إجابات تمارين كتاب الطالب – الوحدة الأولى

تمارين ١-١

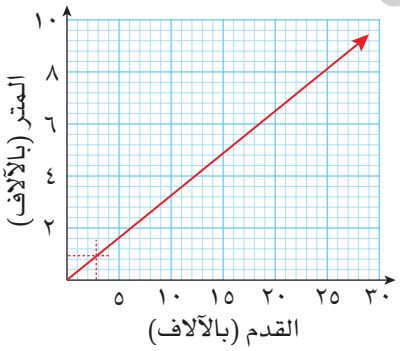
١) أ ١٤٠° ف ب ٦٠° ف
ج −١٦° س د ٣٨° س

٢) الإجابات المعطاة تقديرية.
أ ٣٦ ريالاً عُمانيًّا
ب ١٢٦ جنيهًا إسترلينيًّا
ج (١) صحيح
(٢) ١٨ جنيهًا إسترلينيًّا = ٨ ريالات عُمانية
(٣) ٦٠ جنيهًا إسترلينيًّا = ٢٧ ريالاً عمانيًّا
(٤) صحيح

٣) أ ٦,٤ ريالات عمانية
ب ٢٣,٤ لترات
ج ٢,١٤ ريالات عُمانيّة
د تكلفة ١٠ لترات تساوي ٢,١٤ ريالات عُمانية. اضرب الناتج في العدد ٨ لتحصل على أن تكلفة ٨٠ لترًا تساوي ١٧,١٢ ريالاً عُمانيًّا

٤) أ ١٤٥ دقيقة ب ٤,٢٥ كجم
ج بالعودة إلى التمثيل البياني، ستكون كتلة قطعة اللحم صفر كغم، مما يعني أنها لا تحتاج إلى أي زمن لتنضج. لذا لا يمكن استخدام هذا التمثيل البياني للحوم ذات الكتل الصغيرة جدًّا والتي تستغرق أقل من ١٠ دقائق للطهي.

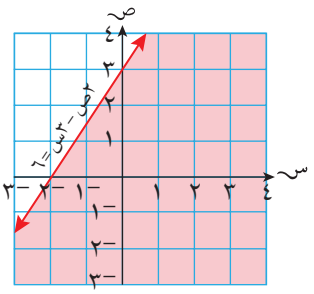
٥) أ



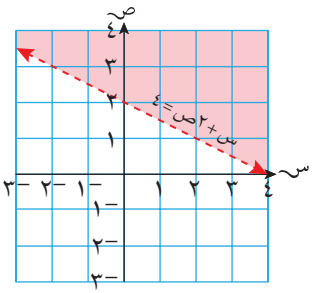
ب في الجزئيتين ب ، ج، الإجابات المعطاة تقديرية.
٩٩٠٠ قدم (يمكن أن تتعدَّد الإجابات بالزائد أو بالناقص ١٠٠ قدم)
ج ١٠٣٠ م

تمارين ١-٢-أ

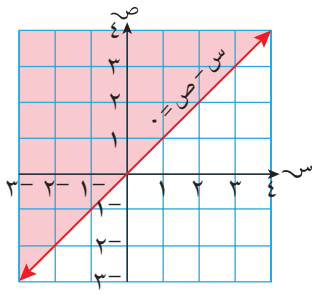
١)



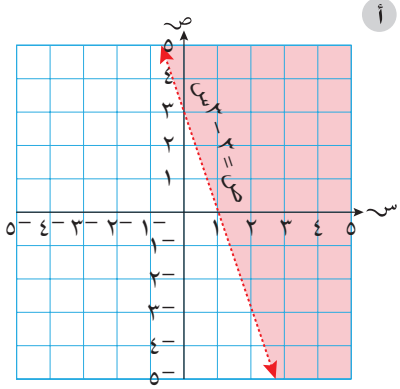
٢)



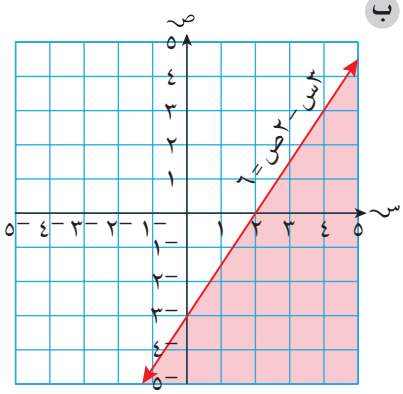
٣)



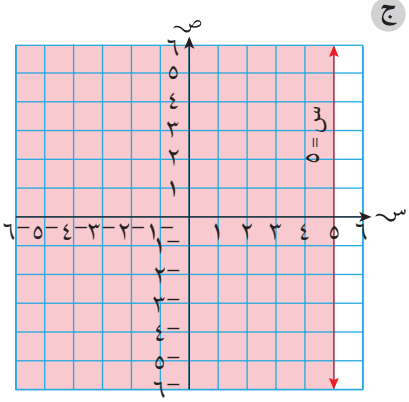
٤) أ



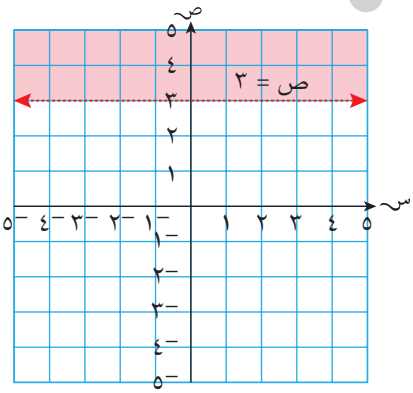
ب



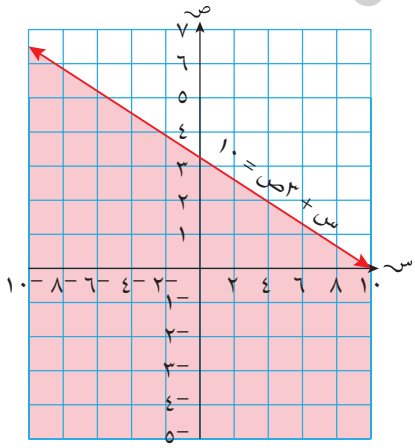
ج



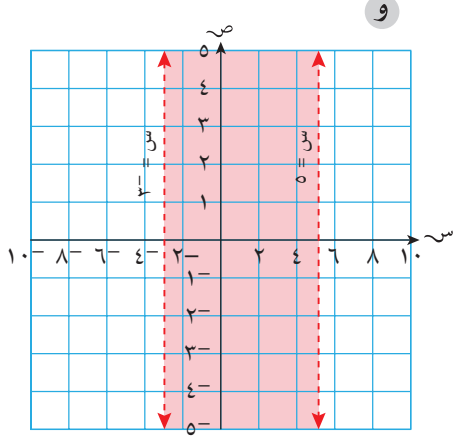
د



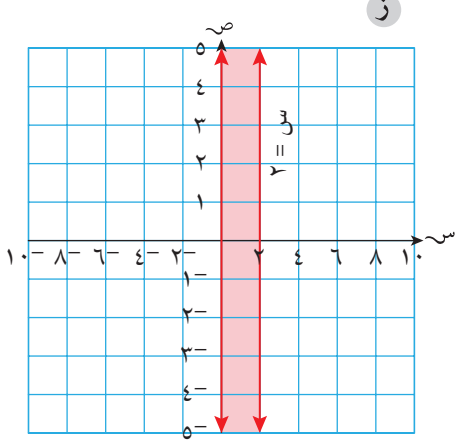
هـ



و



ز



٥) أ أعلى ب أسفل

ج أعلى وأسفل

٦) أ ص ⩾ ٤س + ٥

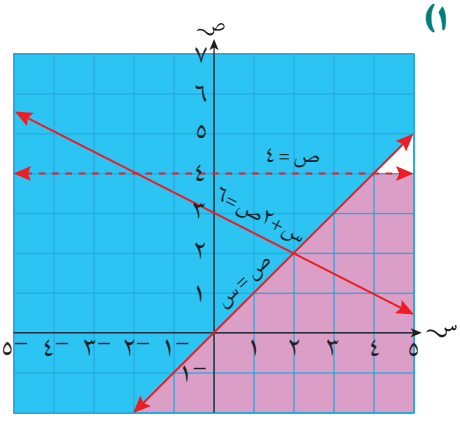
ب س + ص > ٣

ج ص ⩾ $\frac{١}{٣}$ س + ١

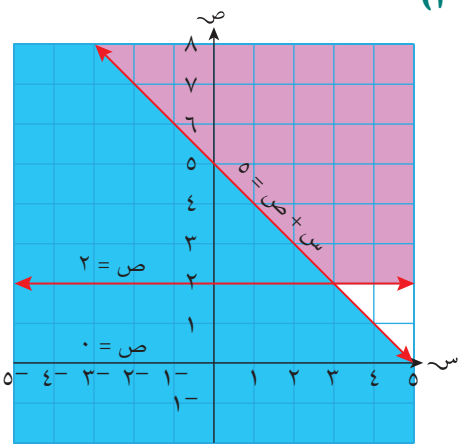
د ص ⩾ $\frac{-٣}{٢}$ س

تمارين ١-٢-ب

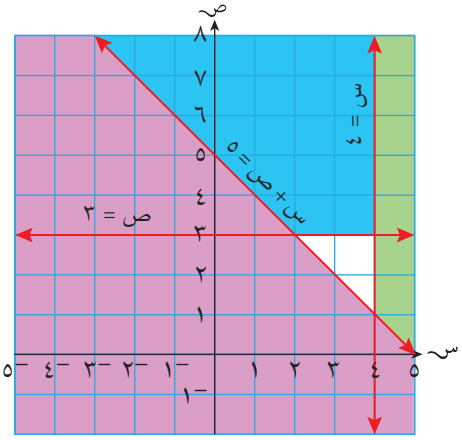
١)



