

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי"ס על-יסודיים
מועד הבחינה: תש"ע, מועד ב
מספר השאלון: 035802
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד, מלحق: לوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية،
תכנית ניסוי

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני תכנית ניסוי

(שאלון שני לנבחנים בתכנית ניסוי,
3 יחידות לימוד)

הוראות לנבחן

- משך הבחינה: שעה וחצי.
- 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:

1. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

- לטיטה יש להשתמש בדפים שבגוף
השאלון (כולל הדפים שבסופו) או
בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש
בטיטה אחרת עלול לגרום לפסילת
הבחינה.
- הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים,
בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון
או לפסילת הבחינה.

התعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حد سواء.

ב ה צ ל ה !

دولة إسرائيل

وزارة المعارف

نوع الامتحان: بجروت للمدارس الثانوية
موعد الامتحان: ٢٠١٠، الموعد "ب"
رقم النموذج: ٠٣٥٨٠٢
ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية،
منهاج تجريبي

الرياضيات

3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني منهاج تجريبي

(النموذج الثاني للممتحنين في منهاج التجريبي،
3 وحدات تعليمية)

تعليمات للممتحن

- مدة الامتحان: ساعة ونصف.
- مبنى 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.
- مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
 - 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.
 - لوائح قوانين (مرفقة).
- تعليمات خاصة:

١. اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.

- 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.
- فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات،
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات
أو إلى إلغاء الامتحان.

نتمنى لك النجاح!

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.

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

الجبر

١. يعرض الرسم الذي أمامك القطع

$$y = -x^2 - 2x + 3$$

المكافئ y المحور في النقطة B والمحور x في النقطتين C و D.

A هي نقطة على القطع المكافئ بحيث تكون القطعة AB موازية للمحور x .

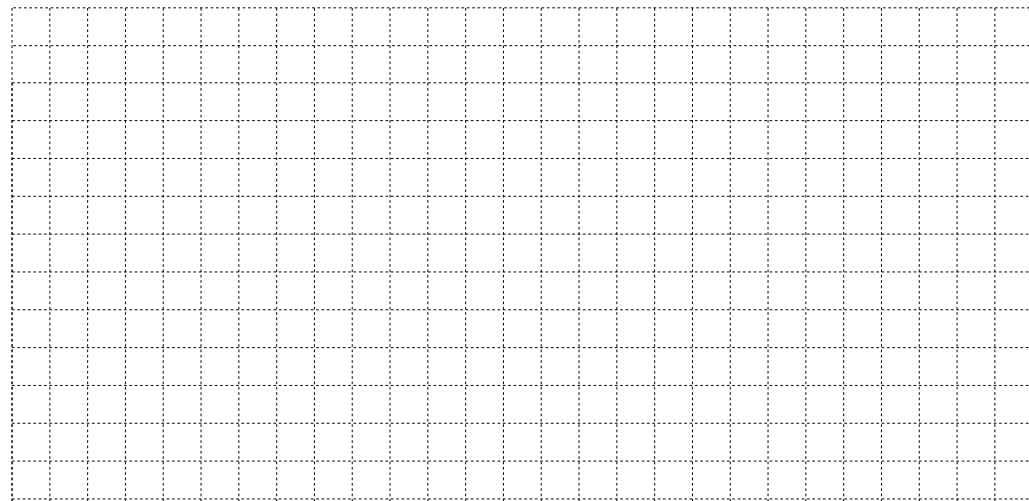
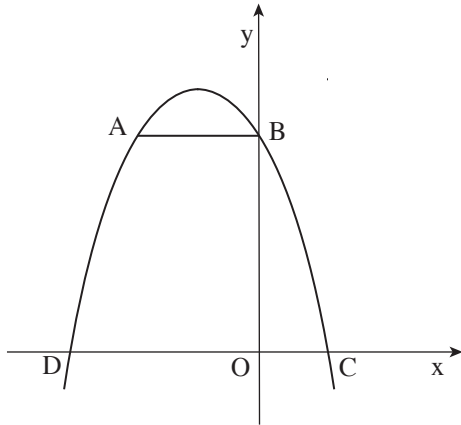
أ. جد إحداثيات:

(١) النقطة C والنقطة D.

