

وزارة التربية والتعليم

قسم "أ" الامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحية للممتحن!

اقرأ بتمعن التعليمات في هذه الصفحة واعمل وفقاً لها بالضبط. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء امتحانك. أعد الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك اعمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير بواسطة الحصول على مواد مكتوبة أو الحديث، كما لا يُسمح مساعدة ممتحنين آخرين، حتى لو توجهوا إليك. لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم، أجهزة اتصال بأنواعها وما شابه - إلى غرفة الامتحان ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من الوزارة. إذا كانت لديك مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها، سلمها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد أن تنتهي من كتابة الامتحان، سلم الدفتر للمراقب، وغادر غرفة الامتحان بهدوء.

نرجو التقيد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للممتحن الداخلي

1. تأكد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها، وبأن تفاصيل نموذج الامتحان الذي تُمَتَحَن به مطبوعة على ملصقات نموذج الامتحان التي حصلت عليها.
2. ألصق على غلاف الدفتر، في المكان المخصص لذلك، ملصقة ممتحن (بدون اسم) وملصقة نموذج امتحان.
3. إذا لم تحصل على ملصقات، سجّل بخط يد التفاصيل في المكان المخصص لملصقة الممتحن.

تعليمات للممتحنين

1. إذا كنت بحاجة إلى أوراق إضافية للكتابة، الرجاء التوجه للمراقب للحصول عليها، اكتب بخط يد رقم الهوية على الصفحات الإضافية واحرص على تثبيتها بدفتر الامتحان - لا يُسمح استعمال هذه الأوراق كمسودة.
2. اكتب كلمة "مسودة" على كل ورقة تستعملها مسودة. لا يُسمح بالكتابة على نموذج الامتحان.
3. لا يُسمح استعمال التيكس (түпсү) في دفتر الامتحان. إذا أردت المحو - مرر خطاً أو ضع (X) على المكتوب.
4. يجب الكتابة في دفتر الامتحان بقلم حبر فقط.
5. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.
6. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عواقب في تشخيص الممتحن وفي تسجيل العلامات.

نتمنى لك النجاح!

**Государство Израиль
Министерство просвещения**

Тип экзамена:

- а. на аттестат зрелости для средних школ
б. на аттестат зрелости для экстернов
Время проведения экзамена: лето 2013 года

Номер вопросника: 035801, 311

Приложение: листы с формулами
для уровня в 3 единицы обучения

Перевод на русский язык (5)

**מדינת ישראל
משרד החינוך**

סוג הבחינה:

- א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: קיץ תשע"ג, 2013

מספר השאלון: 035801, 311

נספח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

תרגום לרוסית (5)

Математика

3 единицы обучения - первый вопросник

Указания экзаменующимся

- а. Продолжительность экзамена: 1 час 15 минут.
- б. Строение вопросника и ключ к оценке:
В этом вопроснике шесть вопросов.
За каждый вопрос – 25 баллов.
Вы можете ответить на любое количество вопросов по своему усмотрению, но общее количество баллов, которое Вы сможете набрать, не превысит 100.
- в. Разрешенный вспомогательный материал:
1. Калькулятор без графического дисплея. При работе с калькулятором, который предоставляет возможности программирования, запрещается использовать эти возможности. Использование калькулятора с графическим дисплеем или возможностью программирования может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.
 2. Листы с формулами (прилагаются).
 3. Словарь по выбору экзаменующегося.
- г. Особые указания:
1. Записывайте все вычисления и ответы в самом вопроснике.
 2. Для черновых записей используйте страницы самого вопросника (включая те, что приведены в его конце) или листы, полученные от экзаменаторов. Пользование другими черновиками может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.
 3. Объясните все свои действия, включая вычисления, подробно, в ясной и упорядоченной форме. Недостаточно подробная запись решения может привести к тому, что оценка за экзамен будет снижена или экзамен будет аннулирован.

Желаем успеха!

מתמטיקה

3 יחידות לימוד - שאלון ראשון

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).
 3. מלון לפי בחירת הנבחן.
- ד. הוראות מיוחדות:
1. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
 2. לטיסה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיסה 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.

בהצלחה!

