

## دولة إسرائيل وزارة المعارف

نوع الامتحان: أ. بجروت للمدارس الثانوية  
ب. بجروت للممتحنين الخارجيين  
موعد الامتحان: 2012، الموعد "ب"  
رقم النموذج: 311, 035801  
ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية  
ترجمة إلى العربية (2)

## الرياضيات

### 3 وحدات تعليمية – النموذج الأول

#### تعليمات للممتحن

- مدّة الامتحان: ساعة وربع.
- مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:  
في هذا النموذج ستّة أسئلة.  
لكلّ سؤال – 25 درجة.  
يُسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،  
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها  
لن يزيد عن 100.
- موادّ مساعدة يُسمح استعمالها:
  - حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال إمكانيات البرمجة في الحاسبة التي يمكن برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
  - لوائح قوانين (مرفقة).
- تعليمات خاصة:
  - اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.
  - لكتابة مسوّدة يجب استعمال الصفحات التي في نموذج الامتحان (بما في ذلك الصفحات التي في نهايته) أو الأوراق التي حصلت عليها من المراقبين. استعمال مسوّدة أخرى قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
  - فسّر كلّ خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.  
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.

التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.

نتمنى لك النجاح!

## מדינת ישראל משרד החינוך

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי"ס על-יסודיים  
ב. בגרות לנבחנים אקסטריניים  
מועד הבחינה: תשע"ב, מועד ב  
מספר השאלון: 311, 035801  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד  
תרגום לערבית (2)

## מתמטיקה

### 3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

#### הוראות לנבחן

- משך הבחינה: שעה ורבע.
- מבנה השאלון ומפתח ההערכה:  
בשאלון זה שש שאלות.  
לכל שאלה – 25 נקודות.  
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,  
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא  
יעלה על 100.
- חומר עזר מותר בשימוש:
  - מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
  - דפי נוסחאות (מצורפים).
- הוראות מיוחדות:
  - כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
  - לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשיגים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
  - הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.  
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

בהצלחה!

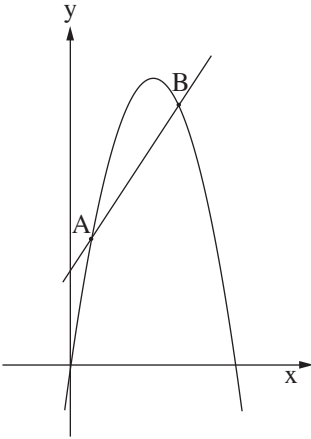
### الأسئلة

في هذا النموذج ستّة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على 25 درجة. يُسمح لك الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها في هذا النموذج لن يزيد عن 100.

اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.

انتبه! فسّر كلّ خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح.  
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.

### الجبر



1. في الرسم الذي أمامك معطى

المستقيم  $y = x + 4$  والدالة  $y = -x^2 + 6x$ .

A و B هما نقطتا تقاطع القطع المكافئ مع المستقيم.

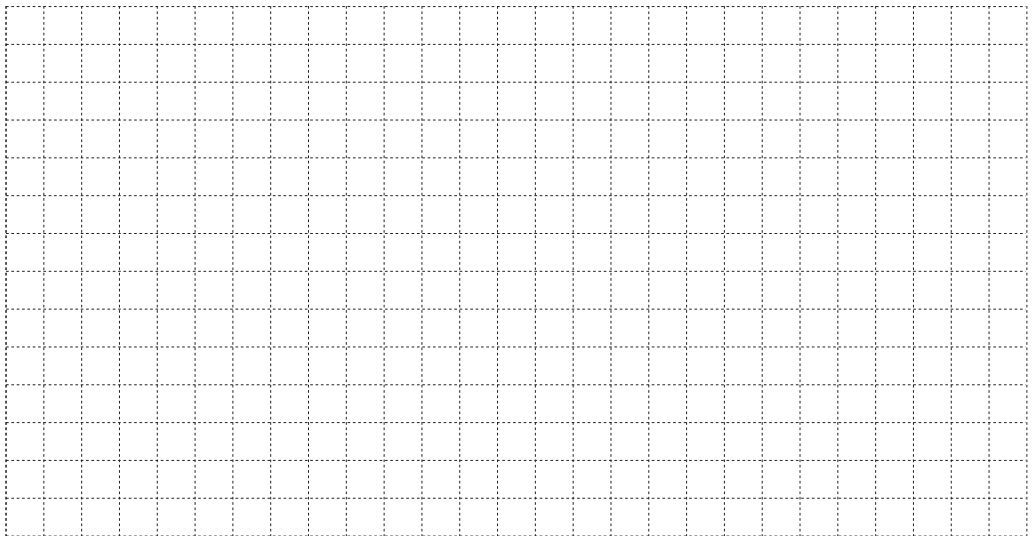
أ. (1) جد إحداثيات النقطتين A و B.