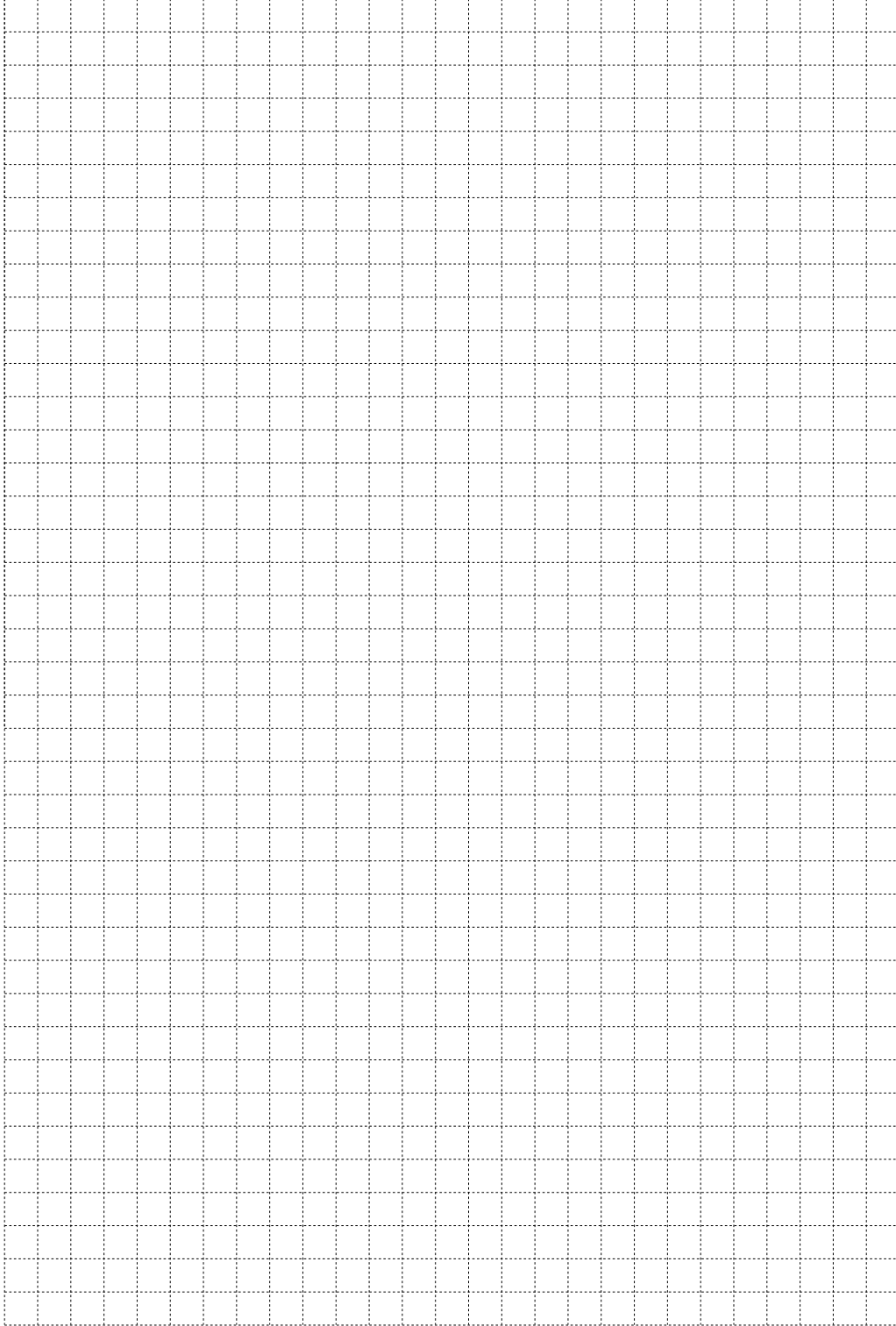
(٢) النقطة B.

(٣) النقطة A.

ب. احسب مساحة شبه المنحرف ABCD.



