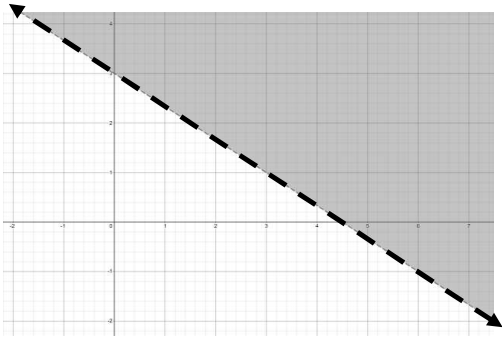
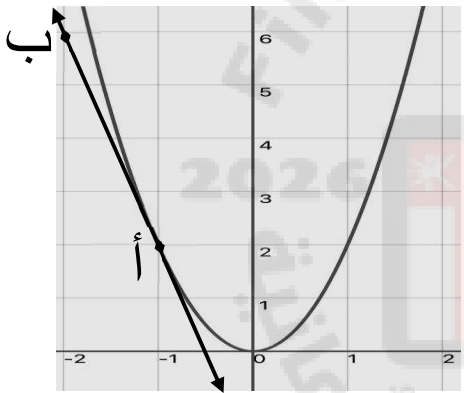
الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٣	يبين التمثيل المجاور التحويل بين رطل وكيلوجرام  ضع دائرة حول ما يعادل وزن وقدره ٣ كجم. ٦,٦ رطل ١,٤ رطل ٨,٨ رطل ٤,٤ رطل	١
٤	ظل المنطقة التي لا تمثل المتباينة س - ص ≤ ١ 	١
٥	يوضح التمثيل البياني المقابل (السرعة-الزمن) جزء من رحلة سيارة ما احسب (أ) التسارع خلال أول ثانيتين. (ب) المسافة المقطوعة خلال الرحلة كاملة بالكيلومتر. (ج) السرعة المتوسطة الرحلة كاملة بوحدة (كم / ث). 	٣

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

٦	المنطقة غير المظللة في التمثيل البياني المقابل تمثل منطقة حل المتباينات $2s \leq v$ $s - v \leq 2$ $-2 \leq s$  ضع دائرة حول أكبر قيمة ممكنة للعبارة الجبرية $(2s + 3v)$. ١ ٥ ٦ ١٤ ١٦	٦
٢	إذ كانت المنطقة غير المظللة في الشكل المقابل تمثل مجموعة حل المتباينات  أوجد أكبر قيمة وأصغر قيمة ممكنة للعبارة الجبرية $(4s + 2v)$. (موضحا خطوات الحل). ٢	٧

الوحدة الأولى: استخدام التمثيلات البيانية

١	من التمثيل البياني المقابل  ضع دائرة للمتباينة المظللة التي يمثلها الشكل $٣ < -٢س + ٩$ $٣ > -٢س + ٩$ $٣ > -٢س + ٩$ $٣ < -٢س + ٩$	
١	يبين الشكل المجاور التمثيل البياني للدالة $٢س = ٢$  ضع دائرة حول ميل المماس للمنحنى عند النقطة (٢، -١) ٤ - $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٤}$ ٤	