٢)



٣) أ و ب



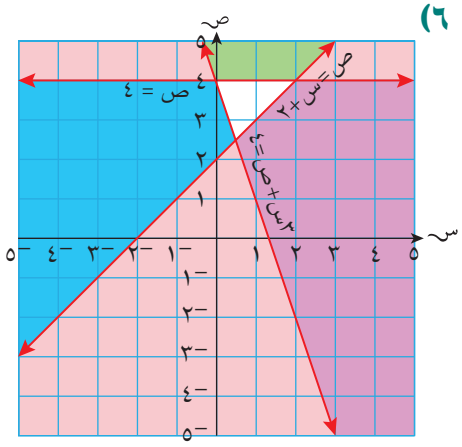
٤) ص ⩽ −س + ٤،

ص > ٢س + ١، س ⩾ ٢

٥) (٣، ٠)، (٢، ٠)، (٢، ١)، (١، ١)،

(١، ٢)، (١، ٠)، (٠، ٣)، (٠، ٢)

٦)



(٠، ٤) (١، ٤) (٢، ٤) (١، ٣)

تمارين ١-٣

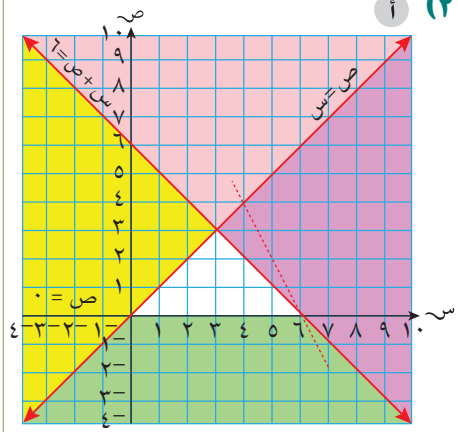
١) أكبر قيمة ممكنة عند (٦،٦) هي:

$٣(٦) + ٢(٦) = ٣٠$

أصغر قيمة ممكنة عند (−٢، ٦) هي:

$٣(-٢) + ٢(٦) = ٦$

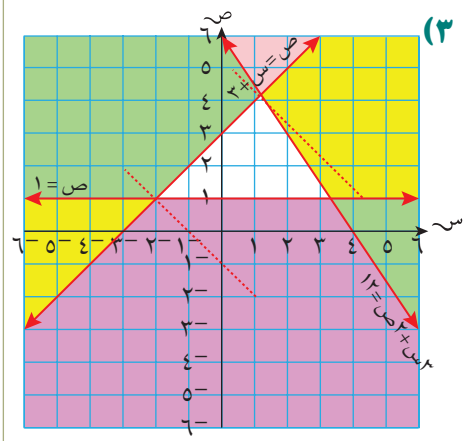
٢) أ



ب الإحداثيات (٦، ٠):

$٢(٦) + ٠ = ١٢$

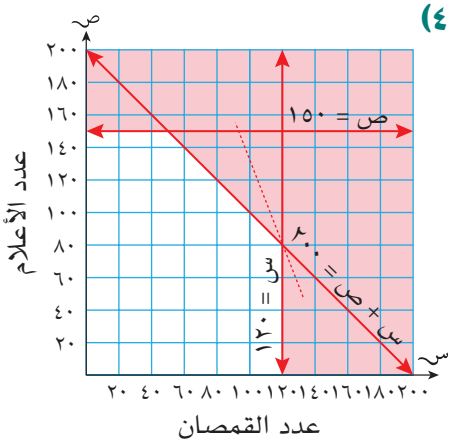
٣)



أكبر قيمة عند النقطة (٢، ١,٢، ٤,٢) هي ٥,٤

وأصغر قيمة عند النقطة (−٢، ١) هي $= -١$

٤)



ليكن س عدد القمصان وص عدد الأعلام.

$س \geq ١٢٠$

$ص \geq ١٥٠$

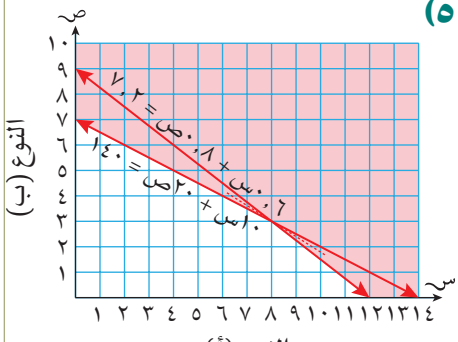
$س \leq ٠$

$ص \leq ٠$

$س + ص \geq ٢٠٠$

يجب أن يحيك الطلبة ١٢٠ قميصًا و ٨٠ علمًا ليحصلوا على أكبر دخل ممكن من المبيعات.

٥)



ليكن س عدد الخزائن من النوع (أ)

و ص عدد الخزائن من النوع (ب)

$٠,٦ س + ٠,٨ ص \geq ٧,٢$

$١٠س + ٢٠ص \geq ١٤٠$

$س \geq ٠$

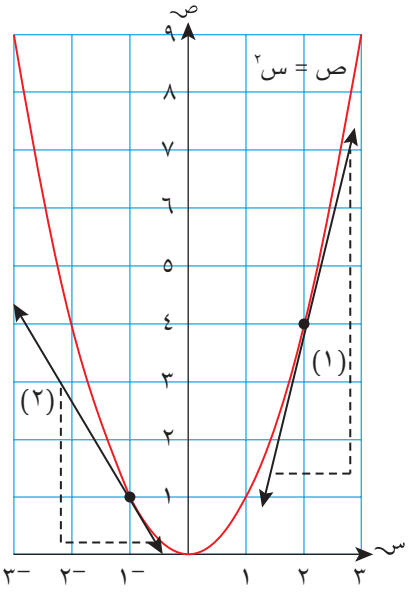
$ص \geq ٠$

المطلوب أكبر قيمة للعبارة الجبرية (٠,٨ س + ٢,١ص)

يجب أن تشتري مديرة المدرسة ٨ خزائن من النوع (أ) و٣ خزائن من النوع (ب) لتحصل على أكبر حجم تخزين.

تمارين ١-٤-(أ، ب)

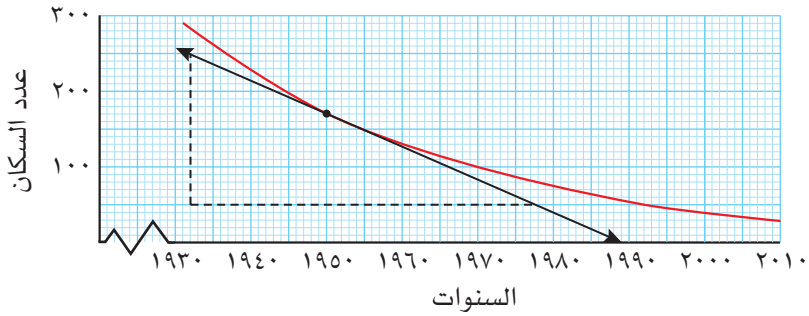
١) أ الإجابات المعطاة تقديرية لأنّ من غير الممكن رسم المماسات بدقّة مثالية.



(١) ٤ (٢) -٢

ب (−١,٥، ٢,٢٥)

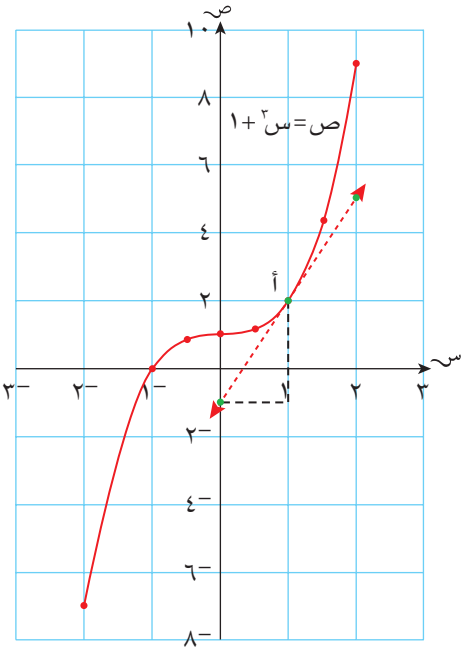
٢) أ



المَيل عند النقطة (١٩٥٠، ١٧٠) يساوي $-٤,٤$

ب مُعدّل التغيُّر السكّاني في القرية عام ١٩٥٠م تناقص بمعدل ٤,٤

٣) أ



ب الإجابة المعطاة تقديرية: ٣

تمارين ١-٥-أ

١) أ ٧٠٠ م ب ٧ دقائق

ج عند الساعة ٠٩:٠٧ وعند الساعة ٩:٢١

د عندما ذهبت من منزلها الى المتجر.

أفضل طريقة لمعرفة ذلك هي ملاحظة أن مَيل المستقيم المتّجه إلى المتجر أكثر انحدارًا من المستقيم العائد من المتجر.

يمكنك أيضًا ملاحظة أن الأمر قد استغرق ١٠ دقائق للوصول إلى هناك و١٣ دقيقة للوصول إلى المنزل.

