

מדינת ישראל משרד החינוך

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי"ס על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: חורף תשס"ח
מספר השאלון: 301,035001
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה שאלון א' הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה ורבע.
- ב. 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.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש
באפשרויות התכנות במחשבון הניתן
לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או
באפשרויות התכנות במחשבון עלול
לגרום לפסילת הבחינה.
 2. דפי נוסחאות (מצורפים).
 - ד. הוראות מיוחדות:
 1. כתוב את כל החישובים והתשובות
בגוף השאלון.
 2. לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף
השאלון (כולל הדפים שבסופו) או
בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש
בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת
הבחינה.
 3. הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים,
בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון
או לפסילת הבחינה.

דولة إسرائيل وزارة المعارف

نوع الامتحان: أ. بجروت للمدارس الثانوية
ب. بجروت للممتحنين الخارجيين
موعد الامتحان: شتاء ٢٠٠٨/٠٧
رقم النموذج: ٣٠١,٠٣٥٠٠١
ملحق: لوائح قوانين لـ٣ وحدات تعليمية

الرياضيات النموذج "أ" تعليمات للممتحن

- أ. مدة الامتحان: ساعة وربع.
- ب. مبنی النموذج وتوزيع الدرجات:
في هذا النموذج ستة أسئلة.
لكل سؤال – ٢٥ درجة.
يُسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها
لن يزيد عن ١٠٠.
- ج. مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
 ١. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال
إمكانات البرمجة في الحاسبة التي يمكن
برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو
إمكانات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي
إلى إلغاء الامتحان.
 ٢. لوائح قوانين (مرفقة).
 - د. تعليمات خاصة:
 ١. اكتب جميع الحسابات والإجابات في
نموذج الامتحان نفسه.
 ٢. لكتابة مسودة يجب استعمال الصفحات التي
في نموذج الامتحان (بما في ذلك الصفحات
التي في نهايته) أو الأوراق التي حصلت
عليها من المراقبين. استعمال مسودة أخرى
قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
 ٣. فسّر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات،
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات
أو إلى إلغاء الامتحان.

نتمنى لك النجاح!

בהצלחה!

الأسئلة

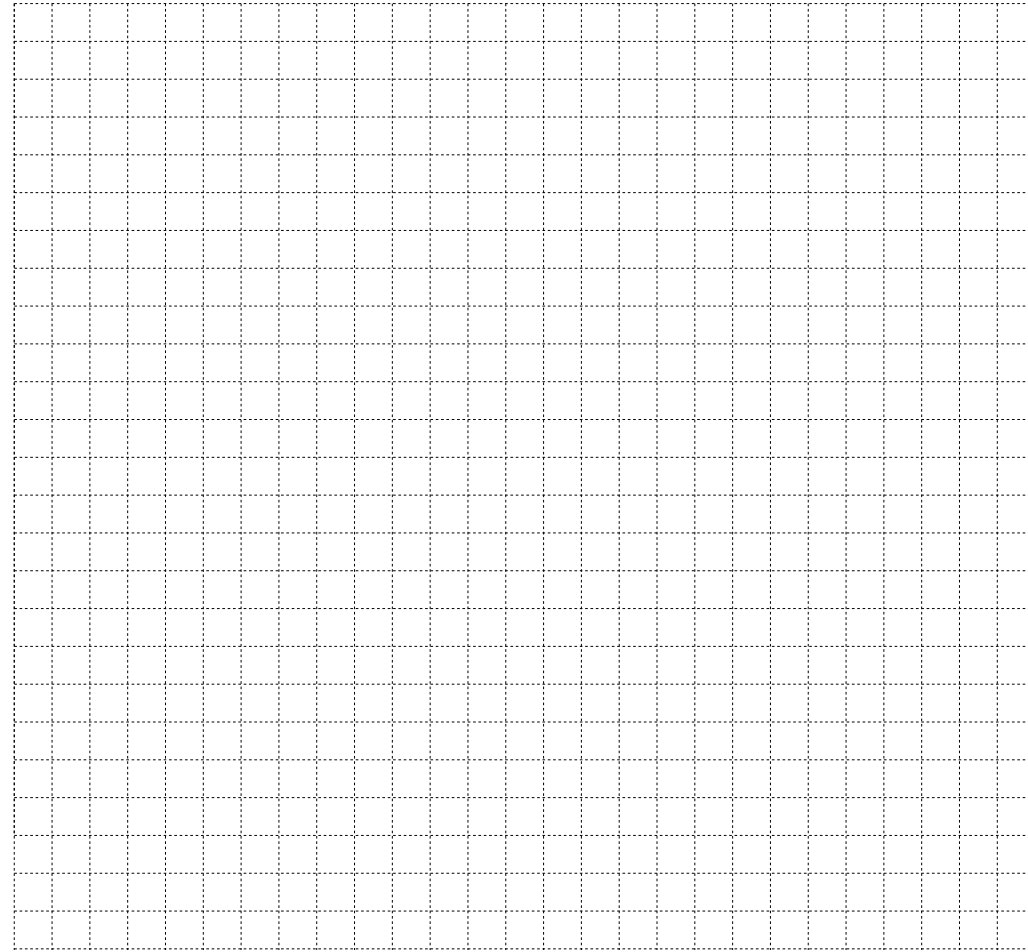
في هذا النموذج ستة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على ٢٥ درجة. يُسمح لك الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها لن يزيد عن ١٠٠.

اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان نفسه.

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

الجبر

١. حلّ المعادلة: $\frac{1}{x-4} - \frac{2x-1}{3} = \frac{1-3x}{7}$

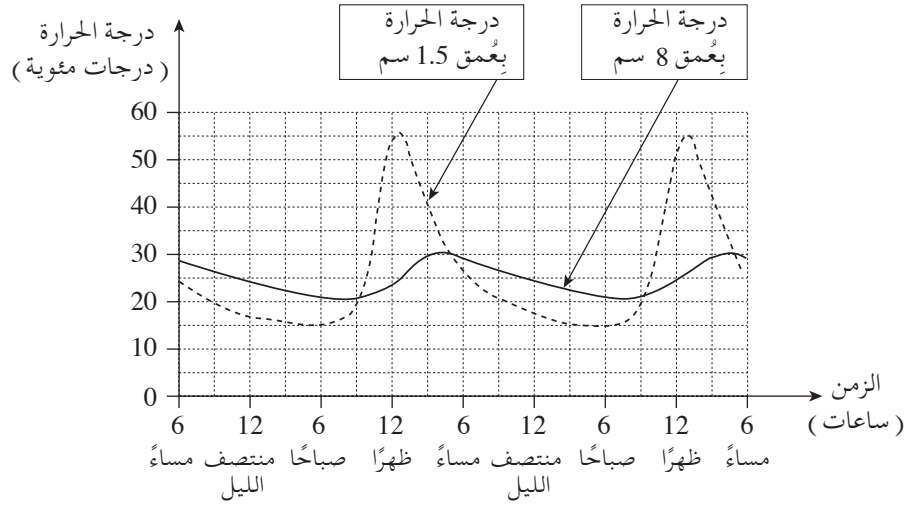


מתמטיקה, חורף תשס"ח, מס' 035001, 301+נספח
الرياضيات، شتاء ٠٧/٢٠٠٨، رقم ٠٣٥٠٠١، ٣٠١+ملحق



/يتبع في صفحة 4/

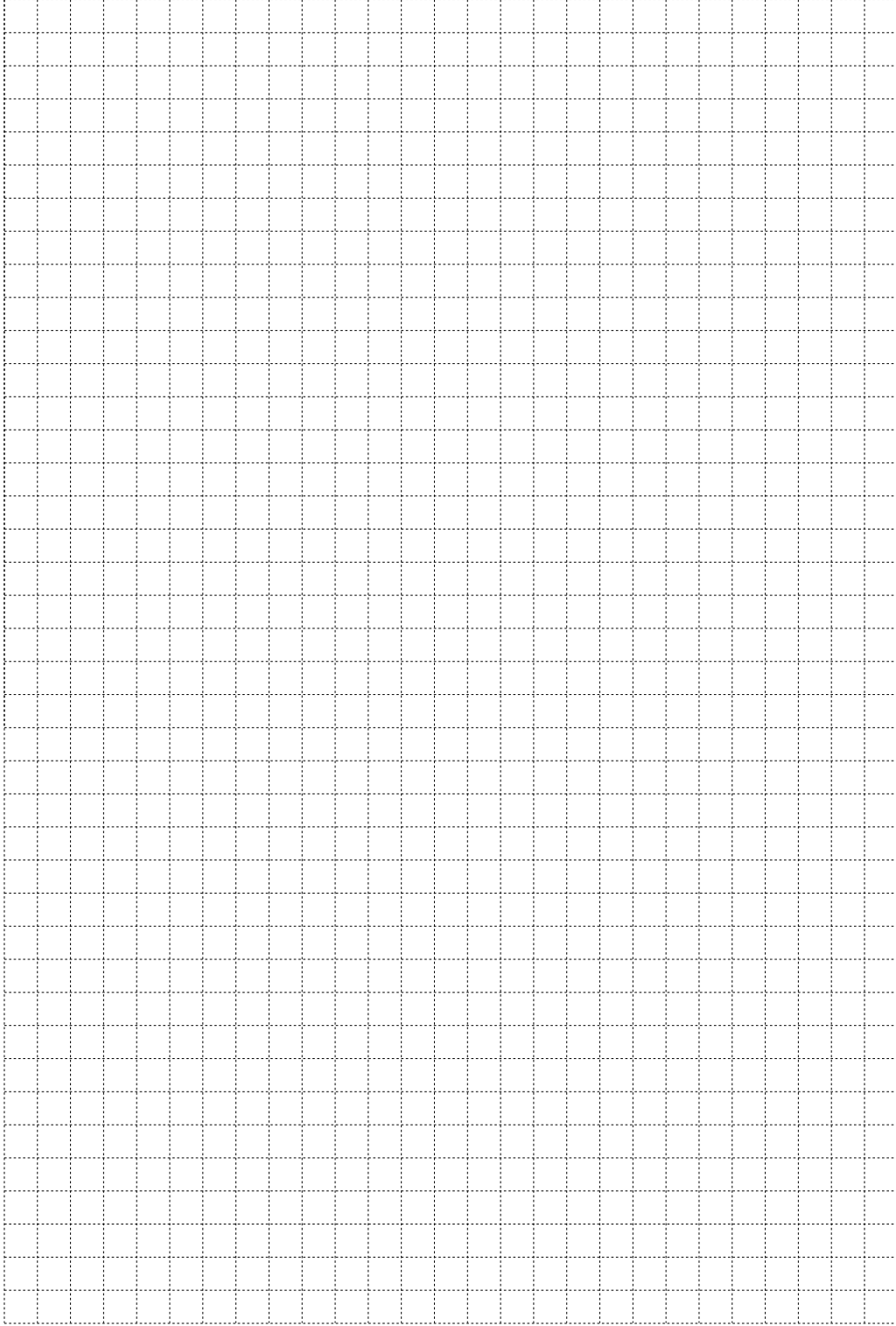
٢. يعرض الرسمان البيانيان اللذان أمامك درجة حرارة الأرض في يومين صيفيين في الصحراء،
بعمق 1.5 سم تحت سطح الأرض وبعمق 8 سم تحت سطح الأرض.