Вопросы

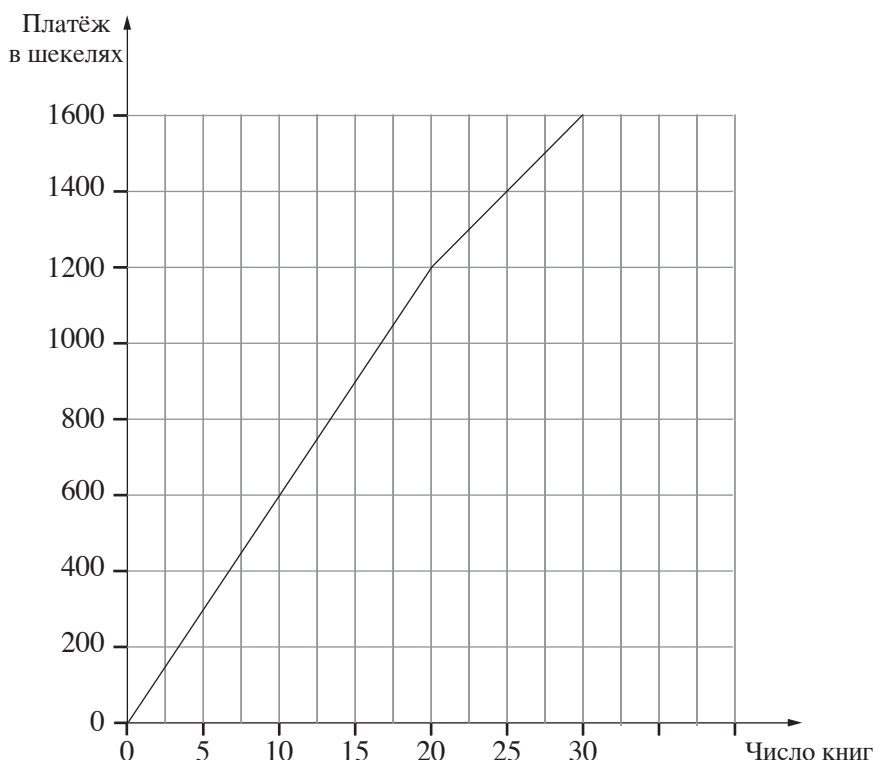
В этом вопроснике шесть вопросов. За полный ответ на вопрос экзаменуемый получает 25 баллов. Вы можете ответить полностью или частично на любое количество вопросов по своему усмотрению, но общее количество баллов, которое Вы сможете набрать, не превысит 100.

Записывайте все вычисления и ответы в самом вопроснике.

Обратите внимание! Объясняйте все Ваши действия, включая вычисления, подробным и ясным образом. Недостаточная детализация может снизить Вашу оценку или привести к аннулированию экзамена.

Алгебра

1. На графике изображен платеж за книги согласно числу купленных книг.



Ознакомьтесь с графиком и ответьте на вопросы параграфов א, ב, ג.

- (א) Сколько платят при покупке 30 книг?
 (ב) Вычислите цену каждой из 20 первых книг.
 (ג) Вычислите цену каждой из книг, располагающихся в интервале между 20 книгами и 30 книгами.

/продолжение на странице 3/

A large grid of small squares, typical of a graph paper or a form for writing answers. The grid is composed of many small squares, each approximately 10x10 units in size, covering the majority of the page area below the header.

/продолжение на странице 4/

2. В рамках ремонта офисного здания предполагают покрасить стены и потолки комнат. Все комнаты в здании одинаковы. Можно вычислить платеж M за краску, которая потребуется для окраски n комнат в здании, по формуле: $M = n \cdot (7x + 15y)$. x – цена одного литра краски для потолка. y – цена одного литра краски для стен.
- (а) Первый подрядчик по ремонту представил коммерческое предложение, по которому цена одного литра краски для потолка – 10 шекелей, а цена одного литра краски для стен – 15 шекелей. Выразите при помощи n платеж M за краску, который потребуется по данному предложению для покраски n комнат здания.
- (б) Было решено вначале покрасить 10 комнат на первом этаже. Второй подрядчик представил коммерческое предложение, по которому платеж за краску, которая потребуется для 10 комнат, составляет 2650 шекелей, а цена одного литра краски для потолка равна 10 шекелям. Вычислите цену одного литра краски для стен, по предложению второго подрядчика.
- (в) Кто из двух подрядчиков представил более дешевое предложение? Обоснуйте свой ответ.
- (г) Выразите n при помощи M , y и x .