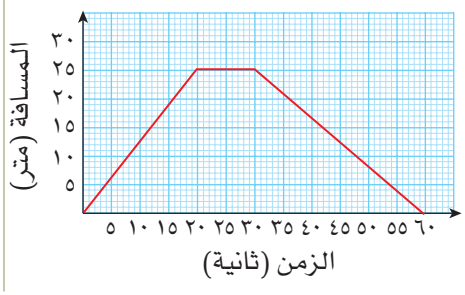
٢) أ ٤٥ دقيقة ب ١٧:٥٥

ج ١٧:١٥

يعيش صديق عمر على بعد كيلومترَين.

إذا كانت سرعة أخيه ٤ كم في الساعة، فسوف يستغرق الأمر نصف ساعة.

٣) أ



ب ١٥ م ج ٥ م

تمارين ١-٥-ب

١) تتنوع الإجابات، أمثلة:

(من اليمين إلى اليسار)

أ يتحرّك الجسم في الاتّجاه الصادي بسرعة ثابتة. مثال: إطلاق بالون مملوء بالهيليوم في قاعة كبيرة.

ب الجسم ثابت. مثال: سيّارة متوقّفة.

ج يتحرَّك الجسم في الاتّجاه الصادي بسرعه ثابتة ثم يتغيّر اتّجاهه فجأة، ويتحرّك بسرعة أكبر. مثال: رمي حجر إلى الأعلى.

د يتحرَّك الجسم بسرعة كبيرة في الاتّجاه الصادي بسرعة ثابتة، ثم يتوقّف ويبقى ثابتًا لبعض الوقت، ثم يكمل في الاتّجاه نفسه بالسرعة السابقة نفسها، ثم يتوقّف ويستقرّ مرّة أخرى. مثال: حافلة تسافر من المدينة (أ) إلى المدينة (ب)، متوقّفة في المدينة (ج) بينهما.

هـ يتحرَّك الجسم ببطء في البداية، ثم بسرعة كبيرة، ثم ببطء مرّة أخرى في الاتّجاه الصادي. مثال: يتدرّب عدّاء أولمبي في فترات.

و يتحرَّك الجسم بسرعة ثابتة في الاتّجاه المُعاكس للاتّجاه

الصادي، ثم يغيّر اتّجاهه فجأة ويتحرَّك بسرعة أكبر قليلاً في الاتّجاه الصادي.
مثال: سيارة تتراجع ثم تتقدّم.

٢) أ ٦ دقائق

ب ١٠ كم/ساعة يركض أحمد مسافة كيلومتر واحد في ٦ دقائق، لذا في غضون ٦٠ دقيقة (أي ساعة واحدة) سيركض مسافة ١٠ كيلومترات

ج ٣ دقائق

د ٣,٣٣ م/ثانية يركض مسافة ١ كم في ٥ دقائق، أي ١٠٠٠ متر في ٣٠٠ ثانية. أي $\frac{١٠٠٠}{٣٠٠}$ م/ثانية

٣) أ خلال أوّل ٥٠ دقيقة، قطعت السيّارة مسافة ١٠ كم بسرعة ١٢ كم/ساعة، ثم توقّفت لمدة ٥٠ دقيقة، ثم استغرقت ٢٠ دقيقة للعودة إلى نقطة البداية بسرعة ٣٠ كم/ساعة. توقّفت السيّارة بعد ذلك لمدّة ٤٠ دقيقة، ثم قطعت مسافة ٥ كيلومترات خلال ٤٠ دقيقة بسرعة ٧,٥ كم/ساعة، ثم توقّفت لمدّة ٤٠ دقيقة.

ب ١٣٠ دقيقة (المنحنى أفقي)

ج ٢٥ كم

د (١) ٤ كم خلال ٢٠ دقيقة، أي ٤ × ٣ كم خلال ٢٠ × ٣ دقيقة، أي ١٢ كم خلال ٦٠ دقيقة.
١٢ كم/ساعة

(٢) ١٠ كم/ساعة

(٣) ٥ كم خلال ٥٠ دقيقة، أي ٦ كم خلال ٦٠ دقيقة.
٦ كم/ساعة

(٤) ٢٥ كم خلال ٤ ساعات، أي ٢٥ ÷ ٤ كم خلال ٤ ÷ ٤ ساعات، أي ٦,٢٥ كم خلال ١ ساعة.
٦,٢٥ كم/ساعة

٤) أ هناك أسئلة أخرى ممكنة، وهذه مجرد أمثلة:
- ما الوقت الإجمالي الذي تستغرقه المروحية للوصول إلى ارتفاع ١٦ مترًا؟
- متى كانت المروحية في حالة هبوط؟
- متى كانت المروحية في حالة صعود؟
- في أي فترة زمنية كانت السرعة الرأسية هي الأكبر؟
- بأي سرعة كانت المروحية تسير في الفترة بين ثانيتَين وأربع ثوانٍ؟

ب راقب إجابات الطلبة

تمارين ١-٥-ج

١) أ ١٥٠٠ م ب ٢ م/ثانية

ج كان متوقّفًا

د ٦٠٠ م في ٢٠ دقيقة، أي ٦٠٠ م في ١٢٠٠ ثانية.
$\frac{٦٠٠}{١٢٠٠} = ٠,٥$
٠,٥ م/ثانية

٢) أ ٦ م/ثانية ÷ ٣ ثوانٍ = ٢ م/(ثانية)^{٢}

ب ٣٥ م.

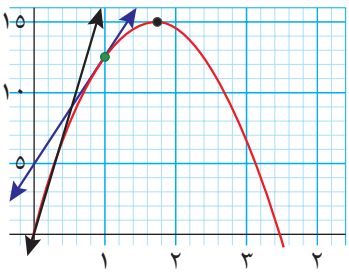
ج السرعة المتوسّطة هي المسافة الإجمالية مقسومة على الوقت الإجمالي:
$\frac{٣٥}{١٠} = ٣,٥$
٣,٥ م/ثانية

٣) أ ٢٠ م/ثانية ÷ ٢٠ ثانية = ١ م/(ثانية)^{٢}

ب ١٠٠ م

ج المسافة الإجمالية (وهي المساحة تحت التمثيل البياني) = ٩٠٠ م.
الوقت الإجمالي ٦٠ ثانية.
السرعة المتوسّطة $\frac{٩٠٠}{٦٠}$
= ١٥
١٥ م/ثانية

٤) أ ١٥ م ب حوالي ٣,٥ ثانية



ج حوالي ٧,٣ م/ثانية (بما أنّ رسم المستقيم تمّ بالعين المجرّدة، فمن المعقول أن يسقط مَيل المماس قليلاً على طرفَي ٧,٣)

د ١٧,٣ م/ثانية (يساوي ميل المماس عند النقطة س = ٠)

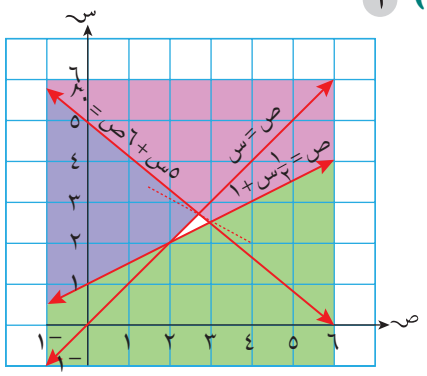
هـ ٠ م/ثانية لأن المماس أفقي عند س = ١,٧

إجابات تمارين نهاية الوحدة

١) أ ١٠٤ كم/ساعة (يمكن قراءتها من التمثيل البياني)

ب ٦٩ ميلاً/ساعة (يمكن قراءتها من التمثيل البياني)

٢) أ

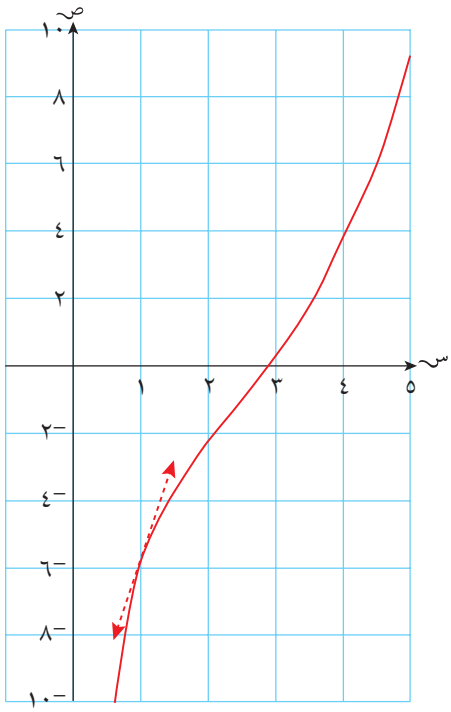


ب أكبر قيمة ممكنة للعبارة الجبرية س + ٢ص هي $٨\frac{٢}{١١}$ (يحدث ذلك عند تقاطع المستقيمَين س = ص، ٥س + ٦ص = ٣٠)، أي عند النقطة $(\frac{٣٠}{١١}، \frac{٣٠}{١١})$

٣) أ ف = -١٠، ع = ٦,٣، ر = ٩,٢

ب

س	٠,٦	١	١,٥	٢	٢,٥	٣	٣,٥	٤	٤,٥	٥
ص	-١٠	$-٥,٩$	$-٣,٧$	$-٢,٣$	$-١,١$	٠,٣	١,٩	٣,٨	٦,٣	٩,٢

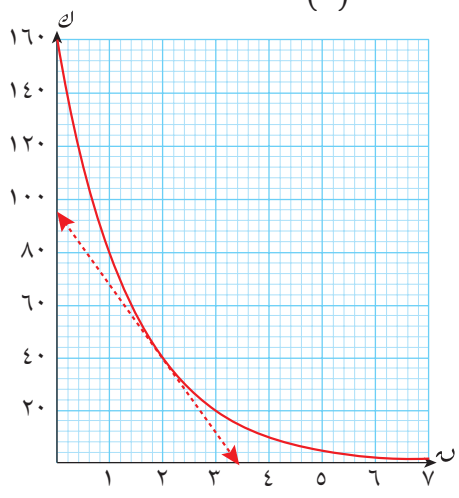


ج س = ٢,٩ (ابحث عن مكان تقاطعها مع المحور السيني)

د المَيل التقريبي = ٦

٤) أ (١) ف = ١٦٠، ع = ١٠، ر = ٢,٥

(٢)



(٣) معدّل التغيُّر = $-٢٨,٢$

ب ن = ١ دقيقة (عندما ن = ١، ك = $\frac{١٦٠}{١٢}$ = ٨٠

م = ١٦٠ − ٨٠ = ٨٠

أي م = ك)

٥) أ ٩٠ كم/ساعة

ب ٥ دقائق تساوي $\frac{١}{١٢}$ من الساعة.