- أ. ما هو الفرق (بالتقريب) بين درجة الحرارة العظمى ودرجة الحرارة الصغرى بعمق 1.5 سم؟
ب. في الساعات بين الـ 6 مساءً والـ 6 صباحاً، في أي عمق تكون درجة الحرارة أعلى:
بعمق 1.5 سم أم بعمق 8 سم؟ علّل.
ج. في أية ساعة يكون الفرق بين درجات الحرارة في العمقين أكبر من 20 درجة مئوية:
في الـ 7 صباحاً أم في الـ 12 ظهراً؟ علّل.
د. هل توجد ساعات خلال اليوم تكون فيها درجة الحرارة بعمق 1.5 سم مساوية لدرجة
الحرارة بعمق 8 سم؟ إذا كانت الإجابة نعم - ما هي هذه الساعات بالتقريب؟
وإذا كانت الإجابة لا - فسّر.

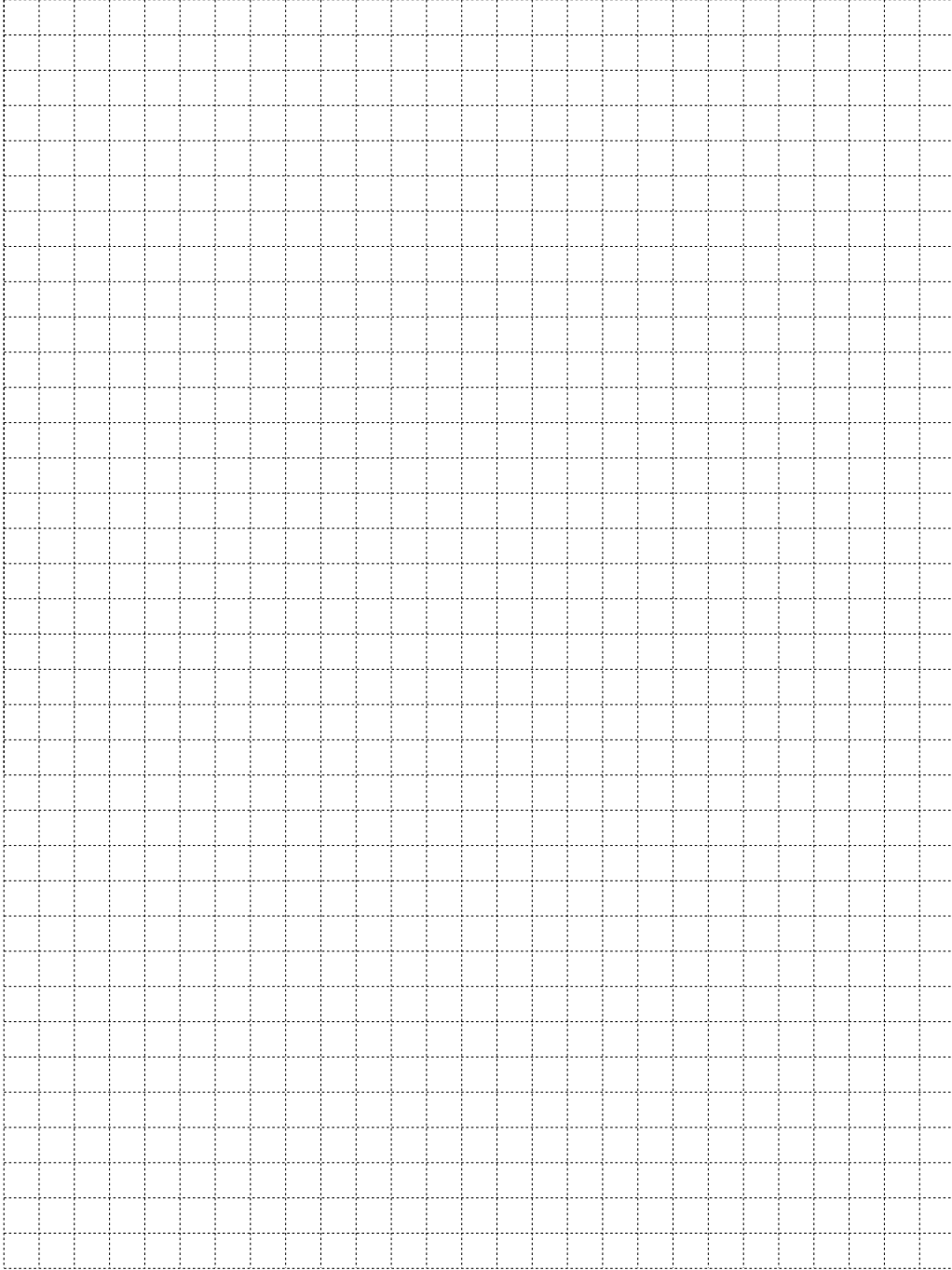
Blank grid for writing answers.