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 20 rows of squares, totaling 400 squares. The lines are thin and black, forming a continuous pattern across the entire page.

A large grid of small squares, typical of graph paper, covering the majority of the page. The grid is composed of small, uniform squares, providing a space for mathematical work or drawing.

/продолжение на странице 6/

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

3. Дана прямая $y = -2x + 4$.

Прямая образует треугольник с осями координат (смотрите чертеж).

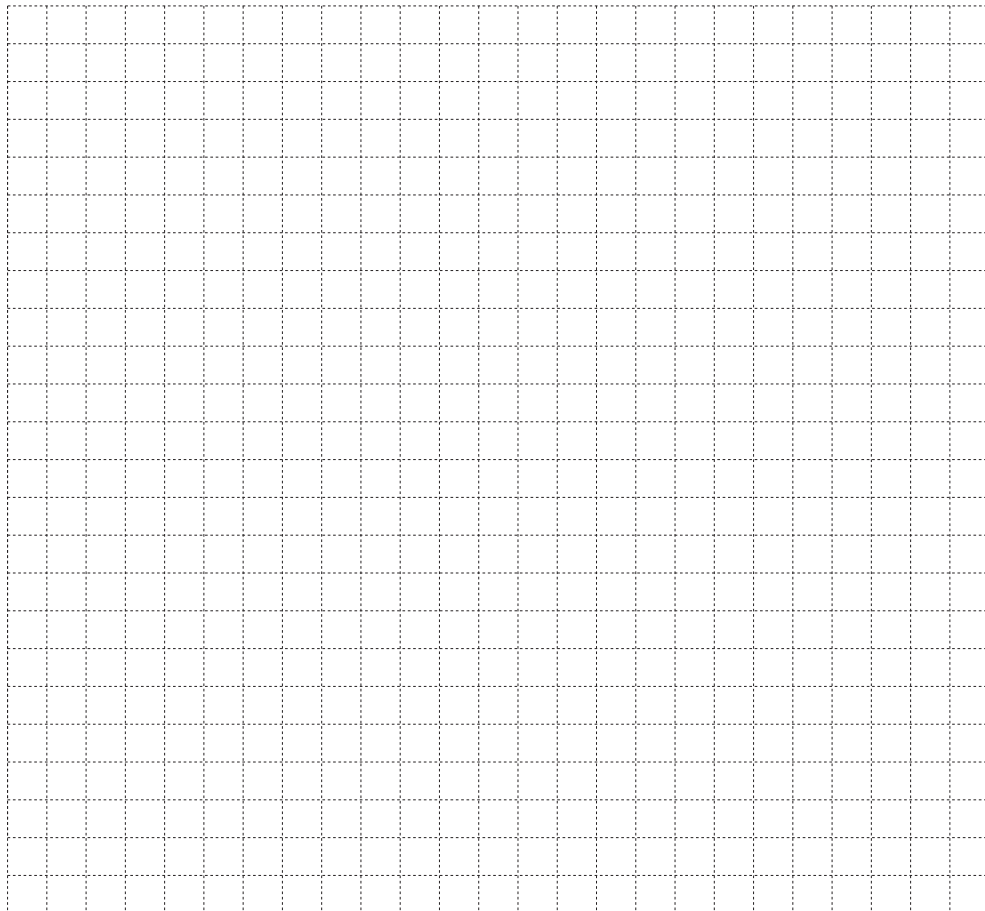
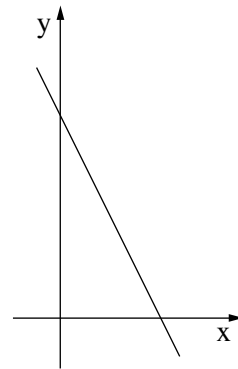
(א) (1) Найдите координаты вершин треугольника.

(2) Найдите площадь треугольника.

(ב) Через точку $(4, 0)$ проходит прямая, параллельная данной прямой.

(1) Найдите уравнение этой параллельной прямой.

