

המזכירות הפדגוגית | למידה בונה אדם
السكرتارية التربوية | التعلّم يبني الإنسان



רמ"ה
הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך
راما السلطة القطرية للقياس والتقييم في التربية



משרד החינוך
وزارة التربية

لاصقة

امتحان في الرياضيات

الصيغة أ

الصف
التاسع

اسم التلميذة:

الصف:



امتحانات
انطلاقة
لنقيس. لنعرف. لنغيّر.



ماذا يحتوي الامتحان؟

أمامك امتحان في الرياضيات.
الأسئلة في الامتحان تنتمي إلى ثلاثة مجالات:
المجال العددي، المجال الجبري والمجال الهندسي.



يجب حلّ الامتحان بجديّة.

الامتحان يتيح لنا في وزارة التربية والتعليم فهم ما الذي
قد حققناه وما الذي يحتاج إلى تحسين.





من نحن؟

تمّ تأسيس السلطة القطرية للقياس والتقييم (راما) بهدف مساعدة
وزارة التربية والتعليم في إسرائيل على تحقيق أهدافها بأفضل
صورة ممكنة، ومن أجل تمكين التلاميذ في إسرائيل من اكتساب
المعرفة والمهارات والقيم التي سيحتاجونها لمواجهة تحديات
المستقبل.






4921202

إذا، ما الذي عليك فعله؟

-  حلّ جميع الأسئلة بانتباه وجدّية.
-  الكتابة بقلم حبر أزرق، بقلم حبر أسود أو بقلم رصاص فقط.
-  في الأسئلة التي فيها يجب اختيار إجابة واحدة من بين عدّة خيارات، عليك الإشارة بـ X في المربع الملائم للإجابة الصحيحة.
-  الأسئلة والتعليمات مكتوبة بصيغة المذكر وهي موجّهة للبنات والبنين على حدّ سواء.

وما الذي يمكنك فعله؟

-  يمكنك استعمال الآلة الحاسبة والمسطرة.
 -  يمكنك استعمال أوراق المُسوّدة المُرفّقة في نهاية الامتحان (هذه الأوراق لن تُفحص).
 -  يمكنك طلب وقت إضافي من المراقبين.
- انتبه، الرسوم في الامتحان مصغّرة.

نرجو لك النجاح!



4921203

1

حلّ المعادلة التالية: $10 + 7x = -18$

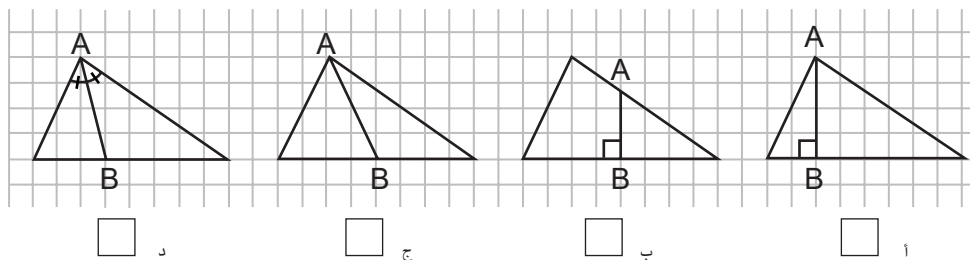
اعرض طريقة الحلّ.

الجواب: $x =$ _____

2

رسمت يارا في دفترها أربعة مثلثات.

في أيّ رسم من رسوم يارا القطعة AB هي متوسط في المثلث؟



☐ د

☐ ج

☐ ب

☐ أ



4921204

في موقع الإنترنت لمطعم "أطيب أكل"، يُقيّم الزبائن مدى رضاهم عن المطعم من 1 إلى 3 نجوم.
3 نجوم هو التقييم الأعلى.

الجدول التالي يركّز تقييم الزبائن الذي حصل عليه المطعم في النصف الأول من سنة 2024.

تقييم مدى الرضا	عدد الزبائن
★	5
★★	15
★★★	30

أ. ما هو المجموع الكليّ لعدد الزبائن الذين قيّموا مدى رضاهم عن المطعم في النصف الأول من سنة 2024؟

الجواب: _____ زبوناً

ب. في النصف الثاني من سنة 2024 تمّ إجراء تحسينات على المطعم، وقيّم زبائن إضافيون مدى رضاهم عنه.