(2) أعط مثلاً لقيمة لـ x يتواجد المستقيم

بالنسبة لها تحت القطع المكافئ.

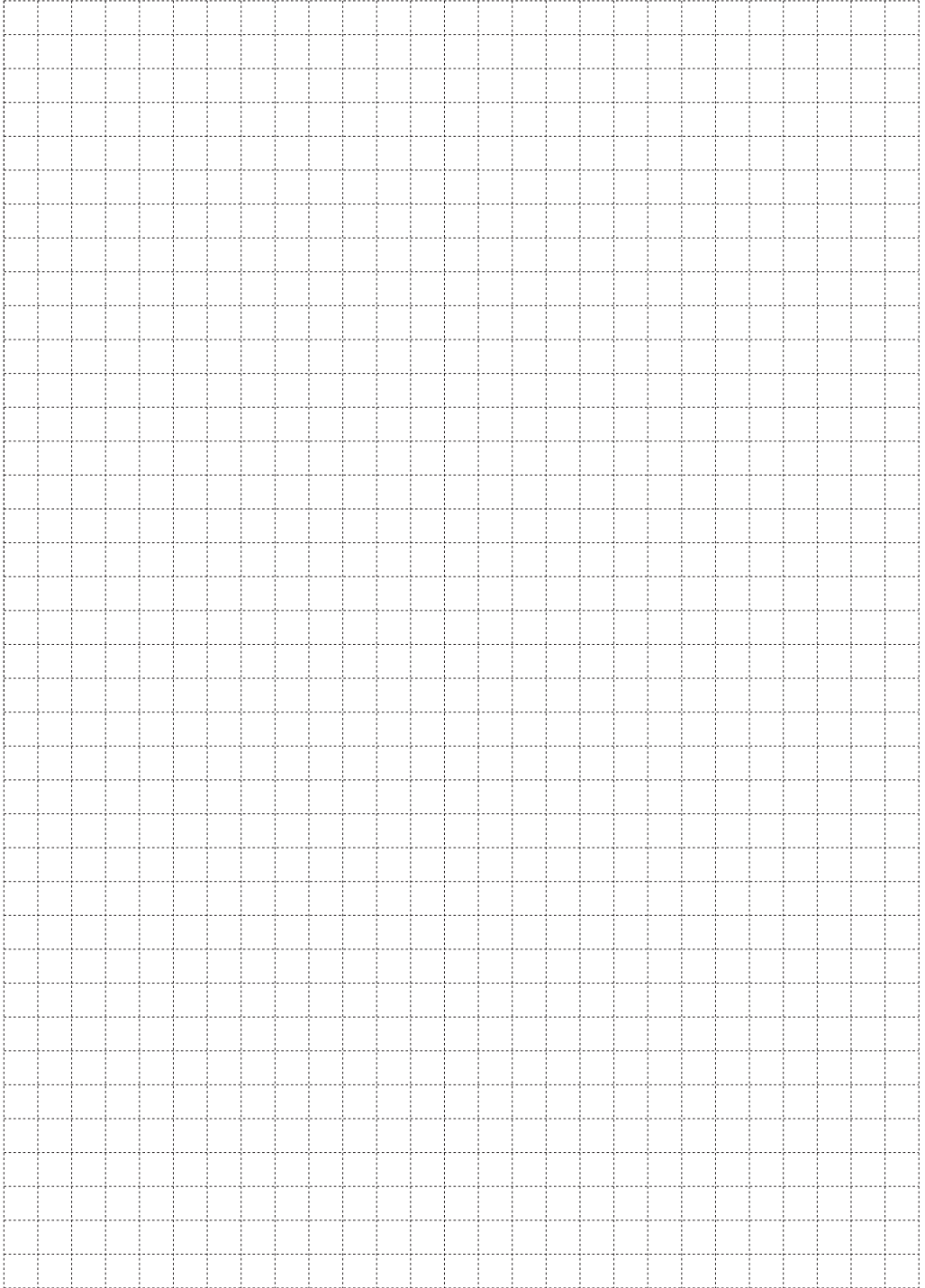
ب. (1) جد نقاط تقاطع القطع المكافئ مع المحور x.