(2) Найдите площадь треугольника, который эта параллельная прямая образует с осями координат.



A large grid of small squares, typical of graph paper, covering the majority of the page. The grid is composed of small, uniform squares, providing a structured area for mathematical work or drawing.

/продолжение на странице 8/

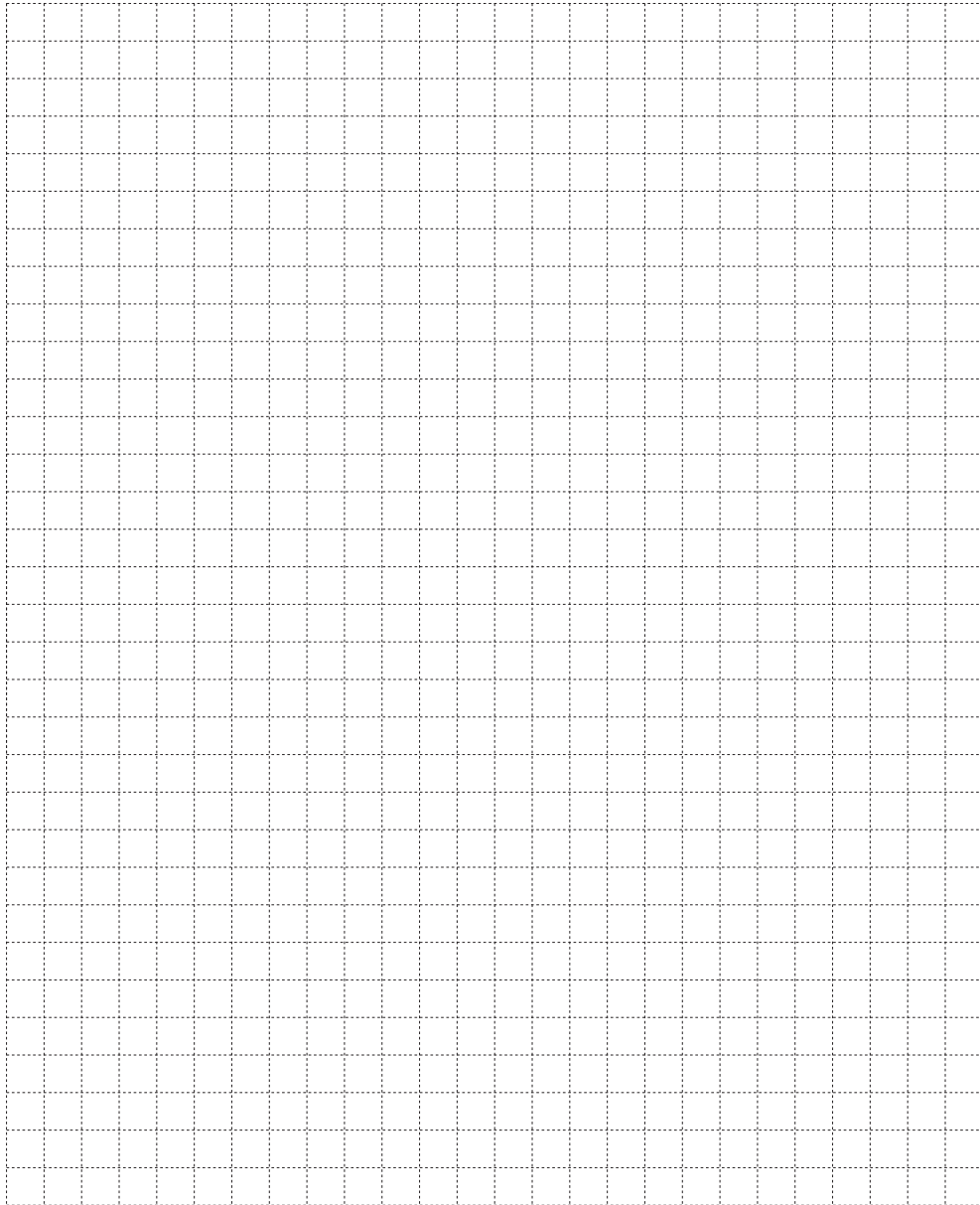
לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

4. Десятый член арифметической прогрессии в 4 раза больше ее третьего члена.