هل يُمكن أن يكون معدّل التقييم في سنة 2024 كلها هو 3 نجوم؟

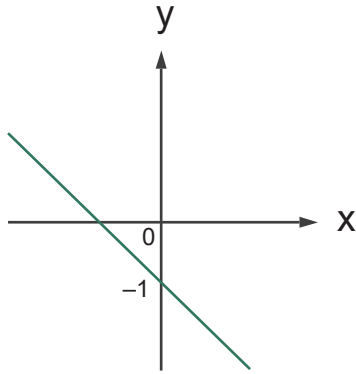
أ ☐ نعم ب ☐ لا

اشرح إجابتك.

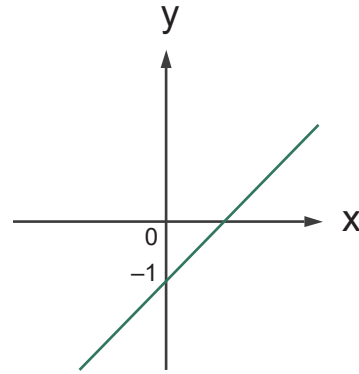


4921205

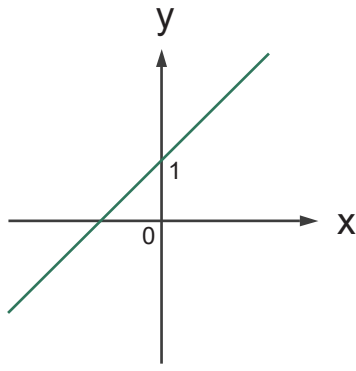
أي رسم بياني من الرسوم البيانية التالية يمثل الدالة $y = x - 1$ ؟



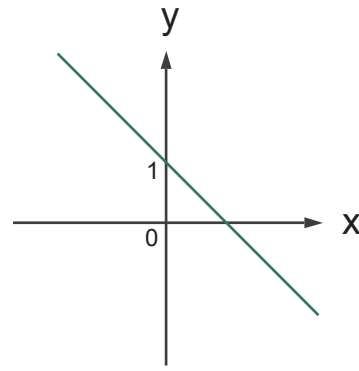
☐ أ



☐ ب



☐ ج

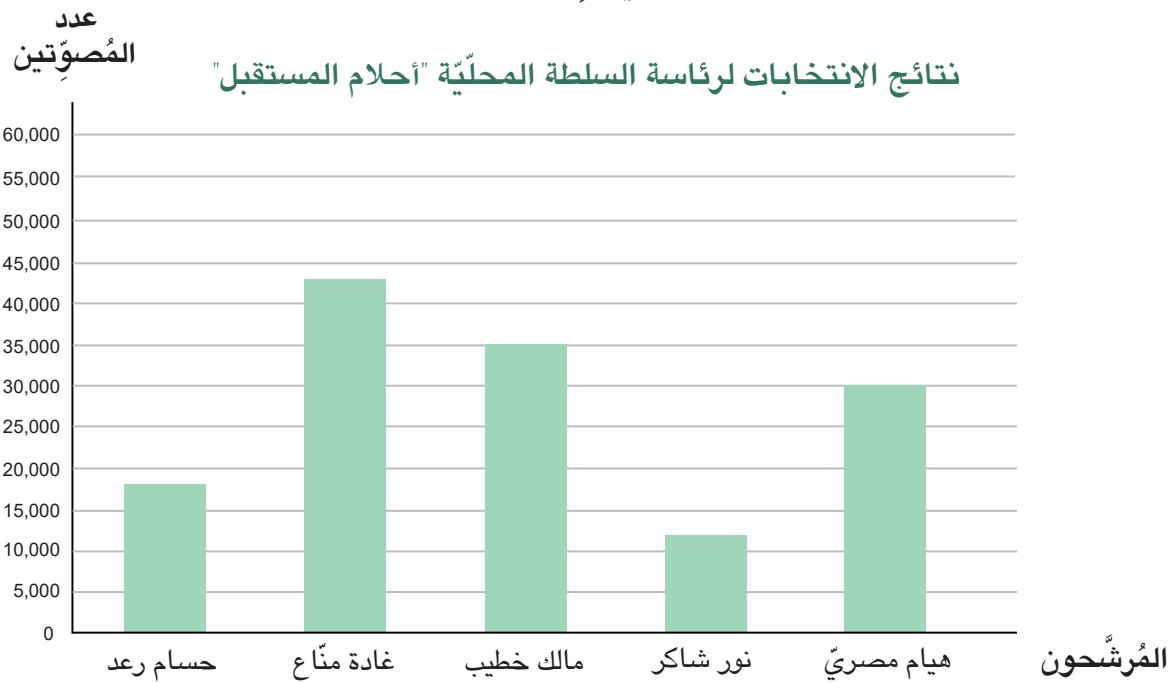


☐ د



4921206

في الانتخابات لرئاسة السلطة المحليّة "أحلام المستقبل" صوّتَ 140,000 من سكّان هذه السلطة المحليّة لخمس مرشّحين. مُخطّط الأعمدة التالي يبيّن نتائج الانتخابات.