(2) جد المجال الذي يكون فيه القطع المكافئ موجباً.

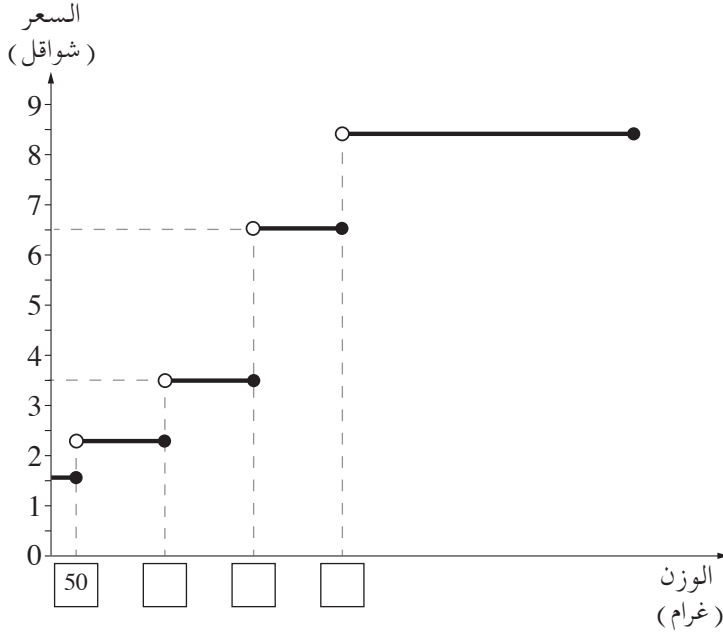


A large grid of dotted lines for writing, consisting of 25 columns and 30 rows.

2. كان راتب يوسف أكبر 960 شيقل من راتب كريم.  
بعد أن ازداد راتب كريم بنسبة 10%، تقاضى يوسف وكريم راتبين متساويين.  
أ. نرّمز  $x$  إلى راتب كريم الابتدائي.  
عبر بدلالة  $x$  عن راتب يوسف.  
ب. احسب راتب كريم الابتدائي.



3. يعرض الرسم البياني الذي أمامك سعر الطابع البريدي لإرسال رسالة عادية في البلاد، بحسب وزنها.



أ. أكمل القيم الثلاث الناقصة في الجدول الذي أمامك حسب معطيات الرسم البياني، واكتب قيمًا ملائمة داخل المربعات التي على محور الوزن في الرسم البياني.