١,٥ ÷ $\frac{١}{١٢}$ = ١٨ كم/(ساعة)^{٢}

ج ١٥ كم

د ٢,٥ دقيقة

هـ ٠,٣ كم/دقيقة = ١٨ كم/ساعة

و ١٧,٥ كم

إجابات تمارين كتاب النشاط – الوحدة الأولى

تمارين ١-١

١) أ ١ وحدة = ١٠ ريالات عُمانية

ب (١) ١٣٠ دولارًا أميركيًّا

(٢) ٢٦٠ دولارًا أميركيًّا

(٣) ١٣٠٠ دولار أميركي

ج (١) ٨٠ ريالاً عُمانيًّا

(٢) ٦٤٠ ريالاً عُمانيًّا

٢) أ التحويل في درجات الحرارة من الدرجات بالفهرنهايت إلى الدرجات السيليزية.

ب (١) ٣٢ °ف (٢) ٥٠ °ف

(٣) ٢١٠ °ف

ج قد تكون درجات الحرارة في الفرن معروضة بالفهرنهايت، لكن ربّما واجهت أيضًا انقطاعًا في التيّار الكهربائي أو مشكلة عملية أخرى.

د يتحدثون عن الفهرنهايت، لأن درجة الحرارة ٥٠ °س تؤدّي إلى طقس حارّ وليس إلى طقس بارد.

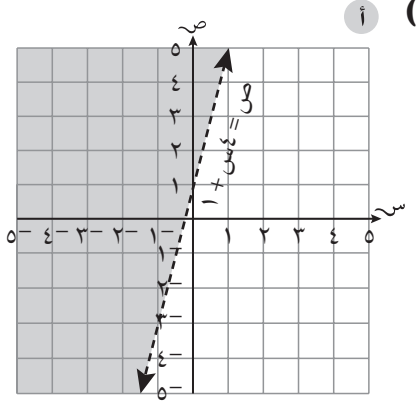
٣) أ ٩ كجم ب ٤٥ كجم

ج (١) ٢٠ كجم (٢) ٣٥ كجم

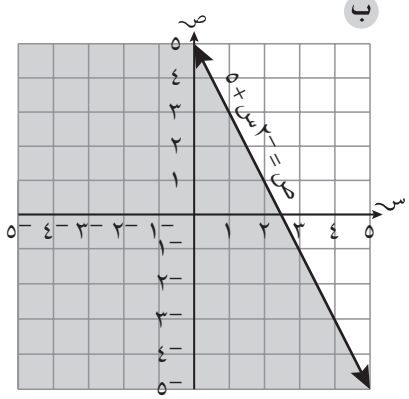
(٣) ١٤٥ باوندًا

تمارين ١-٢-أ

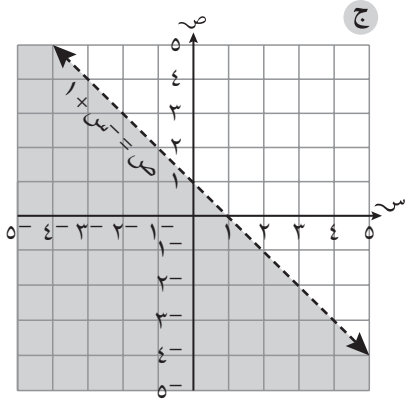
١) أ



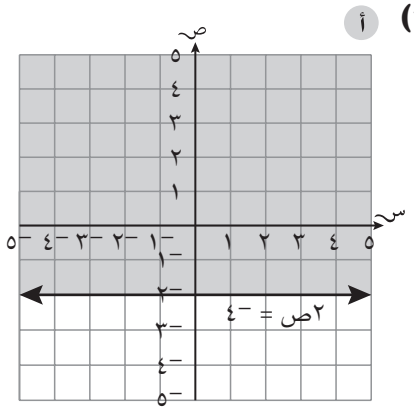
ب



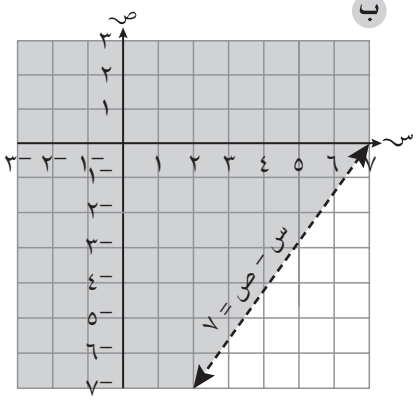
ج



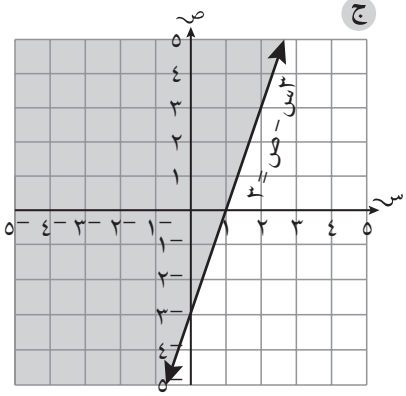
٢) أ



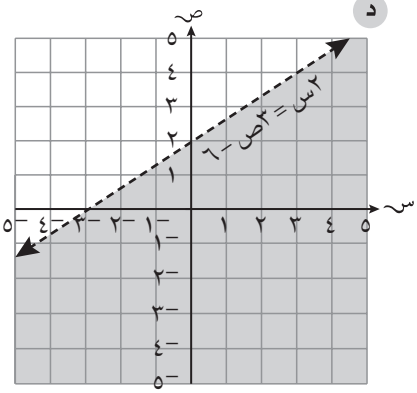
ب



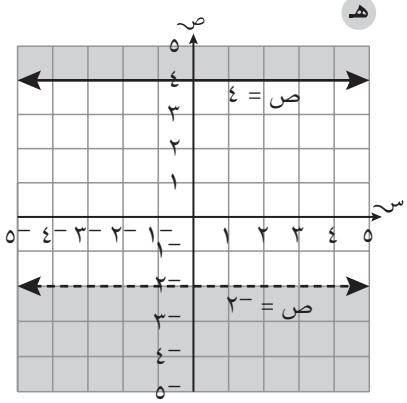
ج



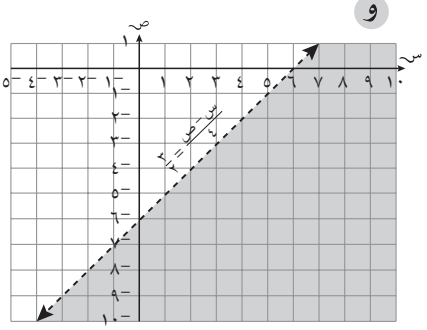
د



هـ



و



٣) أ ص ≤ ٢س − ١

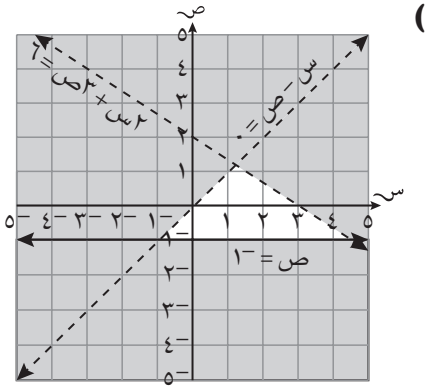
ب ص > −٤س + ٣

ج ص < $-\frac{١}{٢}$س

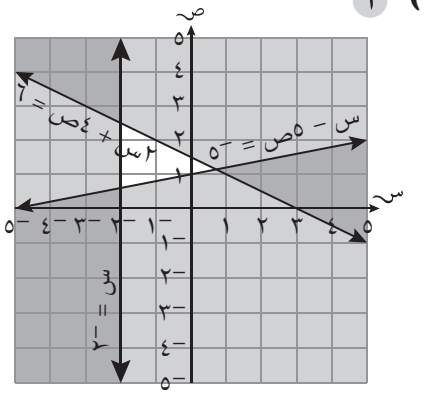
د ص ≤ −س − ٣

تمارين ١-٢-ب

١)



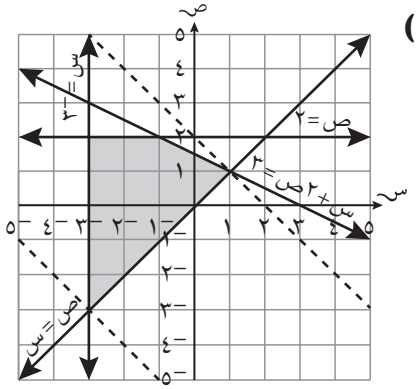
٢) أ



ب (−٢، ٢)، (−٢، ١)، (−١، ٢)، (٠، ١)، (−١، ١).