أ. أيّ من المُرشّحين حصل على 30,000 صوت بالضبط؟

☐ أ حسام رعد
 ☐ ب غادة منّاع
 ☐ ج مالك خطيب
 ☐ د هيام مصريّ

ب. بحسب قوانين الانتخابات للسلطات المحليّة، إذا لم يحصل أيّ من المُرشّحين على 40% أو أكثر من أصوات المُصوّتين يجب إجراء الانتخابات مرّة أخرى.

هل يجب إجراء الانتخابات في السلطة المحليّة "أحلام المستقبل" مرّة أخرى؟

☐ أ نعم
 ☐ ب لا

علّل إجابتك بواسطة إجراء حسابات مناسبة.



4921207

أ. معطى التعبير الجبري: $(x + 1)(x - 1)$

أي من التعابير التالية مُساوٍ للتعبير المعطى؟

أ $x^2 + 1$ ☐

ب $x^2 - 1$ ☐

ج $x^2 - x - 1$ ☐

د $x^2 - 2x + 1$ ☐

ب. مُعطاة المعادلة: $(x + 1)(x - 1) = 143$

أشير إلى جميع الأعداد التي هي حلول للمعادلة.

أ -11 ☐

ب 11 ☐

ج -12 ☐

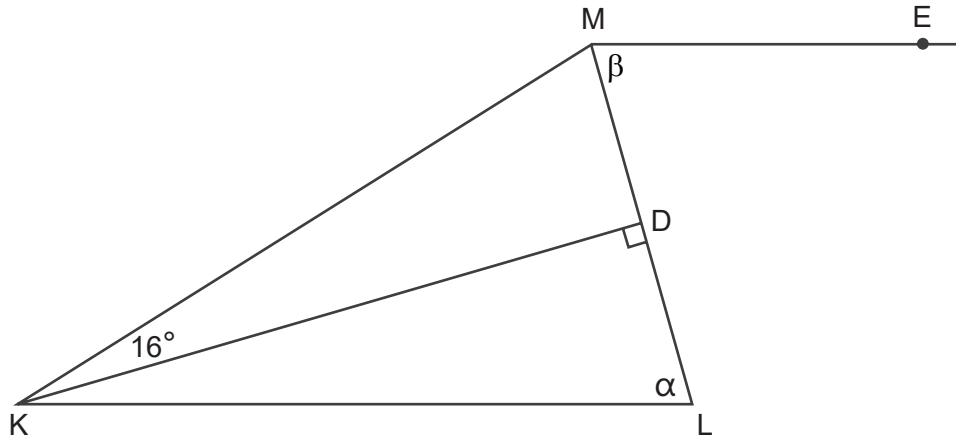
د 12 ☐

هـ 72 ☐



4921208

في الرسم الذي أمامك يظهر مثلث متساوي الساقين KLM ($KL = KM$).
 من الرأس M في المثلث مررنا القطعة ME التي توازي الضلع KL .



أ. اشرح لماذا الزاويتان α و β متساويتان.

ب. KD هو الارتفاع على الضلع LM .

$$\angle MKD = 16^\circ$$

ما هو مقدار الزاوية β ؟ اعرض طريقة الحل.

الجواب: $\beta = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

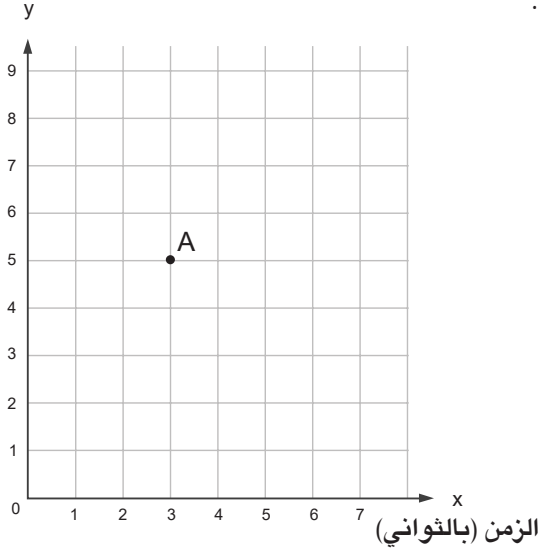


4921209



رانية موجودة في محطة القطار وتستعمل الدرج المتحرك للنزول.
(تقف رانية على الدرج وهو ينزل بوتيرة ثابتة).