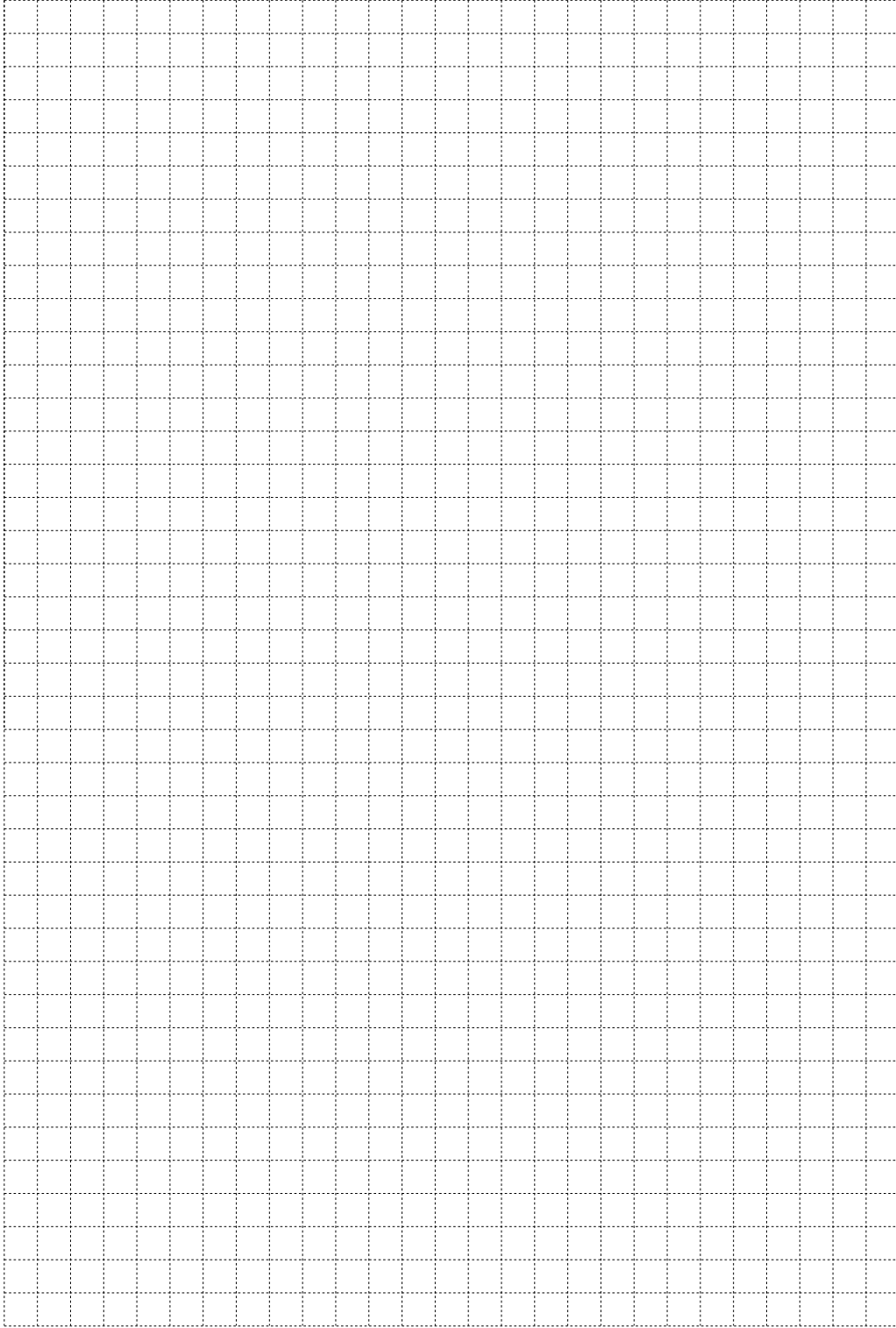
מתמטיקה, תשי"ע, מועד ב, מס' 035802+נספח
الرياضيات، ٢٠١٠، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٨٠٢+ملحق



٢. يقترحون في بنك معين برنامجي توفير:
البرنامج "أ" يمنح فائدة سنوية نسبتها 6% ،
البرنامج "ب" يمنح فائدة نسبتها 12% مرّة في السنتين.
أيّ برنامج يجدر اختياره إذا أردنا ادّخار أموالنا لمدة 4 سنوات؟ علّل.



מתמטיקה, תשי"ע, מועד ב, מס' 035802+נספח
الرياضيات، ٢٠١٠، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٨٠٢+ملحق