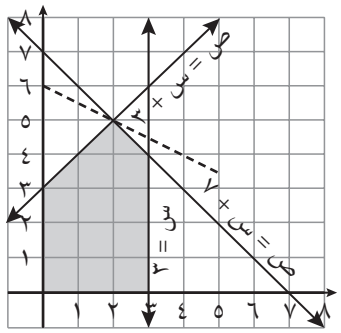
تمارين ١-٣

١)



أكبر قيمة ممكنة تقع عند النقطة (١، ١)، أي ١ + ١ = ٢؛ وأصغر قيمة ممكنة تقع عند النقطة (−٣، −٣)، أي −٣ + −٣ = −٦

٢) أ



ب أكبر قيمة ممكنة تقع عند النقطة (٢، ٥)، أي ٢ص + س = ١٢

٣) ليكن س = عدد قطع حلوى الشوكولاتة وص = عدد قطع حلوى الفراولة.

س ≥ ٣٠

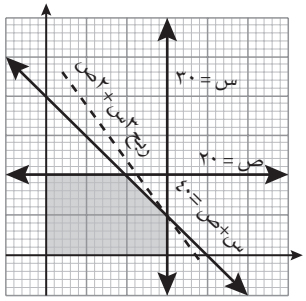
ص ≥ ٢٠

س ≥ ٠

ص ≥ ٠

س + ص ≥ ٤٠

الربح هو ٣س + ٢ص، أي ٣ مضروبًا في عدد قطع حلوى الشوكولاتة زائد ٢ مضروبًا في عدد قطع حلوى الفراولة.



للحصول على أكبر ربح، س = ٣٠، ص = ٢٠

قيمة أكبر ربح هي ١٣٠ ريالاً عمانيًّا

٤) ليكن س = عدد لترات مُركّز البرتقال، وص عدد لترات مُركّز الليمون.

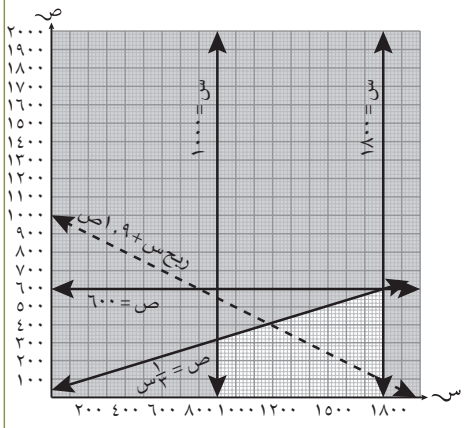
المطلوب هو الحصول على أكبر مكسب، لذا يجب إنتاج على الأقل ٣ لترات من مُركّز عصير البرتقال مقابل كل لتر واحد من مُركّز عصير الليمون، وهذا يعني أن س ≥ ٣ص.

يجب إنتاج ما لا يقل عن ١٠٠٠ لتر وما لا يزيد عن ١٨٠٠ لتر من مُركّز البرتقال، وهذا يعني س ≥ ١٠٠٠ ، س ≥ ١٨٠٠

وبخصوص مُركّز عصير الليمون، المطلوب ألّا يزيد عن ٦٠٠ لتر، أي ص ≥ ٦٠٠

يباع مُركّز عصير الليمون بـ ١,٩ ريال عماني للتر الواحد ويباع

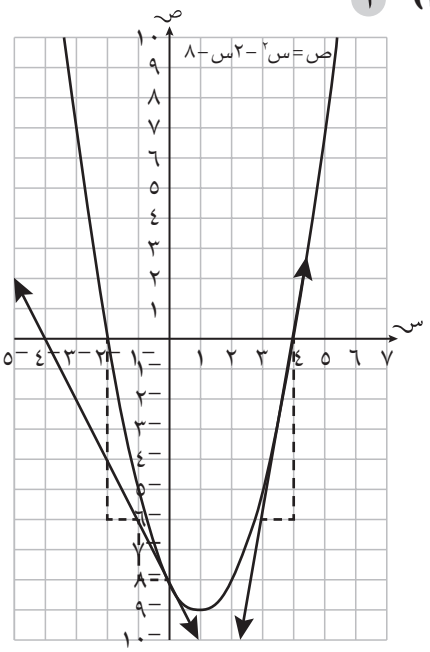
مُركّز عصير البرتقال بـ ١ ريال عماني للتر الواحد، لذا نحتاج إلى الحصول على أكبر مكسب لـ ٠,٩ ص + ١ س



للحصول على أكبر مكسب (٢٩٤٠ ريالاً عُمانيًّا)،
س = ١٨٠٠، ص = ٦٠٠

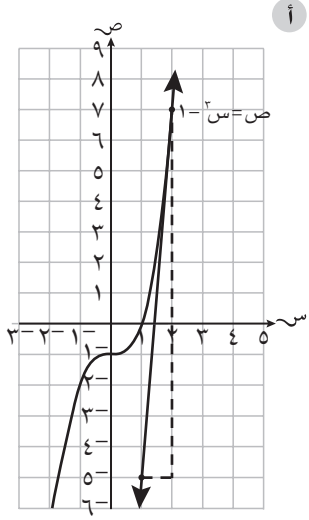
تمارين ١-٤

١) أ



ب (١) ٢ (٢) ٦، ٦

٢) أ



ب الميل = ١٢

٣) يجب أن تكون الإجابات قريبة من التالي:
مع وجود الضوء ≈ ١٤ سم يوميًّا
دون وجود الضوء ≈ ١ سم يوميًّا

تمارين ١-٥-أ

١) أ (١) ١٠٠ كم
(٢) ٢٠٠ كم
(٣) ٣٠٠ كم

ب توقفت السيارة

ج ٢٥٠ كم

تمارين ١-٥-ب

١) أ ساعتان

ب ١٩٠ دقيقة = ٣ ساعات و١٠ دقائق

ج ١٢٠ كم/ساعة

د (١) ١٢٠ كم
(٢) ٨٠ كم

هـ ٤٨ كم/ساعة

و ٤٠ دقيقة

ز ٥٠ دقيقة

ح ٣,٣ – ٤٨ = ٥,٣ كم/ساعة

ط محمود ١٢ ظهرًا، أحمد ١١:٣٠ صباحًا.

تمارين ١-٥-ج

١) أ (١) ٤٠ كم/ساعة
(٢) ١٢٠ كم/ساعة

ب ٣,٥ دقائق

ج ٦ دقائق تساوي $\frac{١}{١٠}$ من الساعة
١٢٠ كم/ساعة ÷ ٠,١ ساعة = ١٢٠٠ كم/(ساعة)^{٢}

د المساحة تحت التمثيل البياني = ٠,٥ × ٠,١ × ١٢٠ = ٦ كم

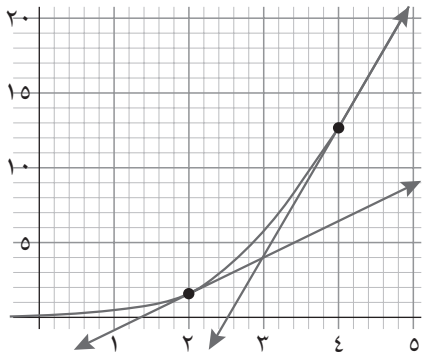
٢) أ ٠ – ٣٠ ثانية، $\frac{٥}{٦}$ م/(ثانية)^{٢}

ب بعد ٧٠ ثانية، ٠,٥ م/(ثانية)^{٢}

ج سار القطار بسرعة ثابتة عند ٢٥ ثانية. وكانت سرعته ٢٥م/ثانية وتساوي:
$(\frac{٢٥}{١٠٠٠}) \times ٣٦٠٠ =$
٩٠ كم/ساعة

د المساحة تحت التمثيل البياني = المسافة التي قطعها القطار خلال دقيقتَين
= ٢٠٠٠ م = ٢ كم

٣)



أ مَيل المماس هو ٢,٤

ب مَيل المماس هو ٩,٦

إجابات تمارين متنوعة

١) أ التمثيل البياني للتحويل من جالونات إلى لترات.