الارتفاع عن الأرض
(بالمتر)



النقطة A, المُشار إليها على هيئة المحاور،
تُمثل الارتفاع عن الأرض الذي تتواجد فيه رانية،
في وقت محدد أثناء نزولها بواسطة الدرج المتحرك.

أ. الجملة التي أمامك تتطرق إلى النقطة A المُشار إليها على هيئة المحاور.

أكمل الناقص في الجملة:

بعد مرور _____ ثوانٍ، تتواجد رانية على ارتفاع _____ أمتار عن الأرض.

ب. تواصل رانية النزول بواسطة الدرج المتحرك.

أي نقطة من النقاط التالية يُمكن أن تُمثل الارتفاع عن الأرض الذي ستكون فيه رانية بعد مرور
عدة ثوانٍ إضافية؟

1 ☐ (2, 0)

2 ☐ (4, 7)

3 ☐ (5, 5)

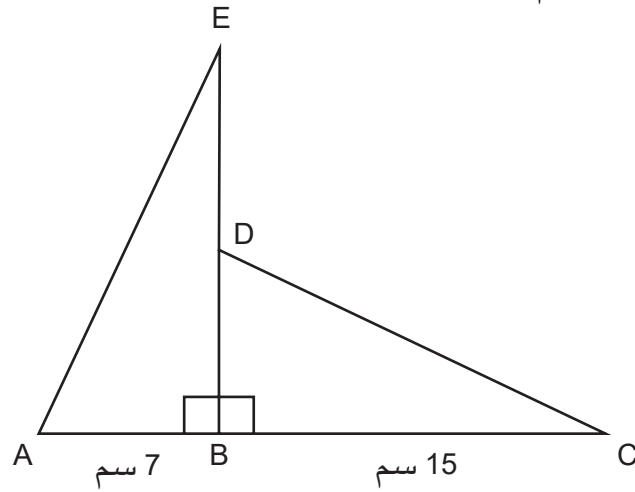
4 ☐ (6, 3)



4921210

في الرسم التالي يظهر مثلثان قائما الزاوية ومتطابقان.

معطى أن: $AB = 7$ سم ، $BC = 15$ سم.



أ. أكمل كتابة التطابق بحسب تَلاؤم الرؤوس:

$$\triangle ABE \cong \triangle \underline{\hspace{2cm}}$$

ب. هل يُمكن حساب طول القطعة DE؟

إذا كان الجواب نعم، احسب طول القطعة DE واشرح كيف وجدته.

إذا كان الجواب لا، اشرح لماذا لا يُمكن حساب طول القطعة DE.



10

جمع تلاميذ طبقة التوسع 950 شاقل لحفلة نهاية السنة الدراسية.
اشترى التلاميذ مشروبات خفيفة بـ 200 شاقل، وببقي المبلغ سيشترون الطعام.
من المبلغ الكلي، ما هي تقريباً النسبة المئوية المخصصة لشراء الطعام؟



- ☐ أ تقريباً 20%
☐ ب تقريباً 65%
☐ ج تقريباً 80%
☐ د تقريباً 95%

11

$$\frac{5x}{6} + \frac{1-3x}{2} = \frac{x}{3}$$

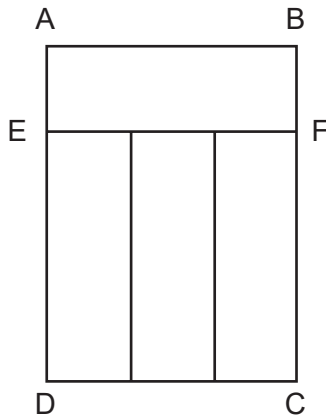
حلّ المعادلة التالية:
اعرض طريقة الحلّ.

الجواب: $x =$ _____



4921212

أمامك رَسْم للمستطيل ABCD المكوّن من أربعة مستطيلات متطابقة.