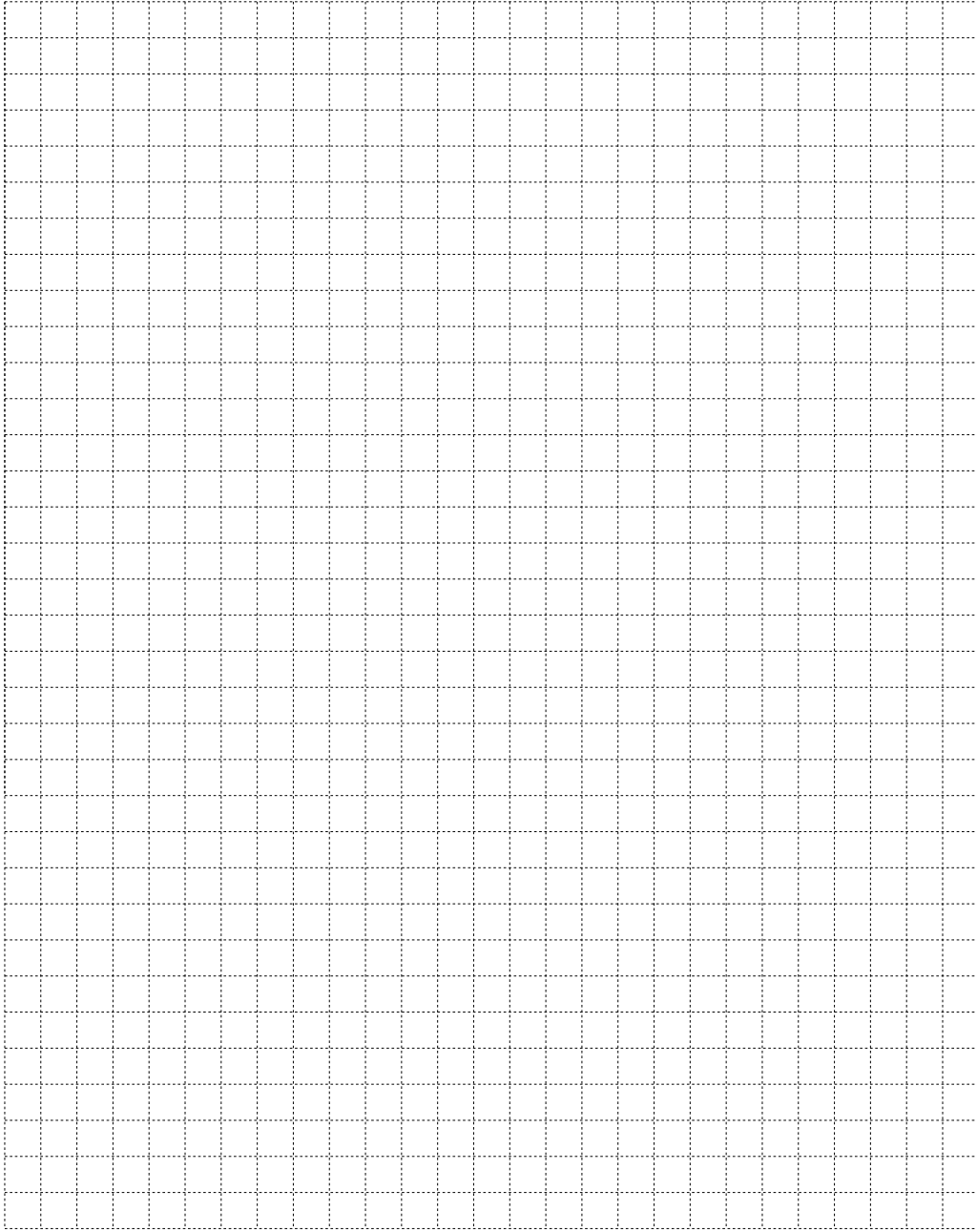


٣. معطاة متوالية حسابية الحد السابع فيها أكبر بـ 10 من الحد الثاني.

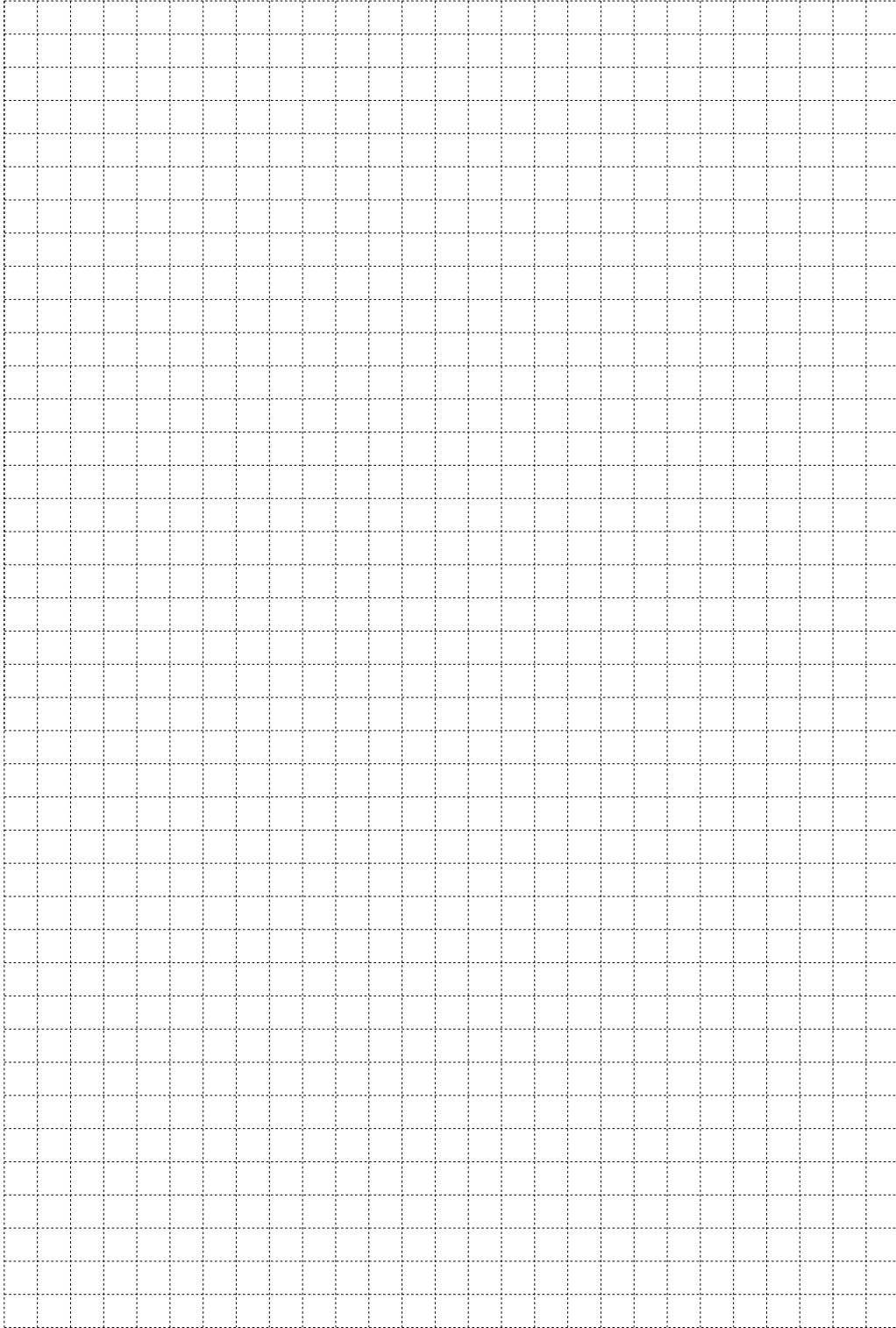
أ. جد فرق المتوالية.