ب (١) ٤٥ لترًا

(٢) ١١٢,٥ لترًا

ج (١) ٣,٣٣ جالونات

(٢) ٢٦,٦٧ جالونًا

د (١) ٤٨,٣ كم/جالون

٦٧,٦٢ كم/جالون

(٢) اقسم الناتج في الجزئية د (١) على ٤,٥٤٦

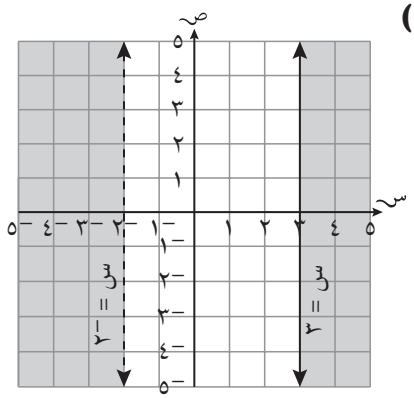
المعدّل الأوّل =

١٠,٦٢ كم/لتر

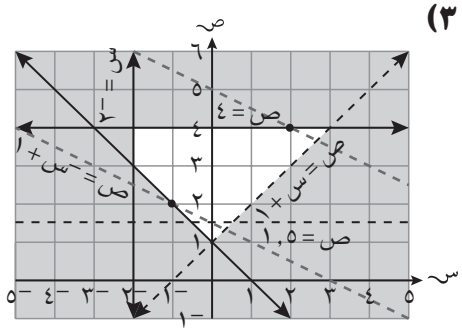
المعدّل الثاني =

١٤,٨٧ كم/لتر

٢)



٣)



الأعداد الصحيحة لأصغر قيمة هي:

س = −٢، ص = ٢ والتي تعطي

$\frac{\text{س}}{٢}$ + ص = ١,٥

الأعداد الصحيحة لأكبر قيمة هي:

س = ٢، ص = ٤ والتي تعطي

$\frac{\text{س}}{٢}$ + ص = ٥

٤) أ ١٥٠ كم

ب بعد ساعتَين توقَّفت لمدة ساعة

ج ١٥٠ كم/١,٥ ساعة = ١٠٠ كم/ساعة

د ٢٠٠ كم/ساعتان = ١٠٠ كم/ساعة

هـ ٥٠٠ كم/ساعة

٥) أ ٢٠ ثانية

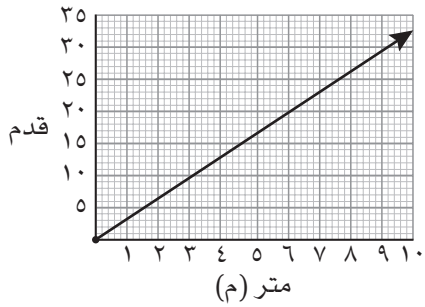
ب ٢ م/(ثانية)^{٢}

ج ٢٠٠ متر

د ١٠٠ متر

تمارين المراجعة:
استخدام التمثيلات البيانيّة

١) يُبيّن التمثيل البياني أدناه العلاقة بين الطول بالأمتار (م) والطول بالأقدام.



أ حوّل ٣ أمتار إلى أقدام.

ب إذا كان ارتفاع سقف قاعة ١٥ قدمًا، فما ارتفاع سقفها بالأمتار؟

ج إذا كان طول سعاد يبلغ حوالي ستّ أقدام، فما طولها بالأمتار؟

٢) مثّل كلًّا من المُتباينات التالية بيانيًّا، بتظليل المنطقة التي تمثلها:

أ $ص \geqslant ٢س$

ب $س + ص \geqslant ٤$

ج $٤س + ٤ص \geqslant ٧$

د $ص \leqslant س + ١$

هـ $٤س + ٢ص < ١٢$

و $\frac{٣س}{٢} + ٣ص > ١٢$

ز $\frac{١}{٢}س + \frac{١}{٣}ص \geqslant \frac{١}{٣}$

ح $ص \geqslant ٤س$

٣) مثّل بيانيًّا المنطقة المُعرّفة بالمُتباينات $س \geqslant ٠$، $ص \leqslant ٠$، $ص + س \geqslant ١٠$، $س + ٢ص \geqslant ١٦$ وذلك بتظليل المنطقة التي لا تمثلها.

٤) يريد سعيد شراء قمصان (ق) وقُبّعات (ع) لبيعها في متجره. تبلغ تكلفة القميص الواحد ١٥ ريالاً عُمانيًّا وتكلفة القبّعة الواحدة ٨ ريالات عُمانيّة. يحتاج سعيد إلى ١٠ قمصان و٢٥ قبّعة على الأقلّ. وهو يعلم من تجاربه السابقة أن عدد القُبّعات التي سيطلبها يجب أن يساوي ضعف عدد القمصان على الأقلّ، وأن التكلفة الإجمالية لطلبه يجب أن تصل إلى ٣٦٠ ريالاً عمانيًّا على الأقلّ، حتى يتمكّن من الحصول على خصم نسبته ٥٪. سوف يبيع القميص الواحد بـ ٢٠ ريالاً عُمانيًّا والقبّعة الواحدة بـ ١٢ ريالاً عُمانيًّا. يعرف سعيد أنه سيبيع كل السلع التي سيشتريها إن وصل مجموعها الكلّي إلى ٤٠ سلعة أو أقل.

استخدم هذه الشروط لكتابة مُتباينات بدلالة ق، ع. ثم ارسم تمثيلاتها البيانية، وظلِّل المساحات التي تمثّلها المتباينات واستخدم ذلك لمعرفة عدد السلع التي يجب أن يطلبها سعيد من كل نوع حتى يحصل على أكبر ربح ممكن من المبيعات.

٥) حلّ المُتباينات الخطّية الآنيّة التالية بيانيًّا:

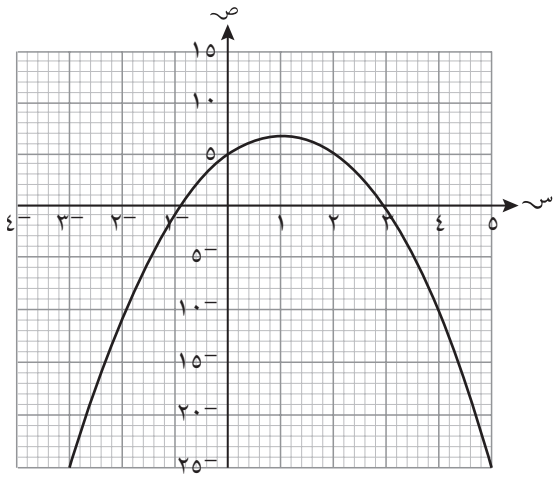
أ) س ≤ ٢، ص + ٢س ≥ ١٠

ب) ص − س ≥ ١، ص + ٢س < ٦

٦) يُبيّن التمثيل البياني المجاور منحنى الدالة ص = −٢س^{٢} + ٤س + ٥ في المستوى الإحداثي. أوجد مَيل المنحنى:

أ) عند س = ٢

ب) عند س = −٢



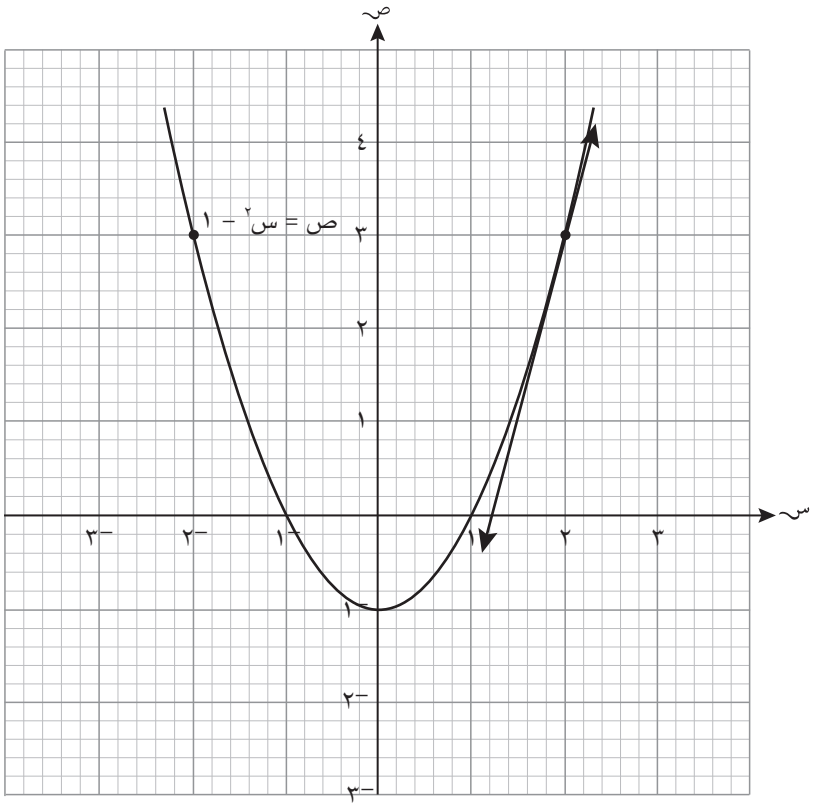
٧) ارسم التمثيل البياني للدالة ص = س^{٢} − ٢س − ٥

ثم أوجد مَيل المنحنى عند كل نقطة من النقطتَين التاليتَين:

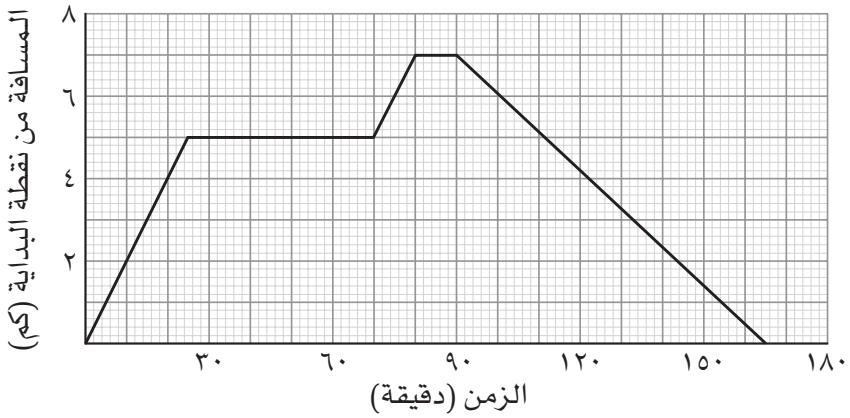
أ) (٣، −٢)

ب) (−٢، ٣)

٨) يبيّن التمثيل البياني التالي مماس منحنى الدالة ص = س^{٢} − ١ عند النقطة (٢، ٣)؛ أوجد مَيل المماس.