أ. كم مرّة القطعة AB أطول من القطعة BF؟

أ ☐ $\frac{4}{3}$ مرّة

ب ☐ $\frac{3}{2}$ مرّة

ج ☐ 3 مرّات

د ☐ 4 مرّات

ب. نُشير إلى طول القطعة AE بـ X.

أيّ تعبير من التعابير التالية يمثّل محيط المستطيل ABCD؟

أ ☐ $8x$

ب ☐ $9x^2$

ج ☐ $12x^2$

د ☐ $14x$

ج. معطى أيضاً أنّ: $AB = 6$ سم

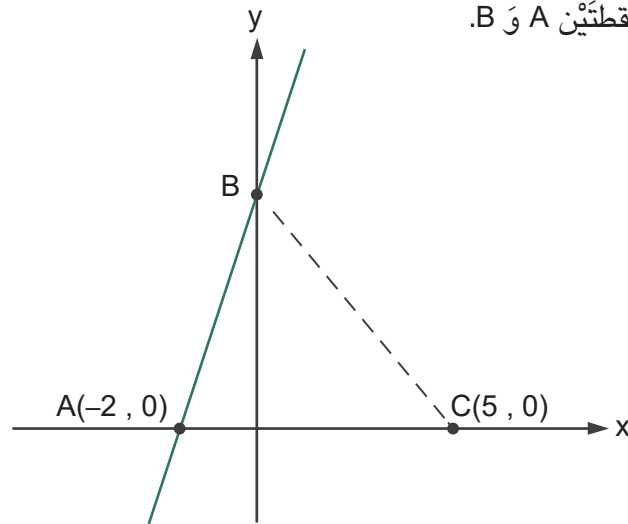
ما هي مساحة المستطيل ABCD بالسنتيمترات المربّعة؟ اعرض طريقة الحلّ.

الجواب: _____ سم²



4921213

مستقيم مائل 3 يمر في النقطتين A و B.



أ. 1. جد معادلة المستقيم واعرض طريقة الحل.

الجواب: $y =$ _____

2. جد إحداثيات النقطة B.

الجواب: $B(\quad , \quad)$

ب. تم تمرير قطعة بين النقطة B والنقطة C(5, 0).
ما هي مساحة المثلث ABC؟ اعرض الحساب.

الجواب: _____ وحدة مساحة



4921214

مُعطاة معادلة تُمثِّل دالة خطية: $x - y = 7$

أ. حدِّد بالنسبة لكل نقطة إذا كانت تقع على الخط البياني للدالة المُعطاة أو أنها لا تقع على الخط البياني للدالة المُعطاة. أشر إلى المربع الملائم بجانب كل نقطة.

النقطة	تقع على الخط البياني للدالة المُعطاة	لا تقع على الخط البياني للدالة المُعطاة
(9 , 2)	<input type="checkbox"/> أ	<input type="checkbox"/> ب
(1 , 8)	<input type="checkbox"/> أ	<input type="checkbox"/> ب
(4 , -3)	<input type="checkbox"/> أ	<input type="checkbox"/> ب

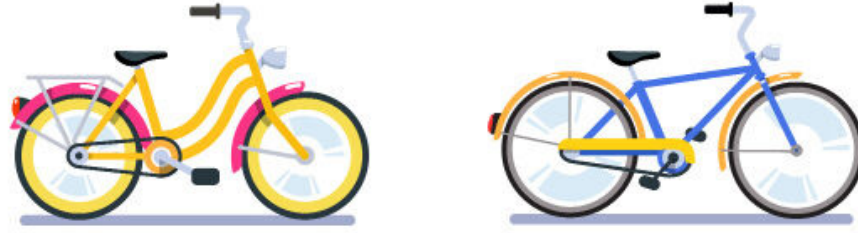
ب. بَيِّنْ أنَّ إحدى النقاط التي تظهر في الجدول في البند "أ" هي حلٌّ لهيئة المعادلات التالية:

$$\begin{cases} x - y = 7 \\ x + y = 1 \end{cases}$$



4921215

تُقدِّم شركتان لتأجير الدراجات شروط تأجير مختلفة.



شركة "عالم الدواسات": سعر التأجير هو 10 شاقل لكل ساعة ركوب على الدراجة.
شركة "عجلاتي": سعر التأجير يتكوّن من دفعة أساسية بقيمة 20 شاقل يدفعها كلّ مُستأجر، بالإضافة إلى 5 شاقل لكل ساعة ركوب على الدراجة.
(في الشركتين، يدفع المُستأجر مقابل أجزاء الساعة بحسب الجزء النسبي من سعر الساعة).
أ. يرغب تامر باستئجار دراجة لمدة ساعتين.
في أي شركة سيدفع تامر سعراً أرخص مقابل استئجار الدراجة؟

- 1 ☐ شركة "عالم الدواسات"
ب ☐ شركة "عجلاتي"

علّل إجابتك.