Сумма 50 первых членов прогрессии равна 3725 .

Найдите a_1 и d (первый член прогрессии и разность прогрессии).



A large grid of small squares, typical of graph paper, covering the majority of the page. The grid is composed of small, uniform squares that allow for precise drawing or writing.

/продолжение на странице 10/

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

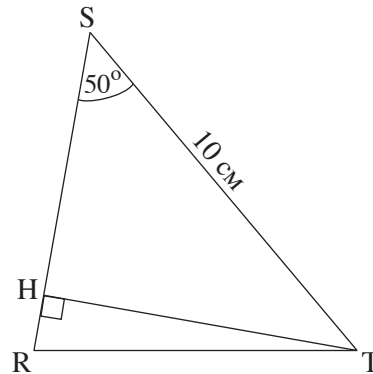
Тригонометрия

5. В равнобедренном треугольнике RST ($RS = RT$)

TH является высотой к боковой стороне RS .

Длина основания $ST = 10$ см.

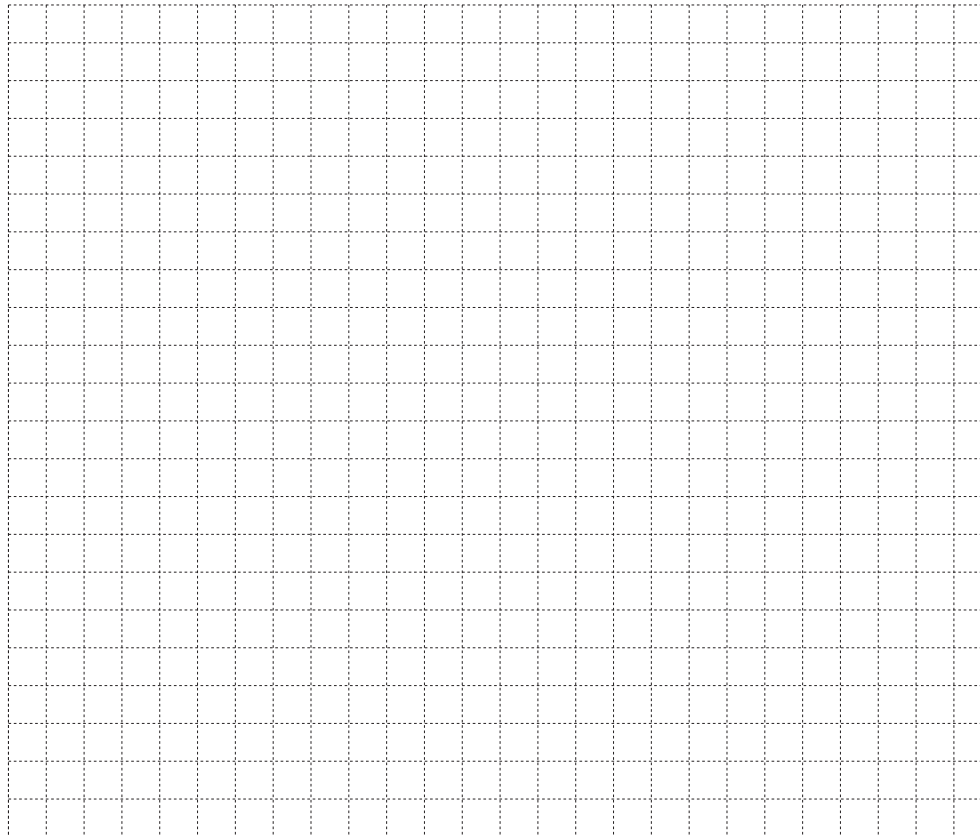
Величина угла при основании равна 50° (смотрите чертеж).



(א) Вычислите длину TH .