מתמטיקה, חורף תשס"ח, מס' 035001, 301+נספח
الرياضيات، شتاء ٠٧/٢٠٠٨، رقم ٠٣٥٠٠١، ٣٠١+ملحق



٣. رؤوس المثلث ABC هي: $A(0,4)$ ، $B(1,5)$ ، $C(5,0)$.

جد معادلة المستقيم المتوسط للضلع AC .



מתמטיקה, חורף תשס"ח, מס' 035001, 301+נספח
الرياضيات، شتاء ٠٧/٢٠٠٨، رقم ٠٣٥٠٠١، ٣٠١+ملحق



حساب المثلثات

٤. في مثلث متساوي الساقين RST (RS = RT) ،

TH هو الارتفاع على الساق RS ،

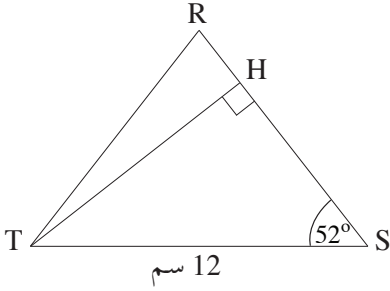
طول القاعدة ST هو 12 سم،

ومقدار زاوية القاعدة هو 52° (انظر الرسم).

أ. احسب طول TH .

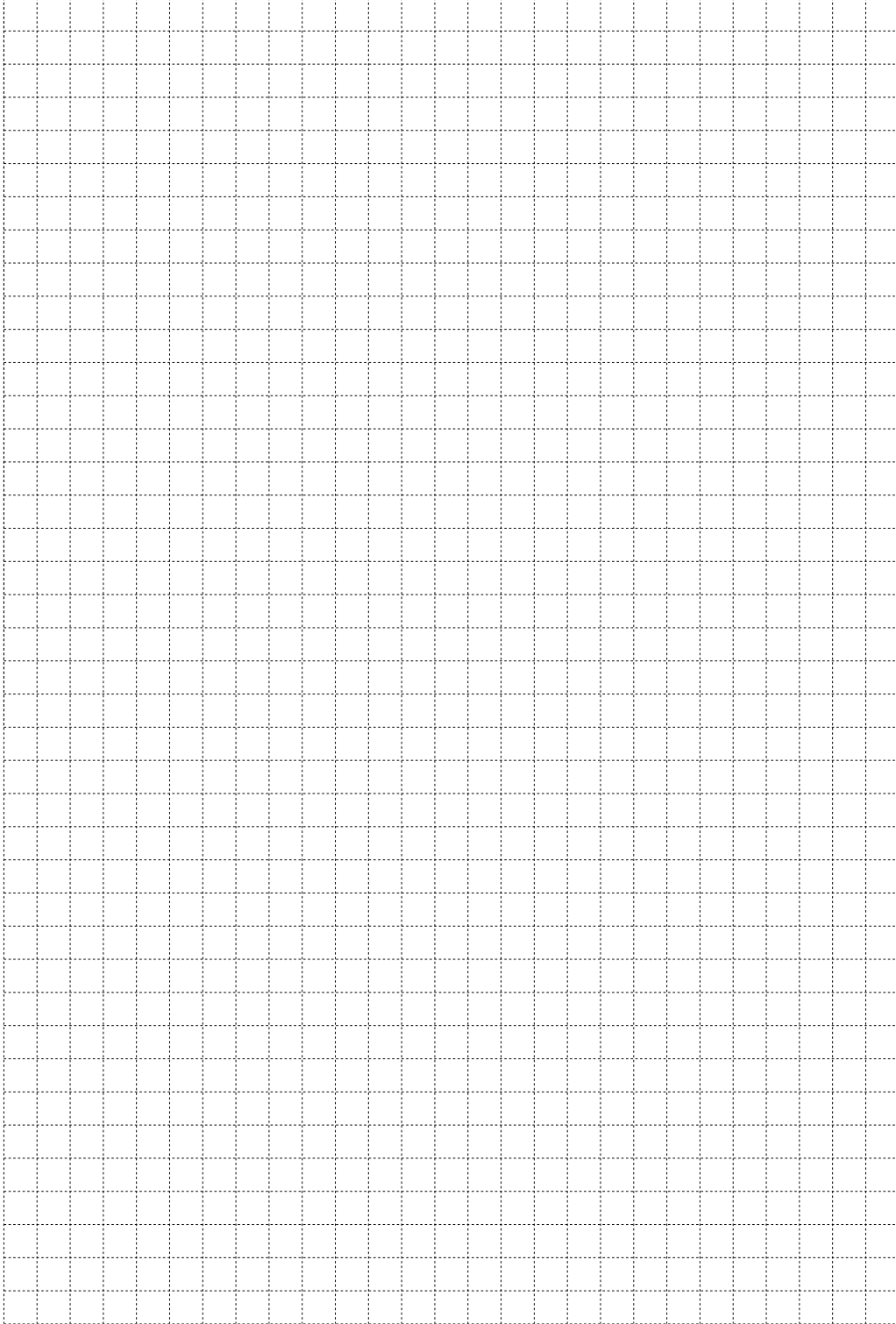
ب. احسب طول ساق المثلث.