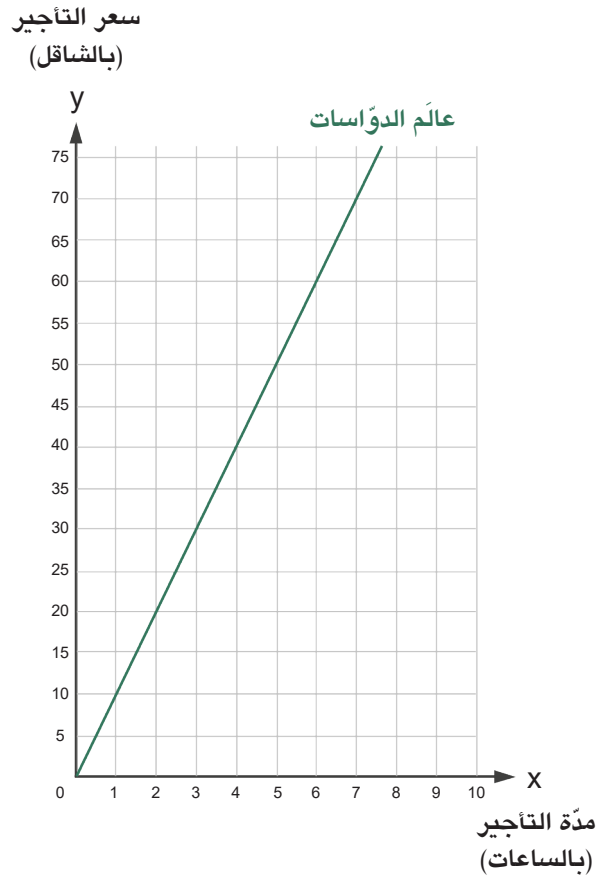
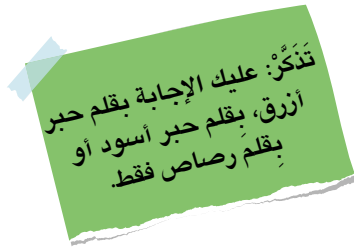
ب. مع شيرين 50 شاقل، وهي ترغب في استئجار دراجة لأكبر عدد ممكن من الساعات بهذا المبلغ.
ما هو هذا العدد من الساعات؟

الجواب: _____ ساعات



4921216

- ج. تعرض هيئة المحاور التالية سعر تأجير الدراجة بالشاقل (y) كدالة لمدّة التأجير بالساعات (x).
الخطّ البيانيّ المرسوم في هيئة المحاور يمثل شركة "عالم الدوّاسات".
ارسّم في نفس هيئة المحاور الخطّ البيانيّ الذي يمثل شركة "عجلاتي".



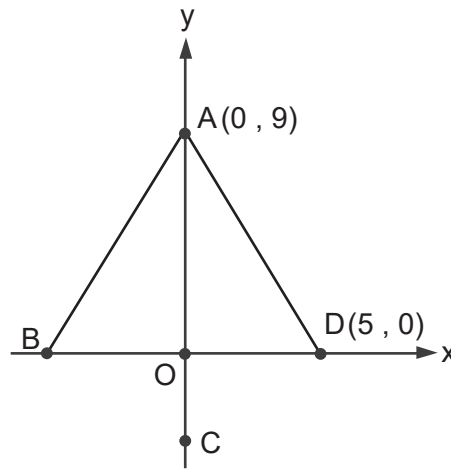
- د. استأجر يوسف ومنال درّاجتين لنفس العدد من الساعات.
استأجر يوسف الدراجة من شركة "عجلاتي"، واستأجرت منال الدراجة من شركة "عالم الدوّاسات".
معلوم أنّ يوسف قد دفعَ 5 شاقل أكثر ممّا دفعته منال.
لمدّة كم ساعة استأجر يوسف ومنال الدراجتين؟

الجواب: _____ ساعات



4921217

رُسم على هيئة المحاور التالية مثلث متساوي الساقين ABD ($AB = AD$).



أ. ما هي إحداثيات النقطة B؟

الجواب: $B(\quad , \quad)$

ب. النقطة C تقع على القسم السالب لمحور y (انظر الرسم).
ارسم القطعتين BC و CD، وبرهن أن المثلثين BOC و DOC متطابقان.