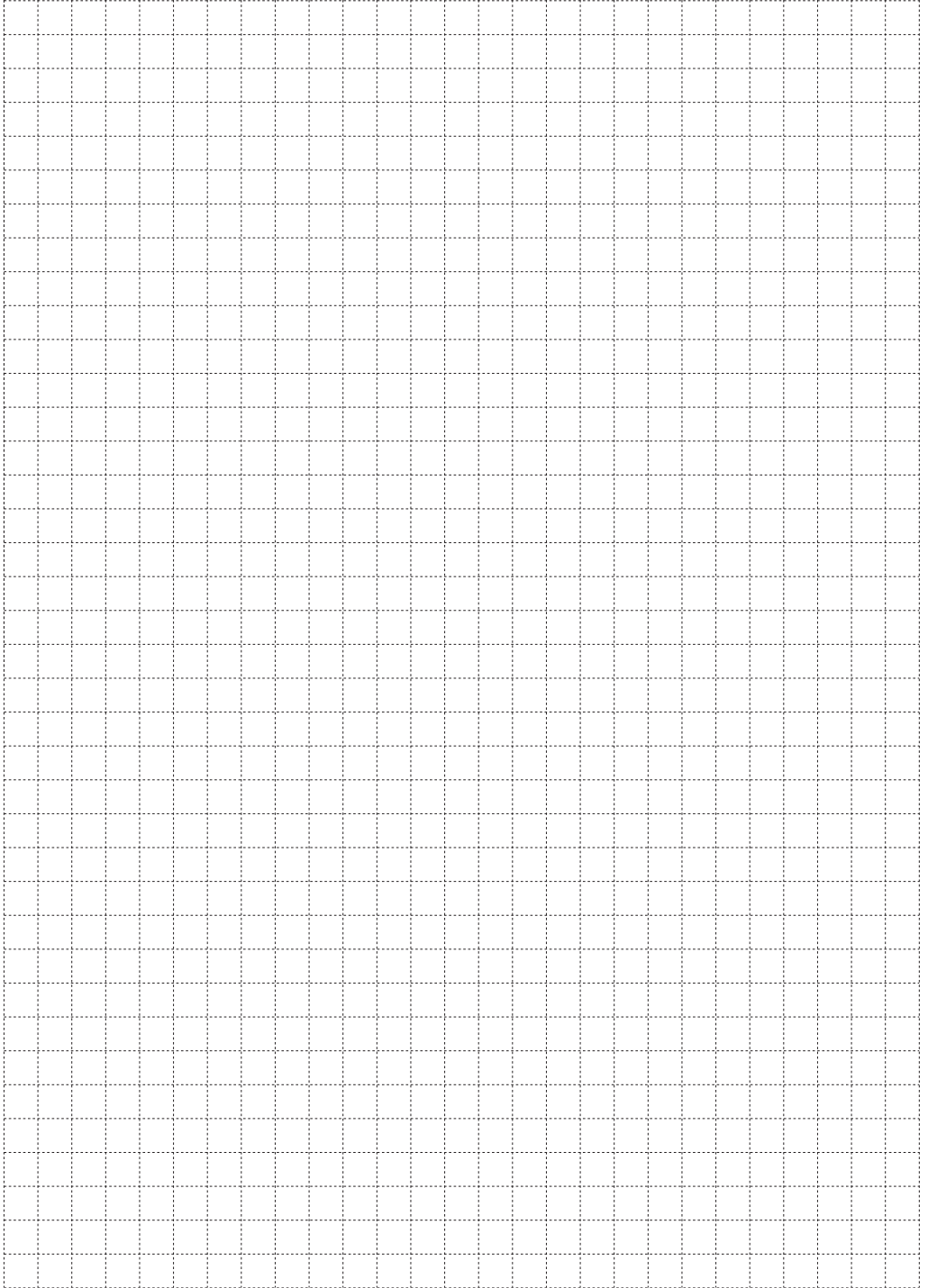
| 1000-501 | 500-351 | 350-201 |      | حتى 50 | مجال الوزن<br>(بالغرامات) |
|----------|---------|---------|------|--------|---------------------------|
| 8.40     |         |         | 2.30 | 1.60   | السعر<br>(بالشواقل)       |

ب. يريد سامي إرسال رسالة وزنها 410 غرام. كم يكلفه إرسال هذه الرسالة؟

ج. ما هو فرق الأسعار الأقصى بين مجالي وزن متجاورين؟

د. تريد رانية إرسال وثيقتين، وزن كل واحدة منهما 30 غرام.

كم ستوفّر رانية إذا أرسلت الوثيقتين في مغلف واحد بدلاً من مغلفين منفردين؟



4. أمامك رسم للمستقيمين، I و II .

معطاة ثلاث معادلات، (أ)، (ب)، (ج):

(أ)  $y = 2x + 8$  (ب)  $y = -2x + 8$  (ج)  $y = x + 2$

أ. بالنسبة لكل واحد من المستقيمين I و II ،

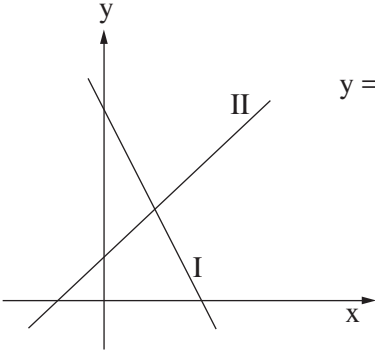
جد المعادلة الملائمة له من بين

المعادلات (أ)، (ب)، (ج). علّل إجابتك.