ج. احسب مساحة المثلث RST .

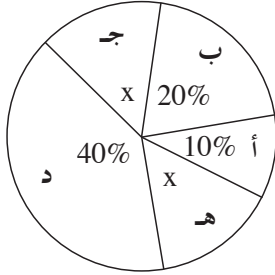


A large grid of dotted lines for working out the solution to the problem.

מתמטיקה, חורף תשס"ח, מס' 035001, 301+נספח
الرياضيات، شتاء ٠٧/٢٠٠٨، رقم ٠٣٥٠٠١، ٣٠١+ملحق



الإحصاء والاحتمال



٥. أُجري في دولة معيّنة إحصاء للسكان .

توزيع السكان في خمسة ألوية الدولة معروض

في المخطّط الدائري الذي أمامك .

أشير إلى الألوية في المخطّط بالأحرف :

أ ، ب ، ج ، د ، هـ .

أ . في اللواء "ج" وفي اللواء "هـ" يوجد نفس العدد من السكان .

أيّة نسبة معوية من السكان توجد في كلّ واحد من اللوائين "ج" و "هـ"؟

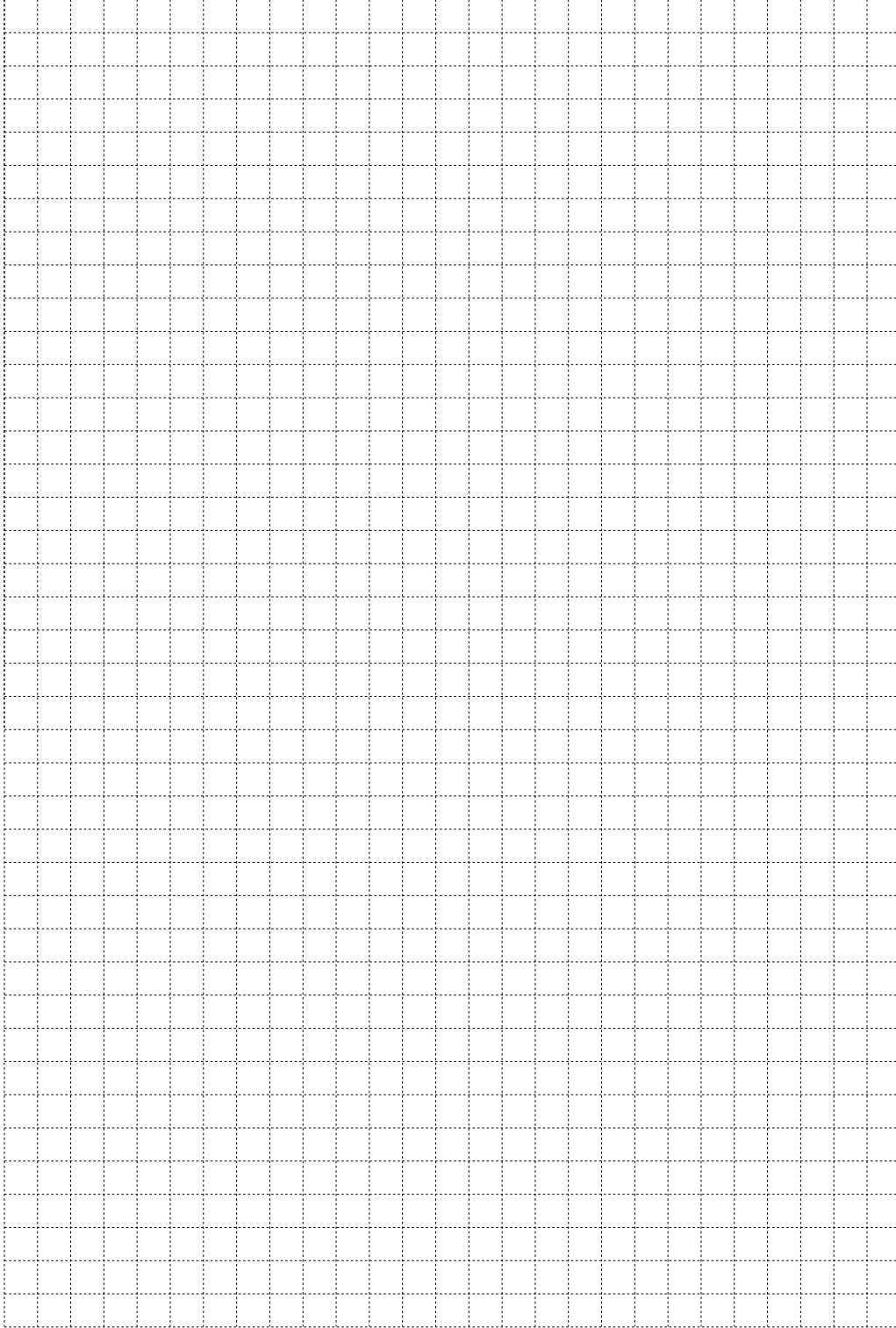
ب . نختار عشوائياً شخصاً من الدولة .