4921218

ج. اشرح لماذا الشكل الرباعي ABCD هو دالتون.

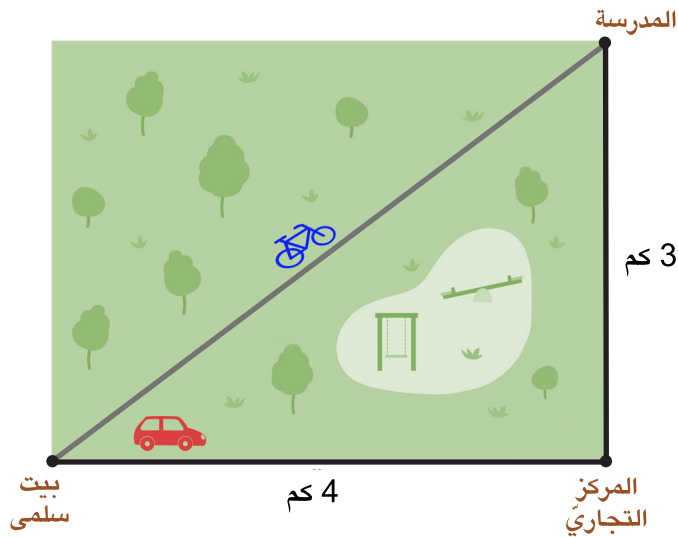
د. معطى أن مساحة الدالتون ABCD هي 60 وحدة مساحة.
جد إحداثيات النقطة C. اعرض طريقة الحل.

الجواب: (____ , ____) C



4921219

تريد سلمى أن تصل إلى المدرسة. يمكن لسلمى أن تسافر بالسيارة مع والديها أو أن تتركب الدراجة.



إذا سافرت سلمى مع والديها، فسَترُج السيارة من ساحة البيت، ثمّ تُواصل السيارة السَّير على طول الشارع حتّى المركز التجاري، وعندها تنعطف يسارًا باتجاه المدرسة.

أمّا إذا ركبت سلمى الدراجة، فسَستسير باتجاه المدرسة على طول مسار مستقيم، والذي يمرّ في الحديقة العامّة.

أ. استعن بالخارطة وبالمسافات المُعطاة فيها، وأكمل الجدول التالي.

ركوب الدراجة	السفر بالسيارة	
	$4 + 3 = 7$ كم	حساب طول المسار

ب. سرعة السفر بالسيارة في هذه المنطقة هي 30 كم/الساعة، وسرعة ركوب الدراجة هي 15 كم/الساعة. نفترض أنّ سرعة السفر بالسيارة تبقى ثابتة وأنّ سرعة ركوب الدراجة تبقى ثابتة. أيّ إمكانية من المفضل أن تختارها سلمى لكي تصل إلى المدرسة بأقصر وقت؟

☐ السفر بالسيارة ☐ ركوب الدراجة
 اعرض طريقة الحل.



4921220

كلّ الاحترام!
لقد أنهيت حلّ الامتحان.

عليك الآن الإجابة عن الاستبيان القصير في الصفحة التالية.



4921221

استبيان

أمامك استبيان يتعلق بك وبتعلم موضوع الرياضيات.
الرجاء قراءة الاستبيان بتمعن والإجابة عن جميع الأسئلة.
لن يرى أي أحد من طاقم المدرسة إجاباتك عن أسئلة الاستبيان.
عليك الإشارة بـ X في المربع الملائم.

أ. أتعلم في الصف -

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	أ	ب	ج	د

ب. أنا - 1 ولد ☐ 2 بنت ☐

ج. في أيّ تجميع أو فرقة تعليمية تتعلم الرياضيات؟

1 <input type="checkbox"/> تجميع "أ"	2 <input type="checkbox"/> تجميع "ب"	3 <input type="checkbox"/> تجميع "ج"
4 <input type="checkbox"/> صفّ "مؤقت" (موقت)	5 <input type="checkbox"/> صفّ الموهوبين (مخونين)	6 <input type="checkbox"/> صفّ التميز (مخونين)
7 <input type="checkbox"/> صفّ الإنجاز (مخونين)	8 <input type="checkbox"/> صفّ "القيادة العلمية التكنولوجية" (لعتודה مدعية تكنولوجية)	9 <input type="checkbox"/> لا يوجد في مدرستي تجميع أو فرق تعليمية في الرياضيات.