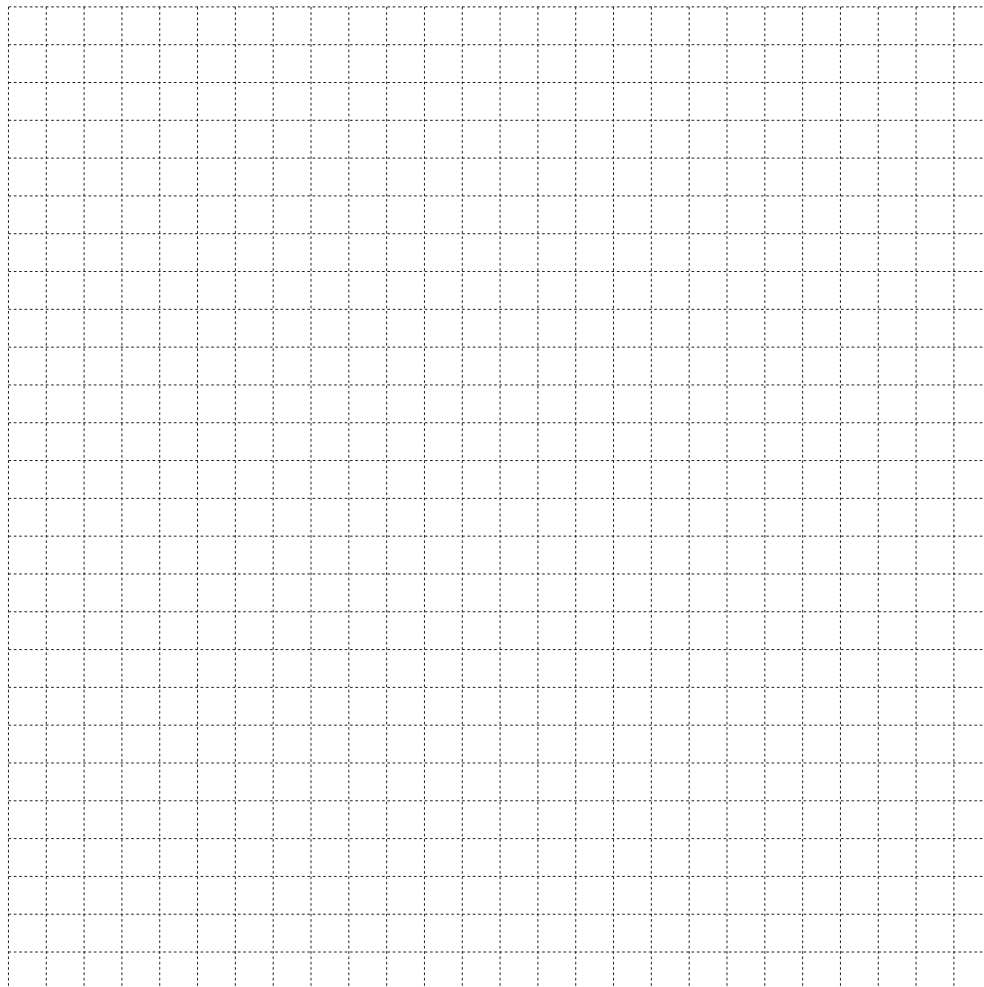
(ב) (1) Какова величина угла при вершине $\angle SRT$?

(2) Вычислите длину боковой стороны RT .



Теория вероятности

6. Ян написал две буквы своего имени, Я и Н , на двух сторонах сбалансированной монеты, одну букву – на каждой стороне. Ян дважды бросает монету.
- (א) Какова вероятность того, что буквы имени Ян выпадут в верном порядке? Обоснуйте свой ответ.
- (ב) Какова вероятность того, что буквы имени Ян выпадут в обратном порядке? Обоснуйте свой ответ.
- (ג) Какова вероятность того, что при бросании дважды выпадет одна и та же буква? Обоснуйте свой ответ.