ب. جد إحداثيات نقطة التقاطع بين

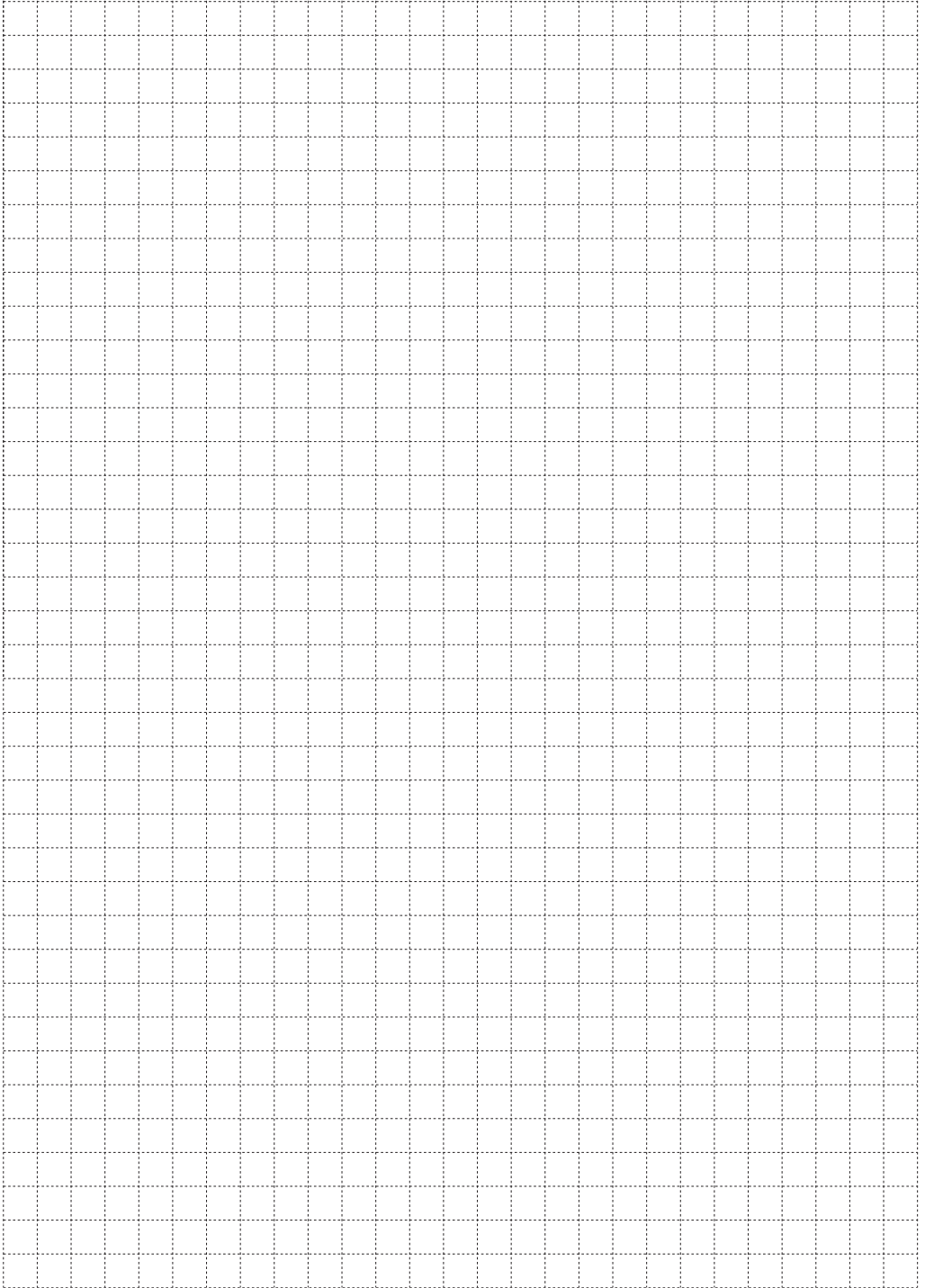
المستقيمين I و II .

ج. جد معادلة المستقيم الذي يمرّ عبر النقطة (2, 5) ويوازي المستقيم II .

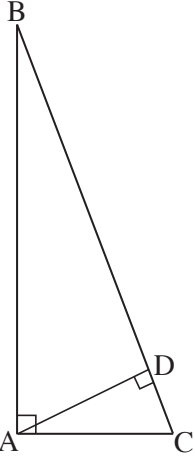


A large grid of dotted lines for working out the solution.





حساب المثلثات



5. في المثلث القائم الزاوية  $ABC$  ( $\angle A = 90^\circ$ )،

طول الضلع القائم  $AB$  هو 3 أمتار وطول

الضلع القائم  $AC$  هو 60 سم.

أ. احسب مقدار الزاوية  $\angle ABC$ .

ب.  $AD$  هو ارتفاع على وتر المثلث  $ABC$ .

احسب طول  $AD$ .

ج. احسب مساحة المثلث  $ABC$ .

A large grid of dotted lines for working out the solution to the problem.



الإحصاء

6. يعرض الجدول الذي أمامك توزيع عدد الأولاد في العائلة في أحد الكيبوتسات .

| عدد الأولاد في العائلة   | 0 | 1 | 2  | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------|---|---|----|---|---|---|
| التكرارية - عدد العائلات | 7 | 9 | 10 | ? | 8 | 2 |

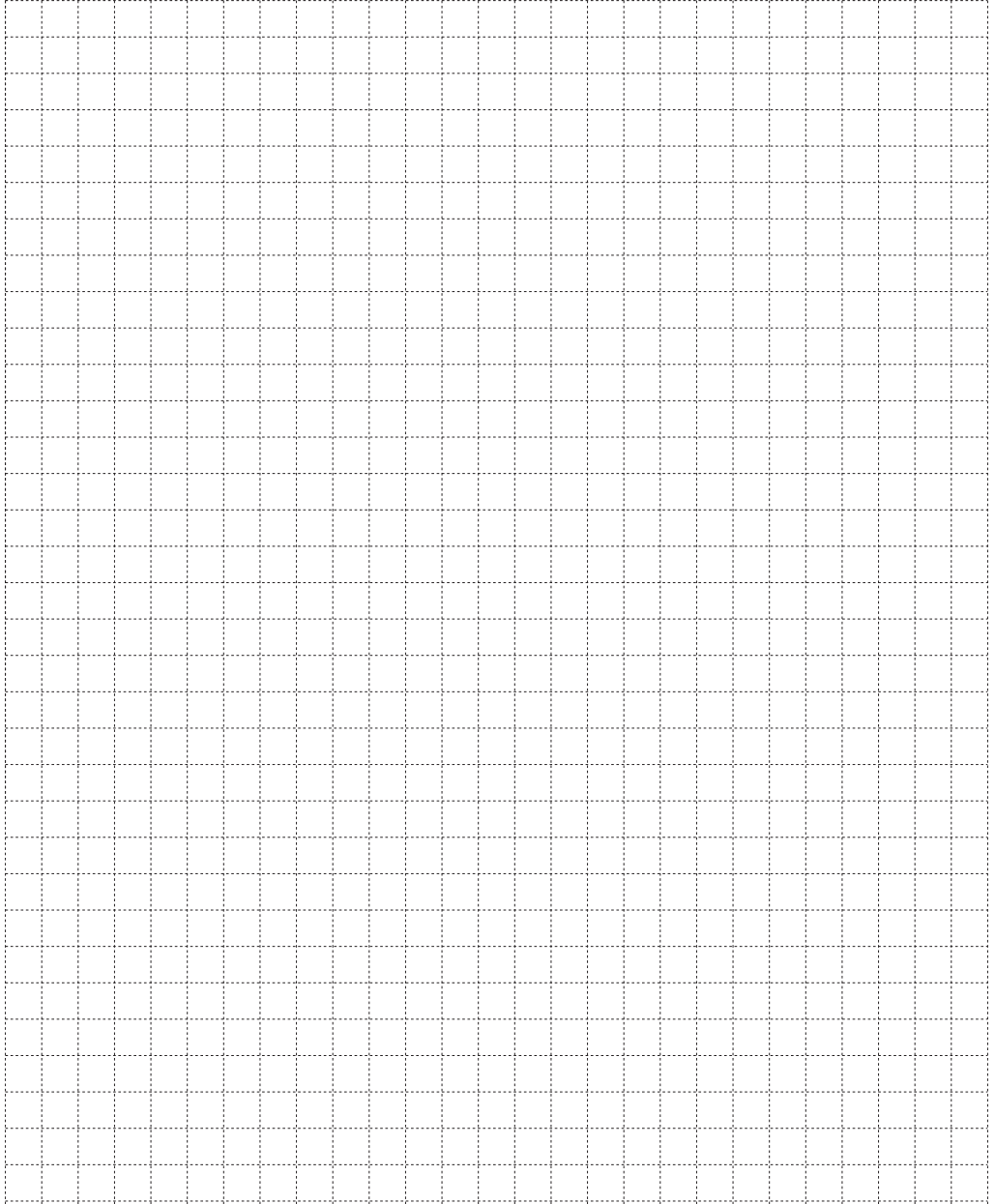
أ. التكرارية النسبية للعائلات التي فيها ولدان هي 20% .