د. هل حصلت على دروس خصوصية خلال السنة الماضية في موضوع الرياضيات خارج إطار المدرسة؟

1 <input type="checkbox"/> لا
2 <input type="checkbox"/> نعم، في بعض الأحيان
3 <input type="checkbox"/> نعم، بشكل منتظم



4921222

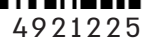
غير موافق إطلاقاً	غير موافق إلى حدّ ما	موافق إلى حدّ ما	موافق	موافق تماماً
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
1. أحبّ المهامّ التعليميّة المليئة بالتحديات				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. أحبّ تعلّم أشياء جديدة في المدرسة				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3. كلّ شخص يمكنه أن ينجح في الدراسة إذا بذلّ جهداً كافياً				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4. الموهبة مهمّة للنجاح، لكنّ المثابرة وبذلّ الجهد أكثر أهميّة				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5. أنفّذ المهامّ التي أحصل عليها حتّى أنهيها				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6. عندما أواجه صعوبة في الدراسة، أجد طريقة للتغلّب عليها				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7. من المهمّ لدى والديّ أن أنجح في الرياضيات				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8. والديّ أو أفراد آخرون من عائلتي يهتمّون بما أتعلّمه في حصص الرياضيات في المدرسة				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9. يشجّعني والديّ على عدم الاستسلام حتّى عندما أواجه صعوبة في الرياضيات				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10. يمنحني معلّمي شعوراً أنّه يمكنني النجاح في الرياضيات				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11. يشرح معلّمي مادّة الرياضيات بشكل جيّد				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
12. يستخدم معلّمي الأدوات الرقميّة (الديجيتاليّة) أثناء تدريس الرياضيات (مثلاً: مواقع تعليميّة، مقاطع فيديو)				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13. أستمتع بتعلّم الرياضيات				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14. أريد النجاح في موضوع الرياضيات				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15. أشعر بالسعادة عندما تكون لديّ حصّة في الرياضيات				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
16. برأيي، تعلّم موضوع الرياضيات سوف يساعدني في المستقبل في المدرسة أو في العمل				



4921223



מבחן 4921 במתמטיקה לכיתה ט (9) נוסח א (ערבית) | 18/09/25, 16:38
 © כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך



الرسومات: Shutterstock.com

إننا نحترم حقوق أصحاب حقوق التأليف والنشر ونبذل الجهود في العثور عليهم من أجل استخدام المواد الواردة في هذا الملف. أما المضامين التي لم نعثر على أصحابها، فتتم استخدامها بموجب المادة 17 من قانون حقوق التأليف والنشر، 2007. إذا رأيتم أنه قد انتهك حقكم كأصحاب حقوق النشر والتأليف لمواد وردت في هذا الملف، الرجاء التوجه إلينا من خلال البريد الإلكتروني على العنوان: rama@education.gov.il.



4921226

מבחן 4921 במתמטיקה לכיתה ט (9) נוסח א (ערבית) 18/09/25, 16:38 | 4921-MATH-023B-9A-SOF-arab © כל הזכויות שמורות לראמ"ה – הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, משרד החינוך



4921227

מבחן 4921 במתמטיקה לכיתה ט | נוסח א | ערבית

כל הזכויות שמורות למדינת ישראל, משרד החינוך, ראמ"ה. השימוש במסמך זה, לרבות הפריטים שבו, מוגבל למטרות לימוד אישיות בלבד או להוראה ולבחינה על ידי מוסד חינוך בלבד, לפי הרשאה מפורשת למוסד חינוך באתר ראמ"ה. זכויות השימוש אינן ניתנות להעברה. חל איסור מפורש לכל שימוש מסחרי וכן לכל מטרה אחרת שאינה מסחרית. אין להעתיק, להפיץ, לעבד, להציג, לשכפל, לפרסם, להנפיק רישיון, ליצור עבודות נגזרות בין על ידי המשתמש ובין באמצעות אחר לכל מטרה או למכור פריט מפרטי המידע, התוכן, המוצרים או השירותים שמקורם במסמך זה. תוכן המבחנים, לרבות טקסט, תוכנה, תמונות, גרפיקה וכל חומר אחר המוכלל במסמך זה, מוגן על ידי זכויות יוצרים, סימני מסחר, פטנטים או זכויות יוצרים וקניין רוחני אחרות, ועל פי כל דין; כל זכות שאינה ניתנת במסמך זה במפורש, דינה כזכות שמורה.