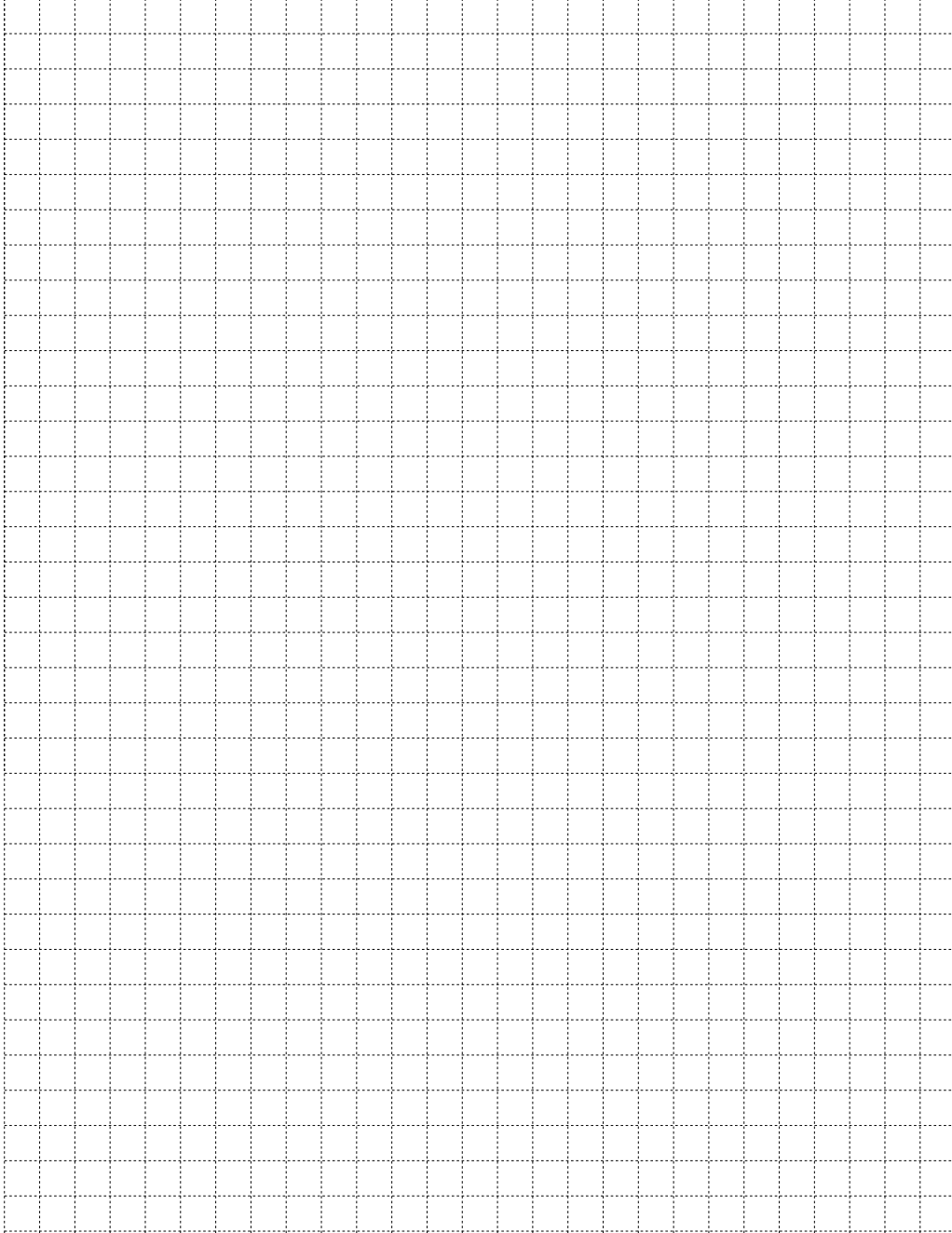
ما هو الاحتمال بأن يكون هذا الشخص من سكان اللواء "ب" أو اللواء "ج" أو اللواء "د"؟