/продолжение на странице 13/

לא לכתוב באזור זה

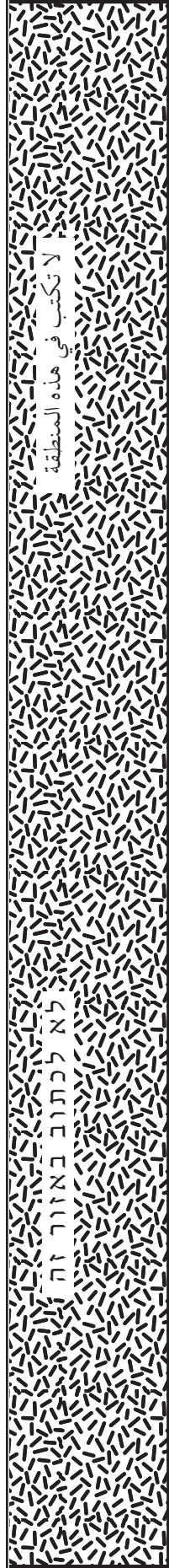
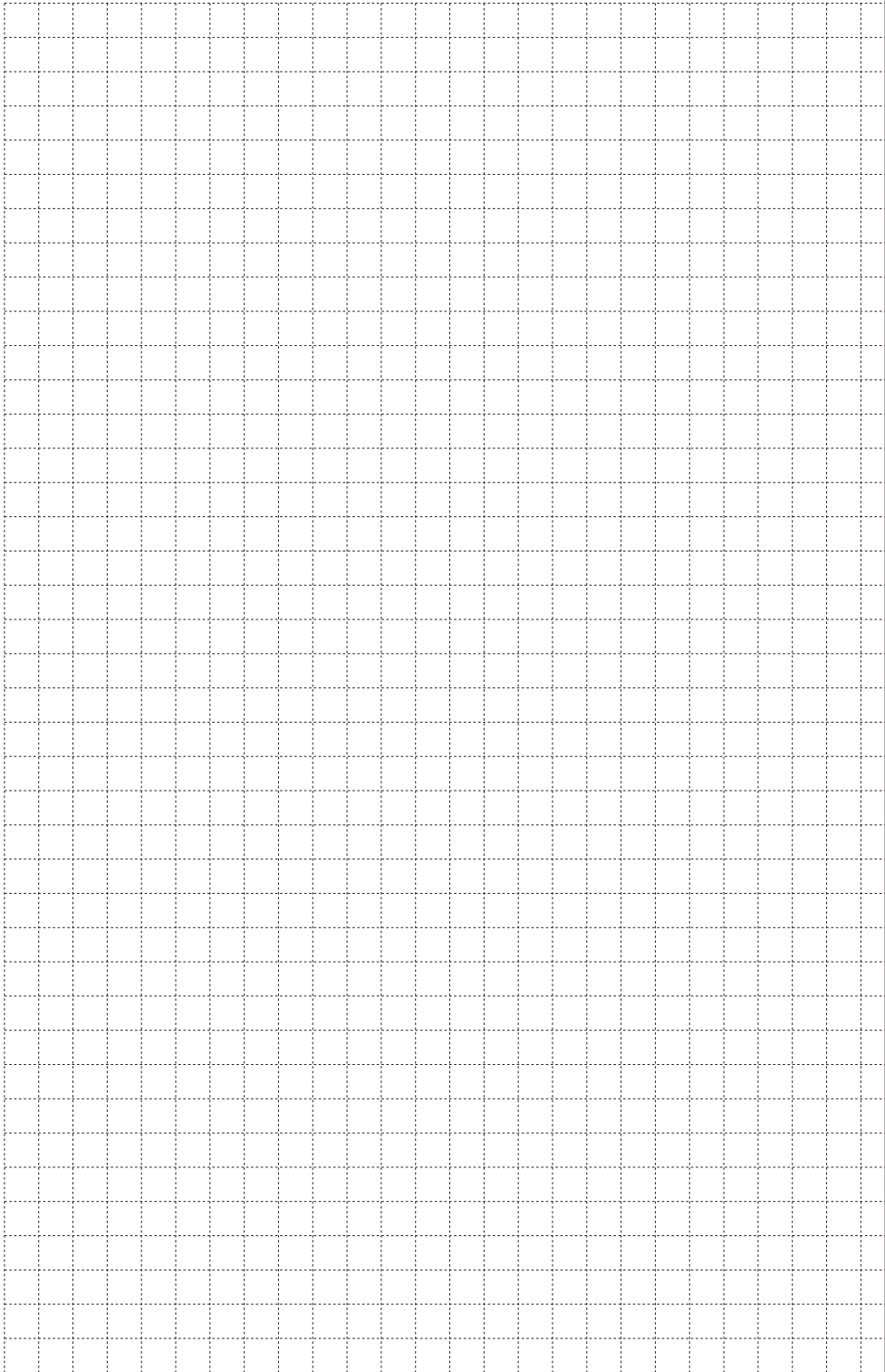
لا تكتب في هذه المنطقة

/далее даны дополнительные страницы/
Желаем успеха!