ب. الحد الرابع في المتوالية المعطاة هو 3 أضعاف الحد الأول.

جد مجموع 60 الحدود الأولى في المتوالية.

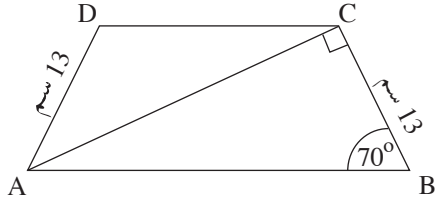


מתמטיקה, תשי"ע, מועד ב, מס' 035802+נספח
الرياضيات، ٢٠١٠، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٨٠٢+ملحق



حساب المثلثات

٤. في شبه المنحرف المتساوي الساقين ABCD ($AB \parallel DC$)



مقدار الزاوية التي بجوار القاعدة الكبرى

هو 70° ، وطول الساق هو 13 سم .

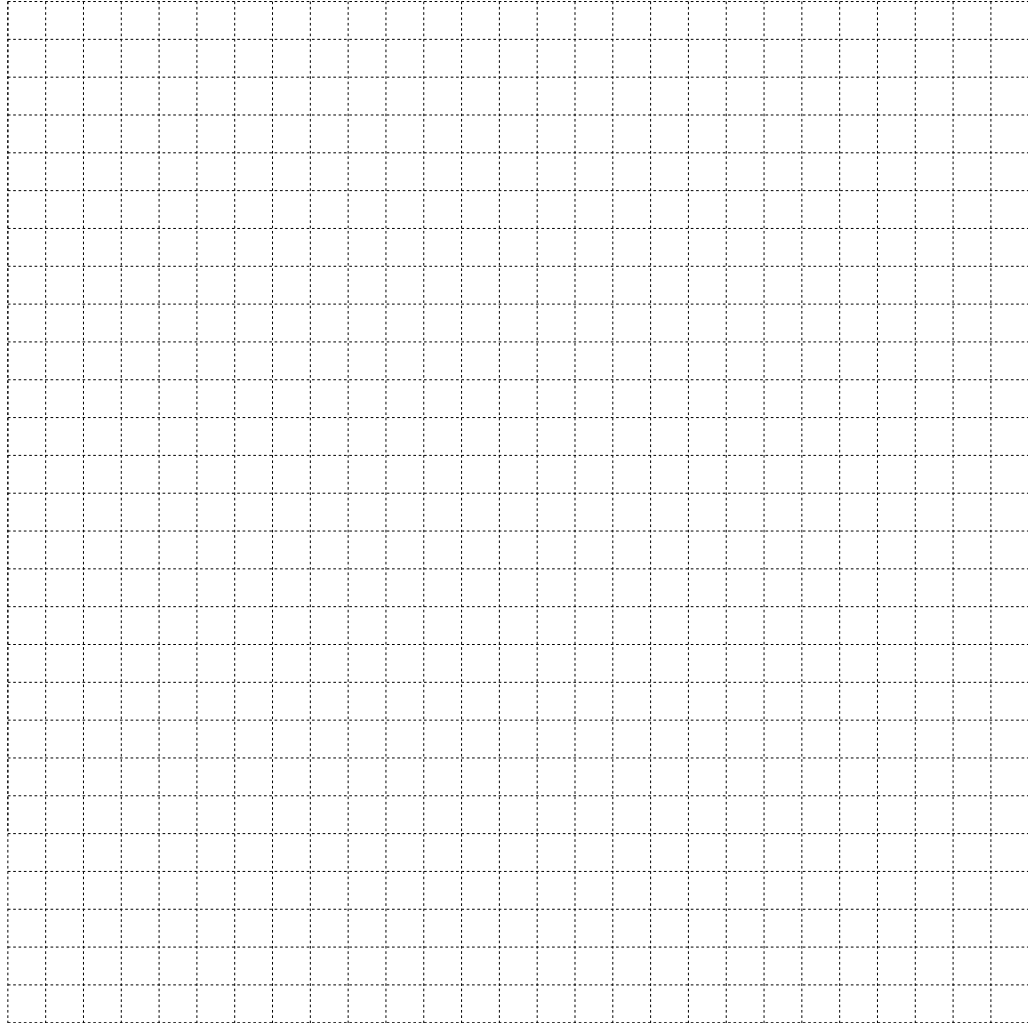
يكون قطر شبه المنحرف زاوية قائمة

مع الساق (انظر الرسم) .

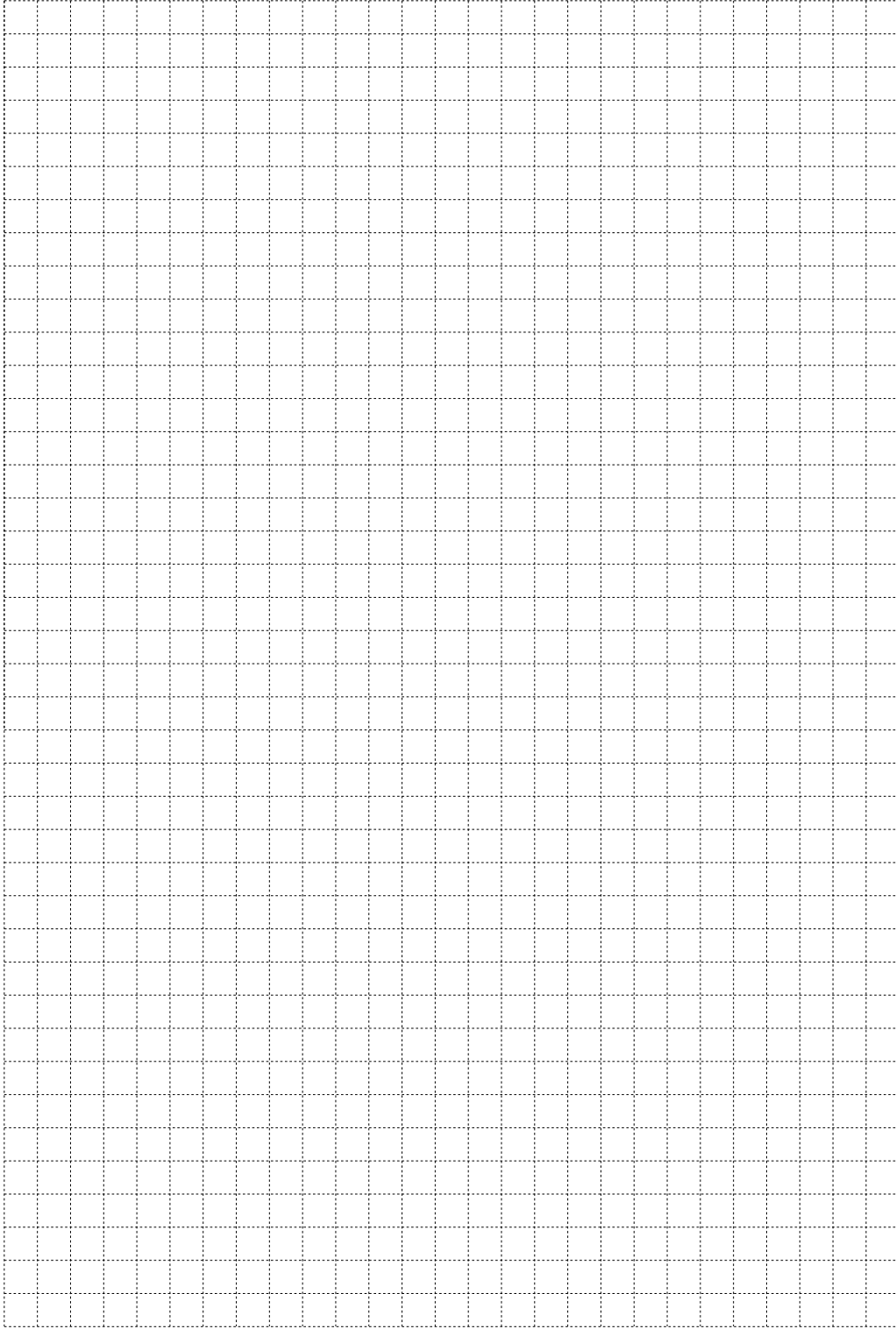
أ. احسب طول القاعدة الكبرى .