ج . يوجد في اللواء "ب" 2 مليون نسمة . كم نسمة يوجد في الدولة كلّها؟

A large grid of dotted lines for writing the answer.

מתמטיקה, חורף תשס"ח, מס' 035001, 301+נספח
الرياضيات، شتاء ٠٧/٢٠٠٨، رقم ٠٣٥٠٠١، ٣٠١+ملحق





ב ה צ ל ח ה!

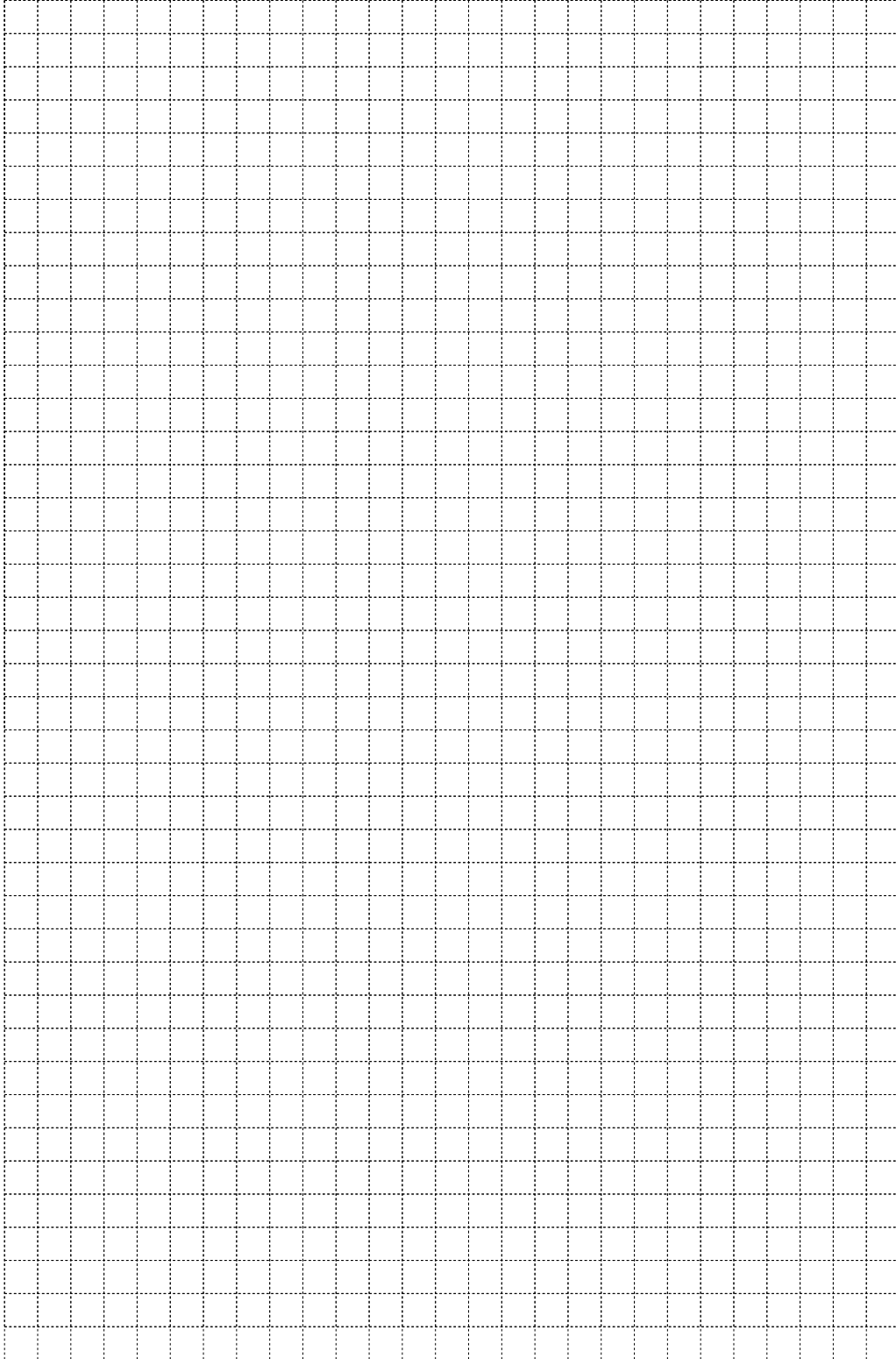
نتمنى لك النجاح!