كم عائلة توجد في الكيبوتس؟

ب. ما هو عدد العائلات في الكيبوتس التي فيها 3 أولاد؟

ج. كم ولداً بالمعدل يوجد في كل عائلة في الكيبوتس؟

د. ما هو وسيط عدد الأولاد في العائلة في الكيبوتس؟



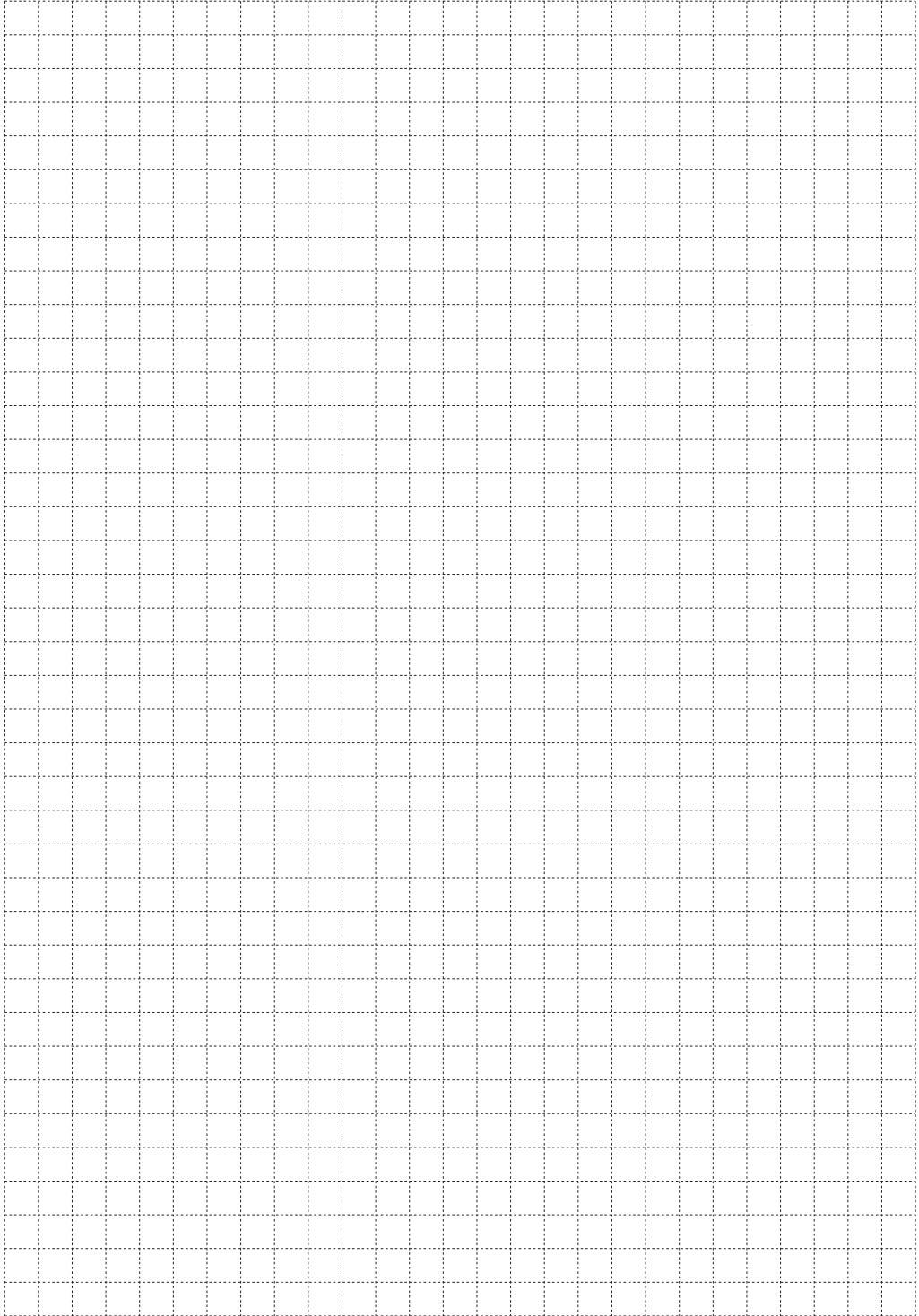
### בהצלחה!

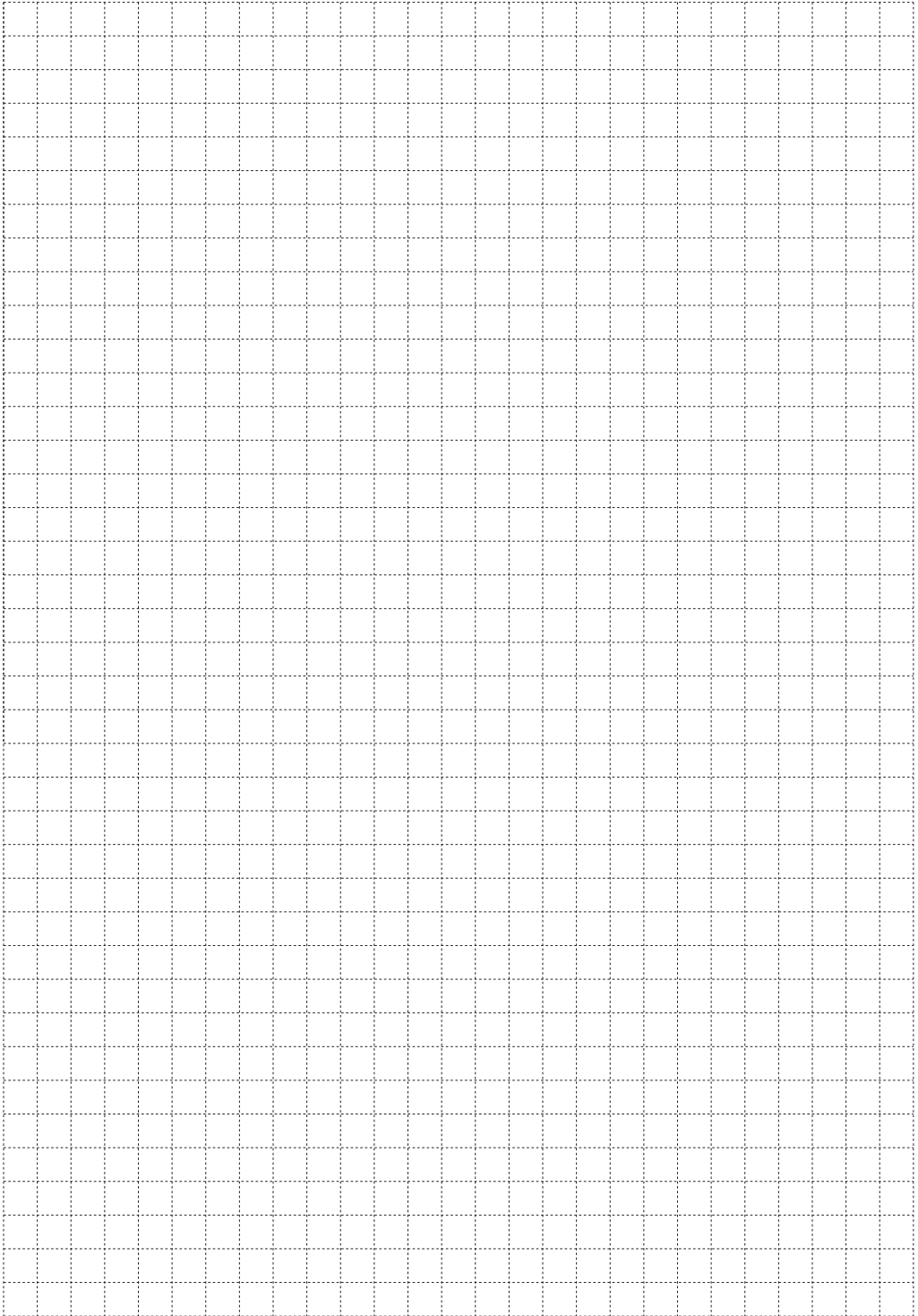
نتمنى لك النجاح!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.  
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.  
النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة المعارف.

/تتبع صفحات دفتر إضافية/





מתמטיקה, תשע"ב, מועד ב', מס' 035801, 311 + נספח  
الرياضيات، 2012، الموعد "ب"، رقم 035801، 311+ملحق