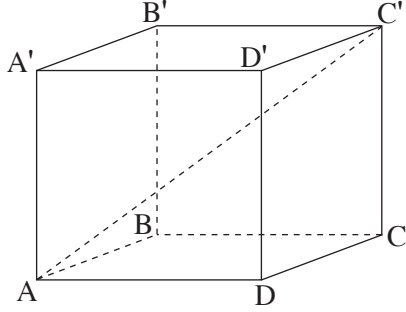
ب. احسب ارتفاع شبه المنحرف .

ج. احسب طول القاعدة الصغرى .



מתמטיקה, תשי"ע, מועד ב, מס' 035802+נספח
الرياضيات، ٢٠١٠، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٨٠٢+ملحق





٥. في الصندوق $ABCDA'B'C'D'$ (انظر الرسم)
معطى أن:

أ. $AD = 13$ سم ، $DC = 6$ سم ، $CC' = 14$ سم .

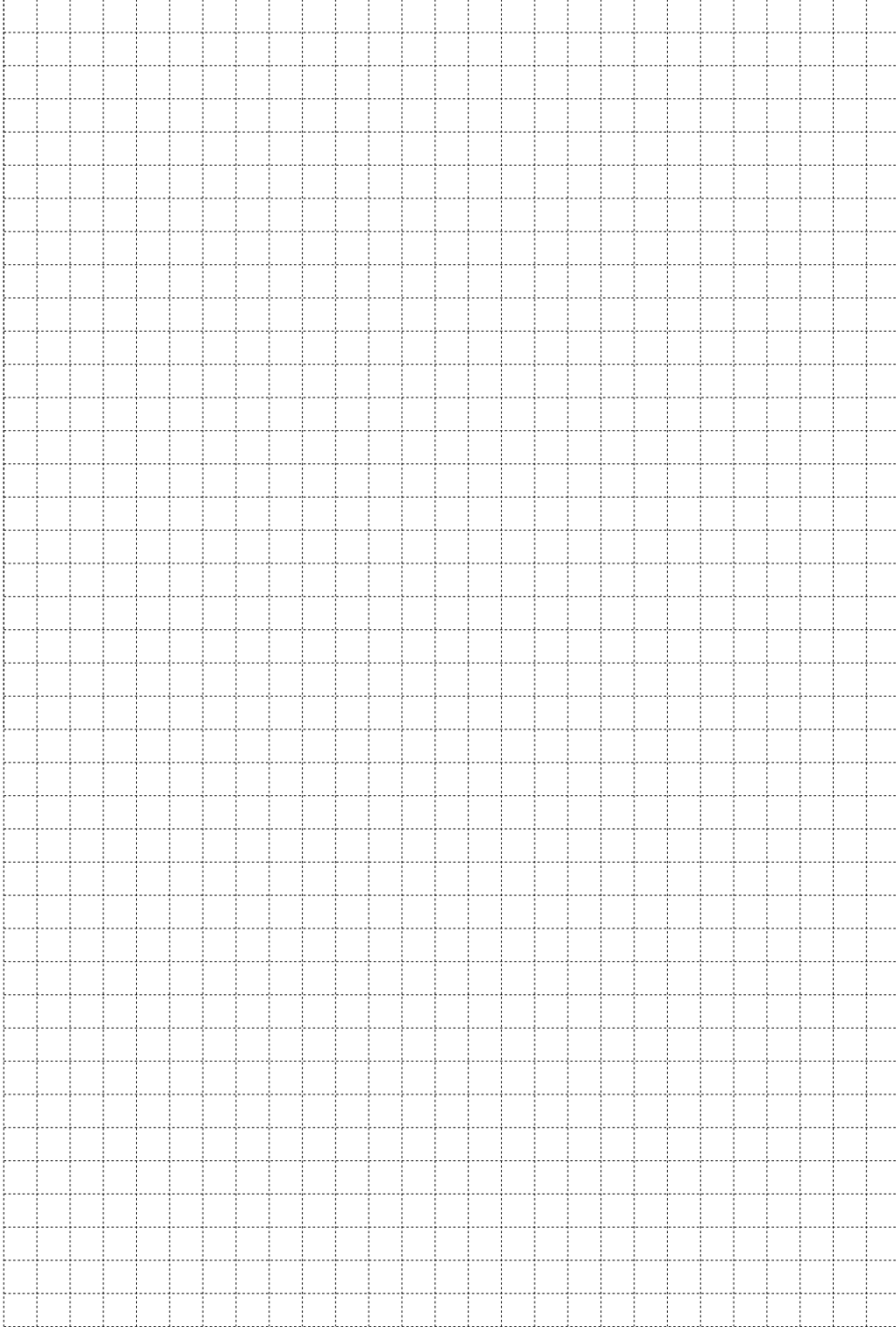
ب. احسب طول قطر القاعدة، AC .