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

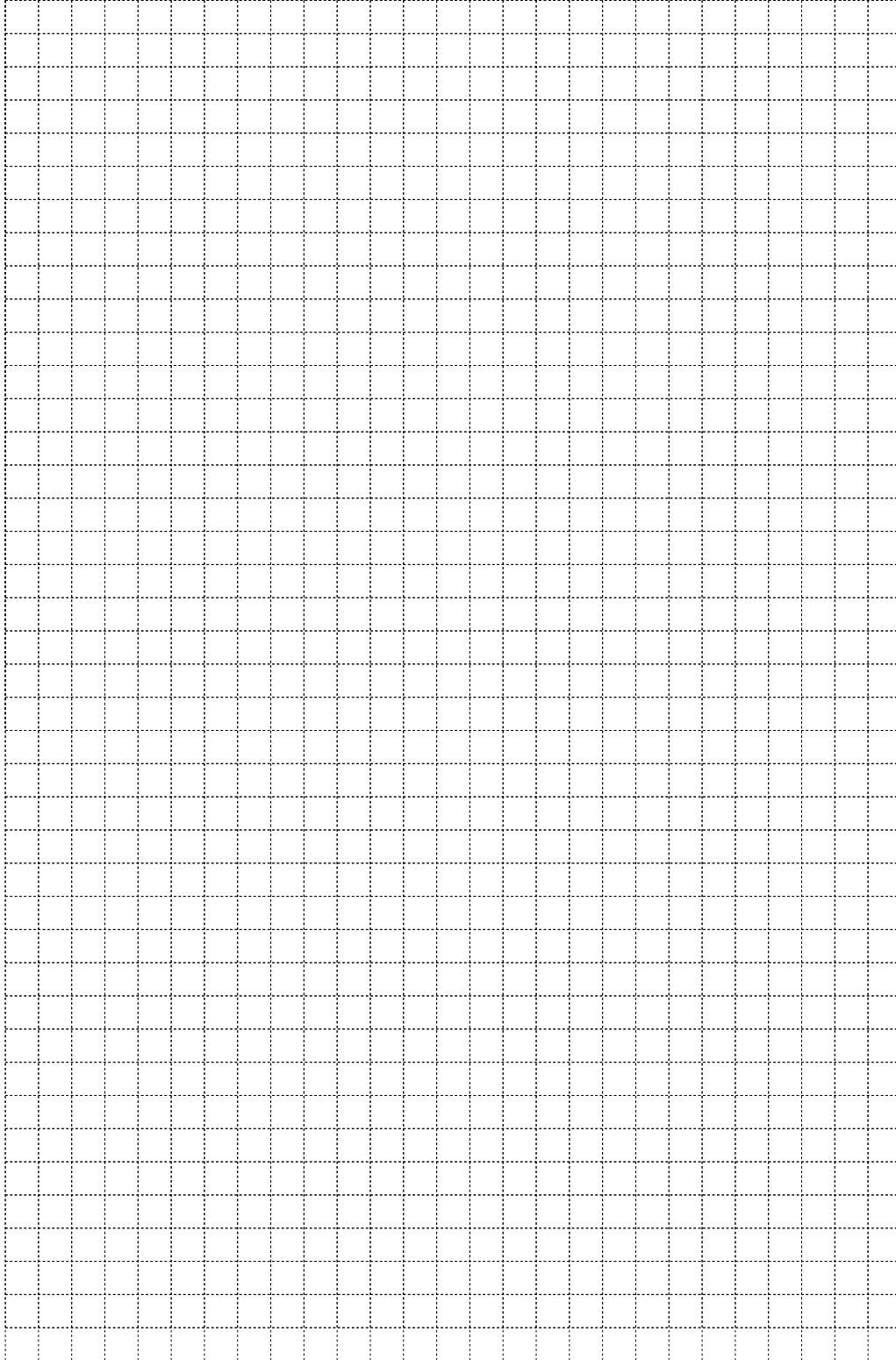
حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.

النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة المعارف. /
تتبع صفحات دفتر إضافية/

מתמטיקה, חורף תשס"ח, מס' 035001, 301+נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٨/٠٧، رقم ٣٥٠٠١، ٣٠١+ملحق



מתמטיקה, חורף תשס"ח, מס' 035001, 301+נספח
الرياضيات، شتاء ٠٧/٢٠٠٨، رقم ٠٣٥٠٠١، ٣٠١+ملحق



מתמטיקה, חורף תשס"ח, מס' 035001, 301+נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٨/٠٧، رقم ٣٥٠٠١، ٣٠١+ملحق