Авторские права принадлежат Государству Израиль.
Копировать или публиковать можно только
с разрешения Министерства просвещения.

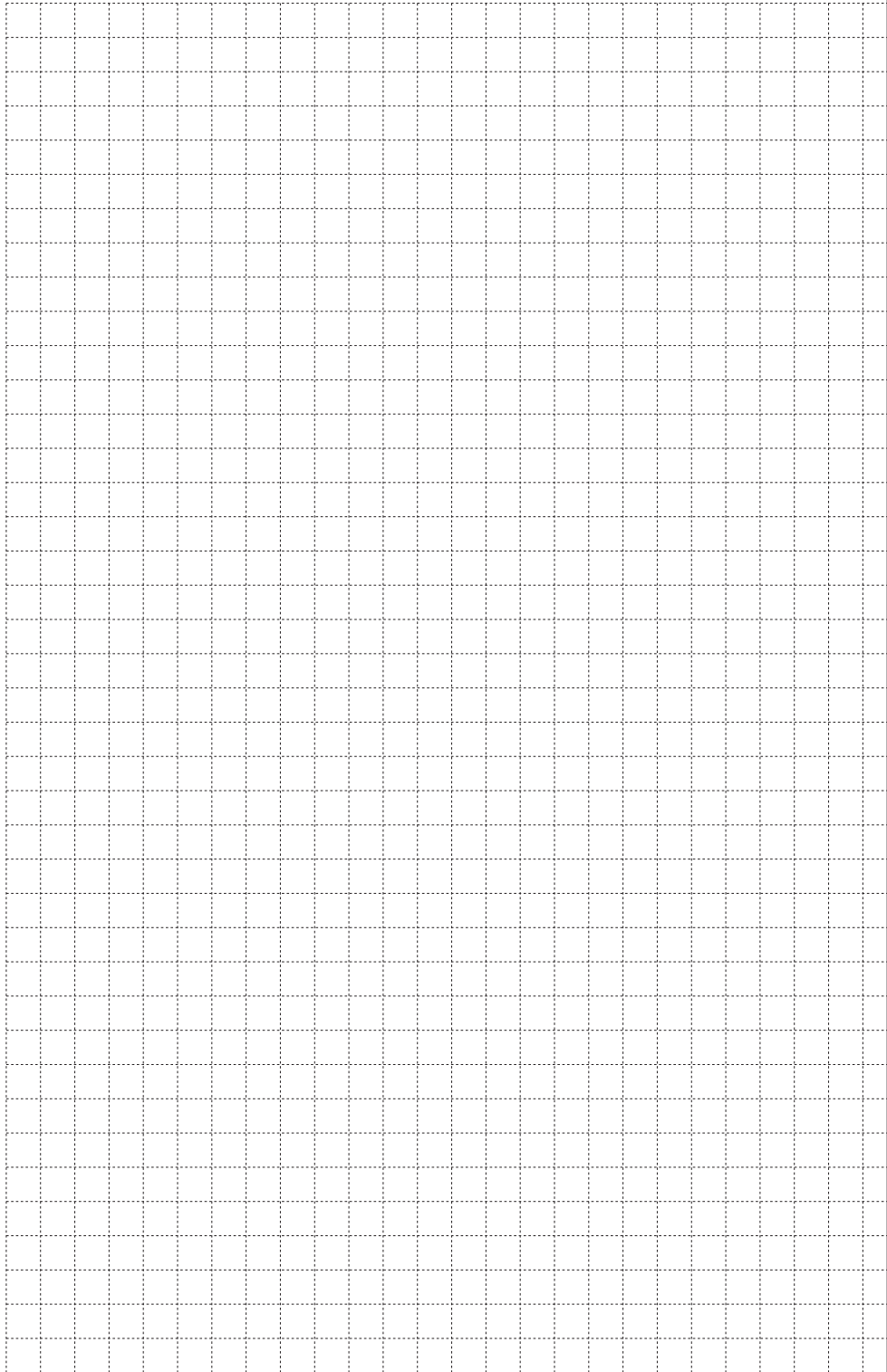
בהצלחה!

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



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה