

מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אי-מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לפסילת הבחינה. הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לתת או לקבל חומר בכתב או בעל פה.

אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות – חוץ מ"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה.

לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעזוב בשקט את חדר הבחינה.

תרגום לרוסית

יש להקפיד על טוהר הבחינות!

הוראות לבחינה

- יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלתם מודפסים פרטים האישיים. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
- אם לא קיבלתם מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
- לטיטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
- אין לתלוש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי-קיום טוהר הבחינות.
- אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

בהצלחה!

<p>מדבקת שאלון</p> <p>ملصقة نموذج امتحان</p> <p>שאלון: 035371</p> <p>מתמטיקה</p>	<p>מדבקת נבחן והתאמות</p> <p>ملصقة ممتحن وملاءمات</p> <table><tr><td>שנה</td><td>חודש</td><td>שנה</td></tr><tr><td>السنة</td><td>الشهر</td><td>السنة</td></tr><tr><td>מועד</td><td>موعد</td><td></td></tr><tr><td>סמל ביה"ס</td><td>מס' תעודת הזהות</td><td>رقم الهوية</td></tr><tr><td>رقم المدرسة</td><td></td><td></td></tr></table> <p>יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)</p> <p>يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	שנה	חודש	שנה	السنة	الشهر	السنة	מועד	موعد		סמל ביה"ס	מס' תעודת הזהות	رقم الهوية	رقم المدرسة			<p>מדבקות לנבחנים</p> <p>ملصقات للممتحنين</p>
שנה	חודש	שנה															
السنة	الشهر	السنة															
מועד	موعد																
סמל ביה"ס	מס' תעודת הזהות	رقم الهوية															
رقم المدرسة																	

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطِيَ دفتر إضافي
* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير لامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحيّة للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعدّ الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفوية.

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيّد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات لامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلكم الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلتكم عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولكم على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنّه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسوّدة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدّة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُشير الشكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنّى لكم النّجاح!

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: קיץ תשפ"ה, 2025, מועד ב

מספר השאלון: 35371

נספח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

תרגום לרוסית (5)

Обратите внимание: в этом вопроснике есть специальные инструкции.

Отвечайте на вопросы, следуя этим инструкциям.

תוכנית חדשה

שימו לב: בבחינה זו יש הנחיות מיוחדות. יש לענות על השאלות על פי הנחיות אלה.

מ ת מ ט י ק ה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות

א. משך הבחינה: שתיים וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שש שאלות.

לכל שאלה 22 נקודות.

מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.

2. דפי נוסחאות (מצורפים).

3. מילון עברי-לועזי/לועזי-עברי.

ד. הוראות מיוחדות:

1. יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.

2. יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

3. לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שימו לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טייטה. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

Обратите внимание: в конце вопросника есть страницы для черновых записей.

Запрещается добавлять другие страницы к экзаменационной тетради.

Желаем успеха!

ב ה צ ל ח ה!



מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסיית

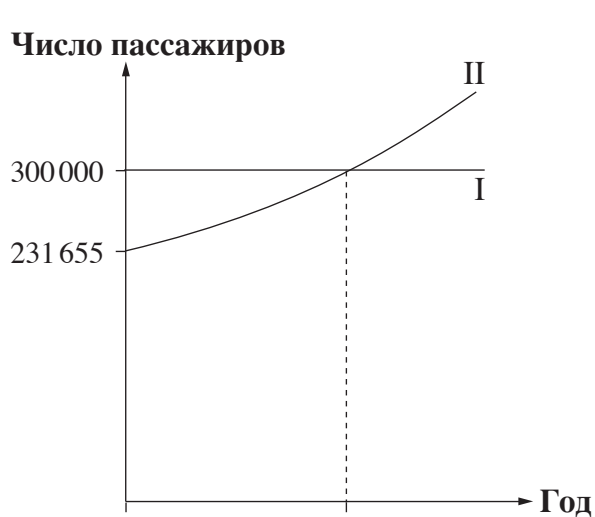
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

Вопросы

В этом вопроснике шесть вопросов. За полный ответ на вопрос экзаменуемый получает 22 балла. Можно ответить полностью или частично на любое количество вопросов по своему усмотрению, но общее количество баллов, которое вы сможете набрать, не превысит 100.

Общество и наука

1. В аэропорту есть два способа проверки паспортов у пассажиров: автоматический паспортный контроль и проверка паспортов сотрудниками безопасности. Известно, что в 2010–2016 годах число пассажиров, паспорта которых проверялись автоматически, увеличивалось каждый год на постоянный процент, а число пассажиров, паспорта которых проверялись сотрудниками безопасности, не менялось. Ниже приведены два графика I–II, каждый из которых показывает число пассажиров, паспорта которых проверялись в аэропорту одним из этих способов, по годам.



- (а) Определите, какой из графиков I–II показывает число пассажиров, чьи паспорта проверялись автоматически.

В начале 2013 года число пассажиров, чьи паспорта проверялись автоматически, было равно числу пассажиров, чьи паспорта проверялись сотрудниками безопасности.

- (б) (1) У какого числа пассажиров, согласно графику, паспорта проверялись автоматически в начале 2013 года?
- (2) Найдите, на сколько процентов увеличивалось каждый год число пассажиров, чьи паспорта проверялись автоматически.
- (в) Найдите число пассажиров, чьи паспорта проверялись автоматически в начале 2016 года.
- (г) Найдите, через какое время с начала 2013 года число пассажиров, чьи паспорта проверялись автоматически, стало на 56 430 больше числа пассажиров, чьи паспорта проверялись сотрудниками безопасности.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, evenly spaced squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית

Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

2. Готовясь к школьному походу, Анат и Шакед создали общий список песен, которые они обе любят.

В списке было в общей сложности 72 песни на трех языках:

- 38 песен на иврите
- 20 песен на английском языке
- остальные песни на испанском языке

Анат выбрала случайным образом одну песню из этого списка.

- (ж) Какова вероятность, что она выбрала песню на испанском языке?

Шакед тоже выбрала случайным образом одну песню из этого списка.

- (2) Какова вероятность, что и Анат, и Шакед выбрали песню на иврите?
- (3) Какова вероятность, что и Анат, и Шакед выбрали песню на одном и том же языке?
- (7) Какова вероятность, что в точности одна из них выбрала песню на иврите?

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסיית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסי

Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

Ориентация на плоскости и в пространстве

3. Ярон построил двухэтажный деревянный дом, фасад которого имеет форму равнобедренного треугольника ABC ($AC = AB$).

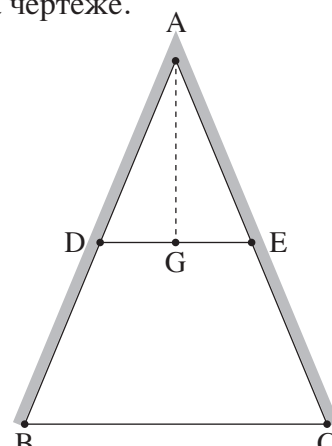
В фасаде дома, между двумя этажами, он установил опорную балку DE , параллельную основанию фасада дома BC , как показано на чертеже.

- (א) Объясните, почему треугольник ABC подобен [דומה] треугольнику ADE .

Известно, что коэффициент подобия между треугольником ABC и треугольником ADE равен 2.

Длина основания фасада дома BC – 8 метров, а длина стороны AD – 5.2 метра.

- (ב) (1) Найдите длину стороны AB .
(2) Найдите периметр фасада ($\triangle ABC$).

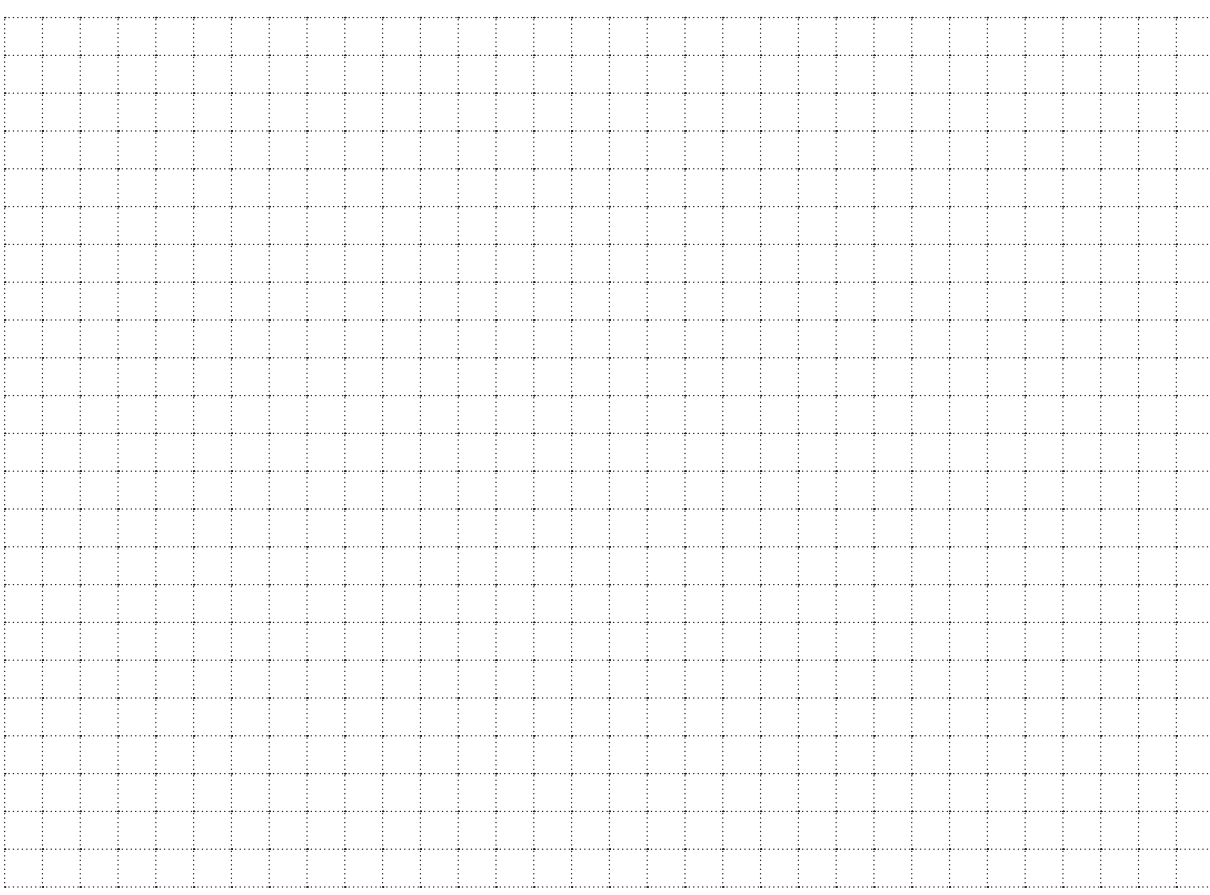


Ярон установил стеклянное окно на всей площади фасада верхнего этажа.

Фасад имеет форму равнобедренного треугольника ADE ($AE = AD$).

Точка G – середина основания DE .

- (ג) (1) Найдите длину отрезка DG .
(2) Найдите площадь этого окна.





מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

[illegible]



מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסיית

Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

4. סמאר פערעהאלה ב קווארטר, קווארטר נאחולדטס נא פולסטנעם עטאזע דומא.

אנה זאקאלה פערעוואזקע ס פודינעמנעם קרנעם, קוואבן פונדנאטן מעבילע און דוסטאפירן עע ב קווארטר ערעז אקנו.

אקנו קווארטרן סמאר נאחולדטס ב תוכה A .

קרנעוואזיק יוסי פוסטאפיל קרנעם נא דורוגע BC ב תוכה B

און אונטאנעוול שטרעלע קרנעם פונד אונגלעם 68° ($\angle ABC$),

קאק פוקאזאנו נא ערטעזע.

דאנו: AC פערפנדקולירען BC ,

AC = 12 מטרעם.

(א) נאידטע דלנע BC .

(ב) נאידטע דלנע שטרעלע קרנעם פונד עטום אונגלעם (AB).

ערעז נעקווארעם ערעם קרנעם נאחולדטס דלנענונגעם נא דורוגע.

יוסי פערעדוונעל קרנעם ב תוכה D , לעזאזעם

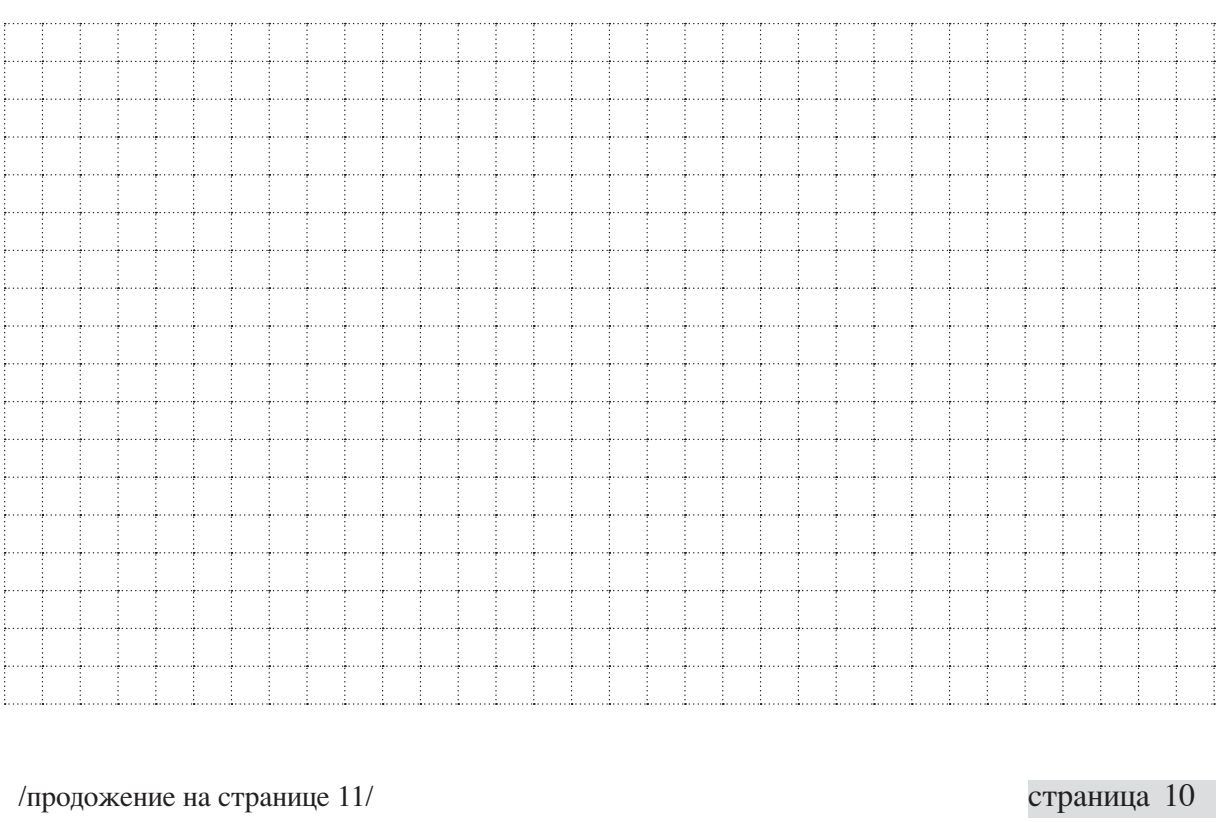
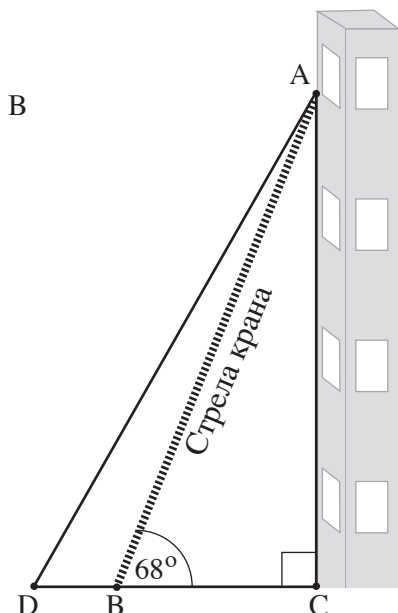
נא פרוולגנענונגעם דורוגע BC , און נאפאריל שטרעלע

סווארעספונדענונגעם, קאק פוקאזאנו נא ערטעזע.

אזנעסונעם, קווא דלנע אונטערזאק BD ראונד 2 מטרעם.

(ג) (1) נאידטע ערענונגעם נעוואם אונגלעם נאפארלענגעם שטרעלע קרנעם ($\angle ADC$).

(2) נאידטע, נא סקולעו מטרעם דלנע שטרעלע קרנעם פולע תוואם, קאק און פערעדוונעל, (AD) בולשע דלנעם שטרעלע קרנעם דו תוואם, קאק און פערעדוונעל, (AB).



מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסיית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение
Финансы и экономика

5. Одна туристическая компания продает туры в пять различных мест отдыха в Израиле. В таблице приведены цены (в шекелях) каждого из этих туров в соответствии с местом отдыха.

Место отдыха	Цфат	Тверия	Иерусалим	Тель-Авив	Эйлат
Цена тура (в шекелях)	1 300	1 900	2 700	3 800	4 300

(א) Найдите среднюю [ממוצא] цену тура для этих пяти мест отдыха.

В этой компании решили продавать туры еще в одно место отдыха – на Мертвое море. Известно, что после добавления нового места отдыха средняя цена тура в этой компании равна 2 700 шекелей.

- (ב) (1) Найдите цену тура на Мертвое море.
(2) Найдите медиану [מדיאנה] цены туров для этих шести мест отдыха.

Турагент Гай заказал в этой туристической компании в общей сложности 80 туров в четыре места отдыха. На круговой диаграмме справа показано распределение туров, которые заказал Гай, по месту отдыха. Известно, что число заказанных Гаем туров в Тель-Авив в 2 раза больше числа заказанных им туров в Цфат.



- (ג) (1) Найдите, сколько процентов от всех туров, которые заказал Гай, составляли туры в Цфат.
(2) Найдите, сколько заплатил Гай за заказанные им туры в Цфат.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, evenly spaced squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית

Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

- 6.** Месячная стоимость выращивания каждого из видов фруктов, персиков и винограда, состоит из постоянного расхода и дополнительного расхода на каждый дунам земли. Месячная стоимость выращивания персиков:
постоянный расход 1 650 шекелей и дополнительный расход 80 шекелей на каждый дунам земли.
Месячная стоимость выращивания винограда:
постоянный расход 1 200 шекелей и дополнительный расход 130 шекелей на каждый дунам земли.
- (ж)** Какова месячная стоимость выращивания персиков на 7 дунамах земли?
- Обозначим через x число дунамов земли (с персиками или виноградом).
- (з)** (1) Определите, какое из выражений I–II соответствует месячной стоимости выращивания персиков.
- I.** $1,650 + 80x$
- II.** $80 + 1,650x$
- (2) Напишите выражение, которое соответствует месячной стоимости выращивания винограда.
- (и)** Найдите x , для которого месячная стоимость выращивания персиков равна месячной стоимости выращивания винограда.

У фермера Узи есть участок земли, на котором он выращивает персики, и участок земли, на котором он выращивает виноград.

Число дунамов участка с персиками равно числу дунамов участка с виноградом.

Суммарная месячная стоимость выращивания фруктов на обоих участках Узи составляет 6210 шекелей

- (7) Найдите число дунамов участка, на котором Узи выращивает персики.

[illegible]

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бег", № 35371 + приложение

/далее – страницы черновика/

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.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

Черновик

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית

Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

Черновик

[illegible]

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 35371 + приложение

Черновик

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"
"معك في كل مكان، وفي الجُروت أيضًا.
بالتجّاح، مجلس الطّلاب والشّبيبة القطريّ"