٩) يُبيّن التمثيل البياني للمسافة–الزمن المسافات التي قطعها عدّاء خلال سباق للدرّاجات:



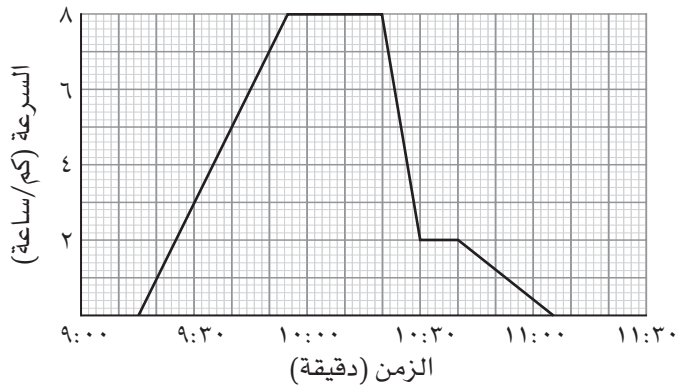
أ أوجد السرعة المتوسِّطة للعدّاء:

(١) خلال أوّل عشر دقائق في السباق. (٢) في كل السباق

ب ما المسافة التي قطعها العدّاء من نقطة البداية بعد مرور ساعتَين من الزمن؟

ج اضطر العدّاء إلى التوقُّف لمدّة ٤٥ دقيقة من أجل صيانة الدرّاجة. ما المسافة التي قطعها من نقطة البداية إلى أن توقّف للصيانة؟

١٠) يُبيّن الرسم التالي التمثيل البياني للسرعة–الزمن لسيارة ما خلال إحدى رحلاتها:



أ أوجد السرعة عند كل وقت من الأوقات التالية:

(١) ٩:٠٠ (٢) ٩:٣٠

(٣) ١٠:٠٠ (٤) ١٠:٤٠

ب وضّح ما حدث من الساعة ١٠:٠٠ إلى الساعة ١٠:٣٠

ج أوجد المسافة المقطوعة بين:

(١) الساعة ٩:١٥ والساعة ٩:٣٠

(٢) الساعة ١٠:٢٠ والساعة ١٠:٣٠

(٣) الساعة ٩:٠٠ والساعة ١١:٣٠

د احسب السرعة المتوسِّطة لكامل الرحلة.

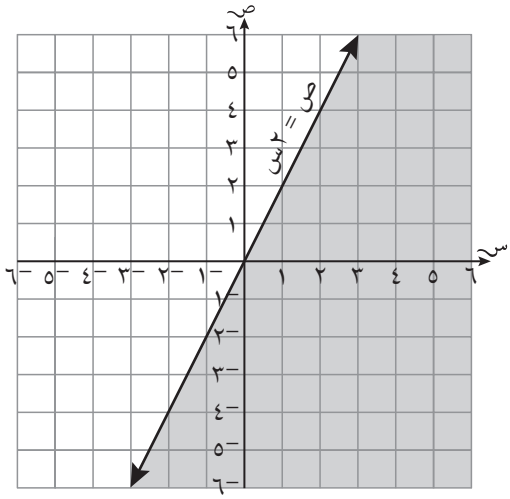
إجابات تمارين المُراجعة:

استخدام التمثيلات البيانيّة

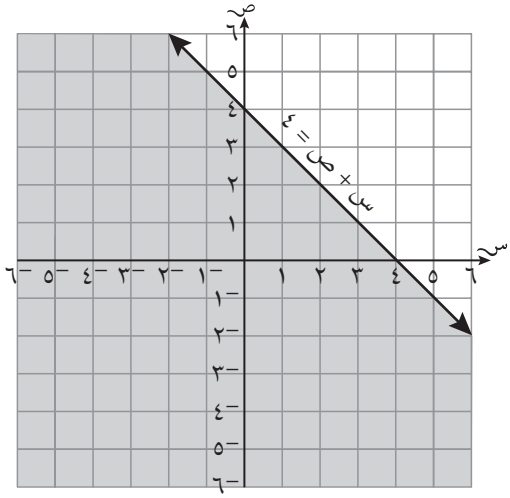
١) أ ١٠ أقدام ب ٤,٥ م

ج ١,٨ م

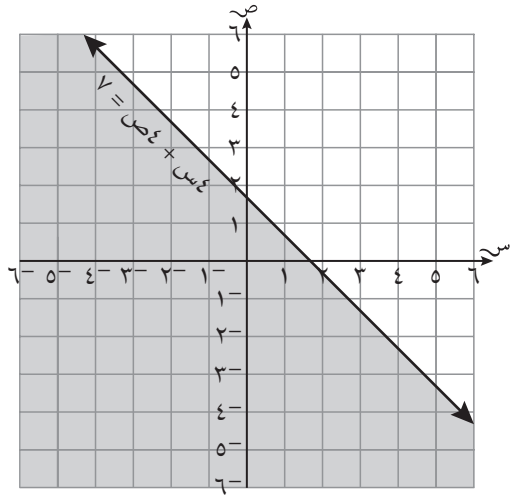
٢) أ



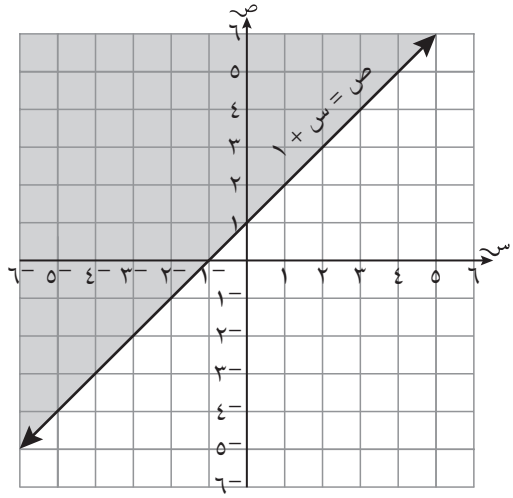
ب



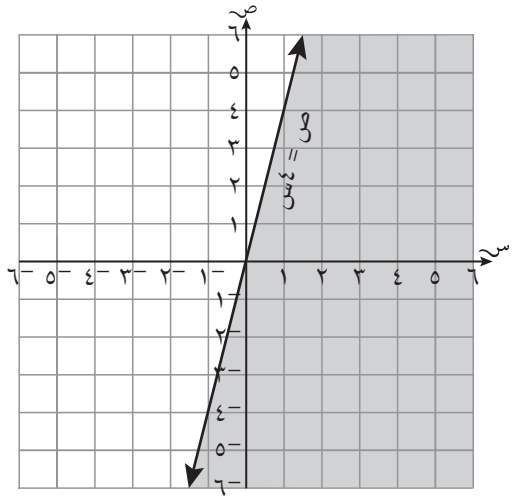
ج



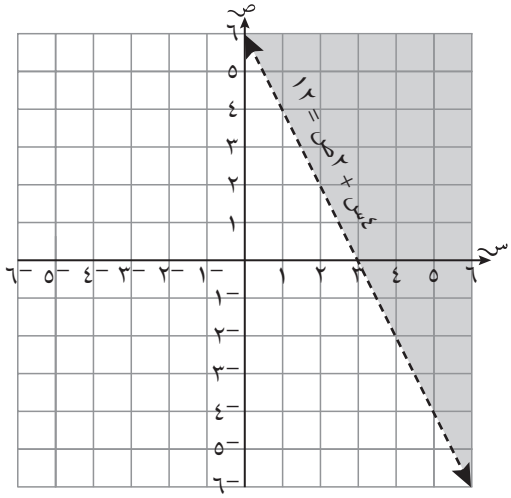
د



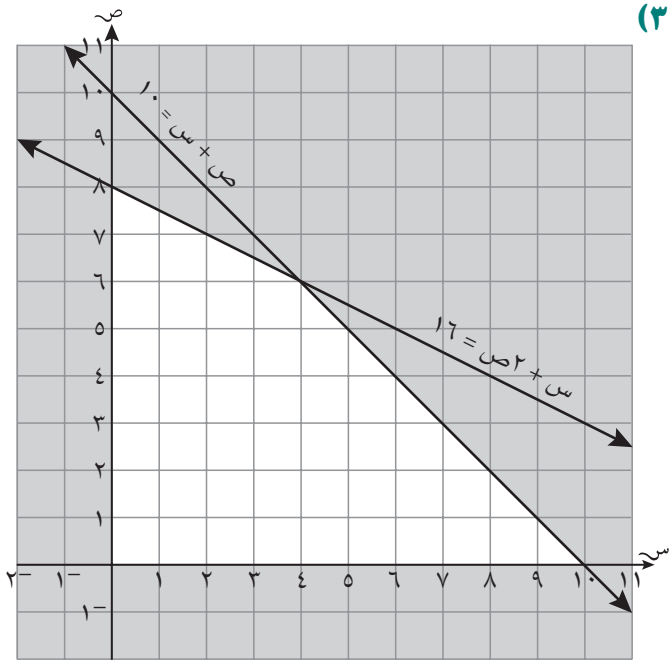
ح



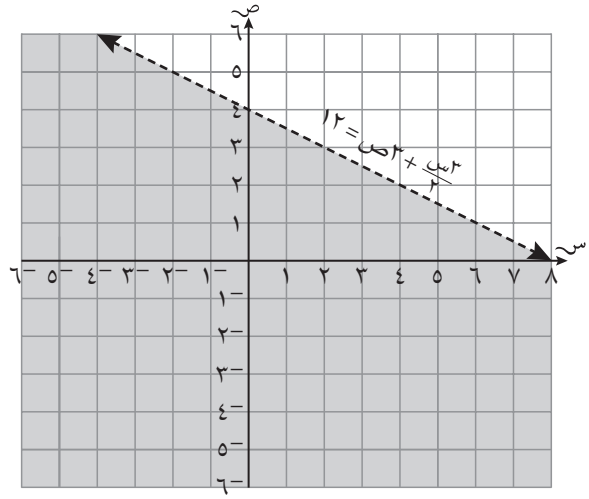
هـ



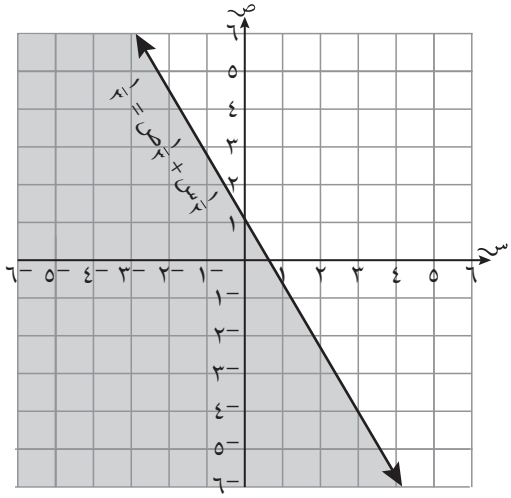
٣)