ج. احسب الزاوية التي بين قطر الصندوق، AC' ،

والقاعدة $ABCD$.



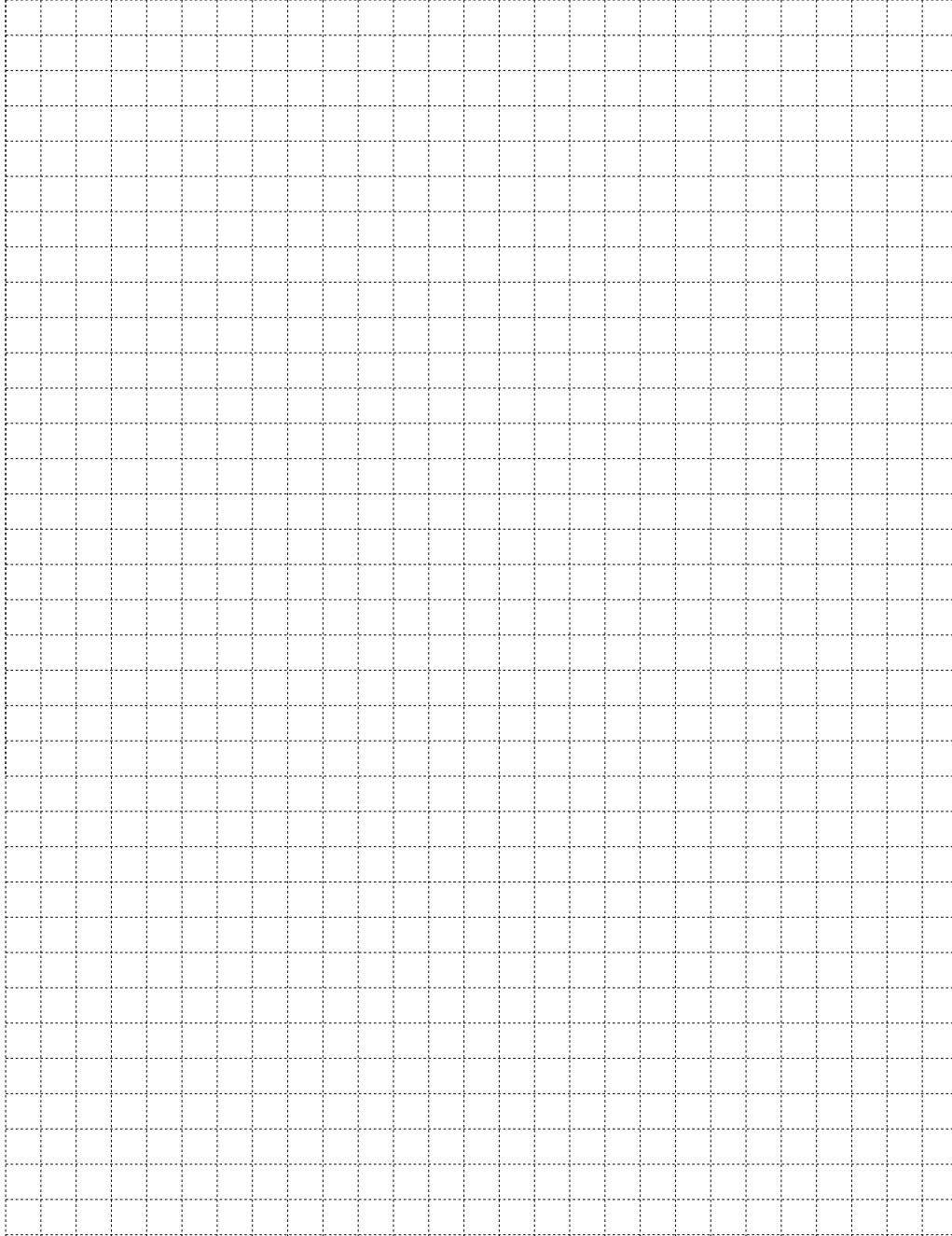
מתמטיקה, תשי"ע, מועד ב, מס' 035802+נספח
الرياضيات، ٢٠١٠، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٨٠٢+ملحق



الإحصاء والاحتمال

٦. مدّة صلاحية اللامبة الكهربائية (عدد الساعات التي تضيء فيها اللامبة إلى أن تحترق) تتوزّع طبيعياً بمعدّل 720 ساعة وانحراف معياري 90 ساعة.
- أ. احسب ما هي النسبة المئوية للآمبات التي تضيء أقلّ من 630 ساعة إلى أن تحترق.
- ب. احسب ما هي النسبة المئوية للآمبات التي تضيء أكثر من 765 ساعة إلى أن تحترق.
- ج. ما هو الاحتمال بأن تضيء لامبة معيّنة بين 630 ساعة و 765 ساعة إلى أن تحترق؟





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/