و



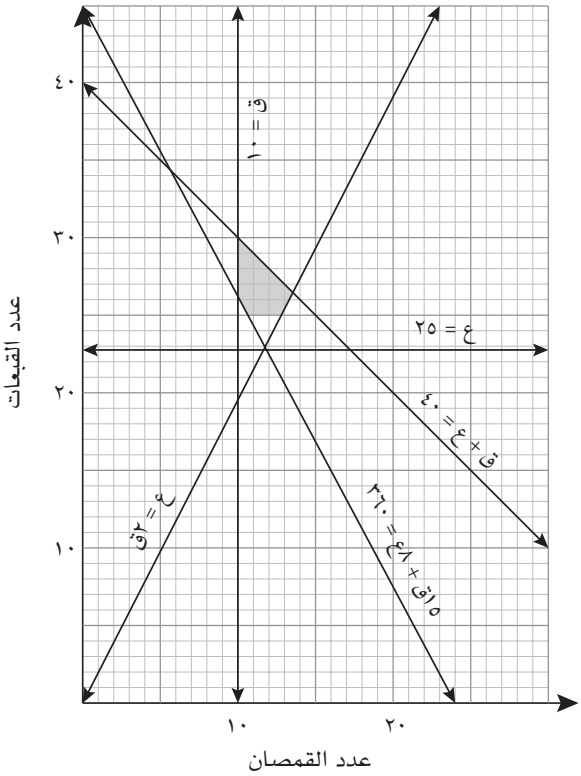
ز



٤) المتباينات هي:

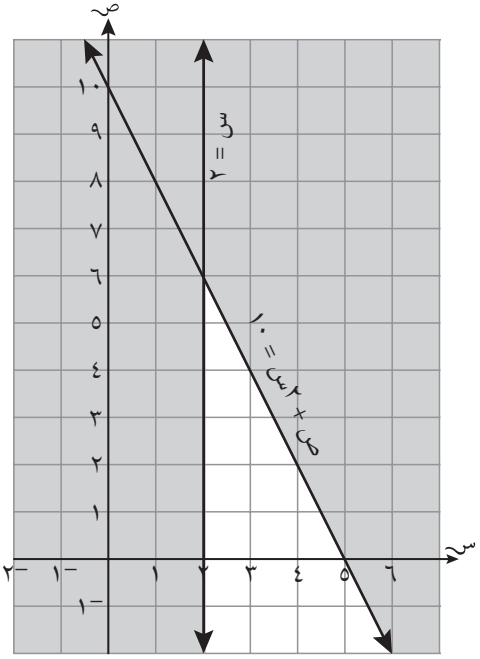
ق ⩾ ١٠، ع ⩾ ٢٥، ع ⩾ ٢ق، ق + ع ⩽ ٤٠،

١٥ق + ٨ع ⩽ ٣٦٠

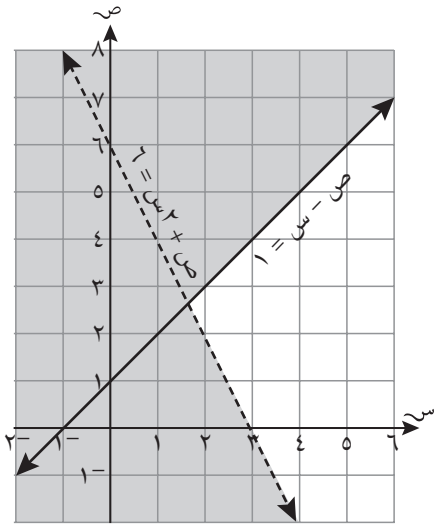


الربح = ٥ع + ٤ق، وأكبر قيمة له في المساحة المُظلَّلة عندما ق = ١٣ ، ع = ٢٧ . يجب أن يطلب سعيد ١٣ قميصًا و٢٧ قبّعة.

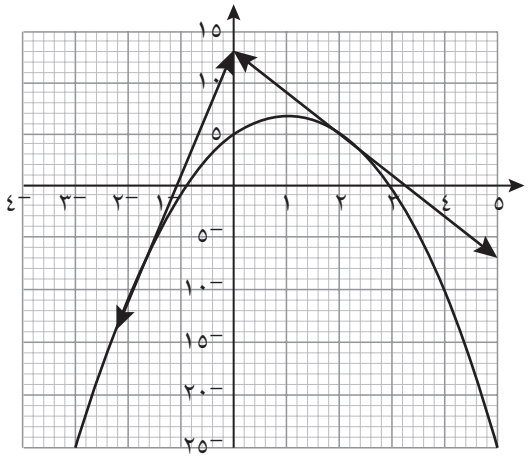
٥) أ



ب

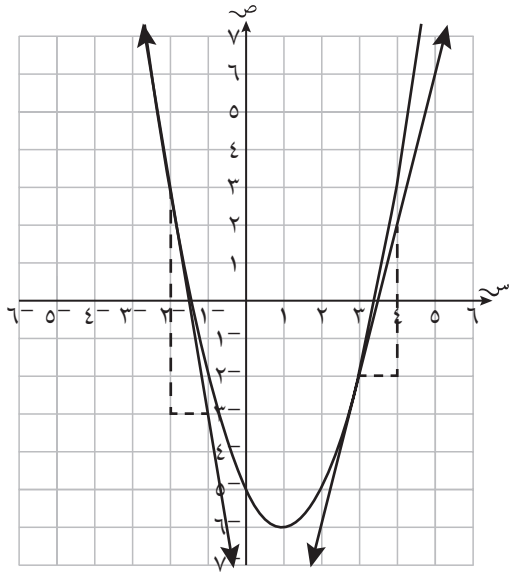


٦) أ المَيل = ٤−



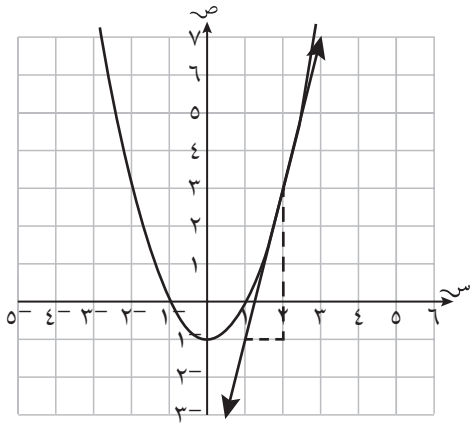
ب المَيل = ١٢

٧)



أ المَيل = ٤ ب المَيل = -٦

٨)



المَيل يساوي ٤

٩) أ (١) يقطع العدّاء مسافة ٢ كم في ١٠ دقائق.

٢ كم/١٠ دقائق = ١٢ كم/ساعة

(٢) إجمالي المسافة المقطوعة يساوي ١٤ كم،

والزمن ١٦٥ دقيقة،

السرعة = (١٤ ÷ ١٦٥) × ٦٠ =

٥,٠٩ كم/ساعة

ب ٩,٨ كم ج ٥ كم

١٠) أ (١) ٠ كم/ساعة (٢) ٣ كم/ساعة

(٣) ٨ كم/ساعة (٤) ٢ كم/ساعة

ب تبقى السرعة ثابتة من الساعة ١٠:٠٠ حتى الساعة ١٠:٢٠ وتساوي ٨ كم/ساعة

تتناقص السرعة بالمعدَّل نفسه بين الساعة ١٠:٢٠ والساعة ١٠:٣٠

ج (١) المساحة تحت التمثيل البياني تساوي

$\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٤} \times ٣ =$ ٠,٣٧٥ كيلو متر

(٢) مساحة شبه المنحرف تساوي

$\frac{١}{٢} \times (٨ + ٢) \times \frac{١}{٦} =$ ٠,٨٣٣ كم

(٣) المساحة تحت التمثيل البياني تساوي

$\frac{١}{٢} \times ٨ \times \frac{٢}{٣} + ٨ \times \frac{٥}{١٢} + \frac{١}{٢} \times ١٠ \times \frac{١}{٦} +$

$٢ \times \frac{١}{٦} + \frac{١}{٢} \times ٢ \times \frac{٥}{١٢} = \frac{٩١}{١٢} =$ ٧,٥٨ كم

د تستغرق الرحلة ساعة و ٥٠ دقيقة، أي $\frac{١١}{٦}$ من الساعة.

المسافة الإجمالية مقسومة على الزمن الإجمالي

تساوي ٧,٥٨ ÷ $(\frac{١١}{٦})$ = ٤,١٣ كم/ساعة