

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 פרטיכם 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 למדבקות הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
- לטייטה 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!

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

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

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد 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 التقيد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكد بأن تفاصيلكم الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلتم عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عواقب في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولكم على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعد لملصقة الممتحن، بخط يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسودة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يشير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنى لكم النجاح!

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: חורף תשפ"ה, 2025

מספר השאלון: 035371

נספח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

תרגום לרוסית (5)

תוכנית חדשה

Обратите внимание: в этом вопроснике есть специальные инструкции. Отвечайте на вопросы, следуя этим инструкциям.

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!

בהצלחה!

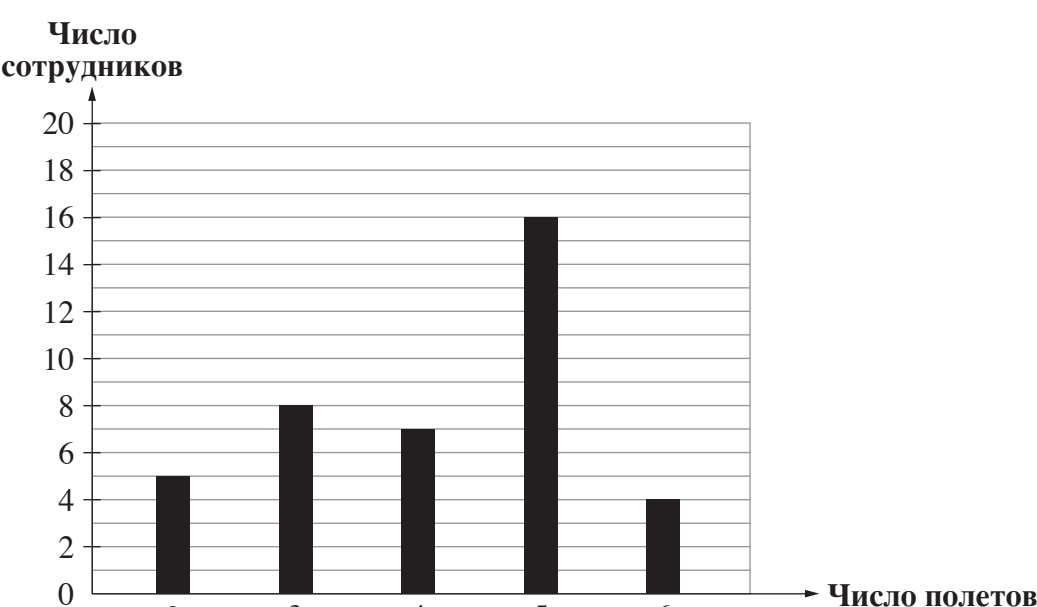
מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסיט
Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

Вопросы

В этом вопроснике шесть вопросов. За полный ответ на вопрос экзаменующийся 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. Сотрудники одной компании летают в командировки за границу несколько раз в год. Ниже приведена столбчатая диаграмма, описывающая распределение числа полетов всех сотрудников этой компании за год.



- (א) (1) Найдите число сотрудников этой компании.
(2) Найдите среднее [ממוצע] число полетов сотрудников этой компании.
(3) Найдите медиану [מדיאנה] числа полетов сотрудников этой компании.

Каждый сотрудник этой компании, который летал 4 раза и более, получил премию от руководства компании.

- (ב) Найдите процент сотрудников компании, которые получили премию.

В другой компании сотрудники также летают за границу несколько раз в год. Ниже приведена таблица, показывающая распределение числа полетов всех сотрудников этой компании за год.

Обозначим как x число полетов 3 сотрудников этой компании.

Число полетов	x	4	2
Число сотрудников	3	11	6

Дано, что среднее число полетов сотрудников обеих компаний одинаково.

- (ג) Найдите x .

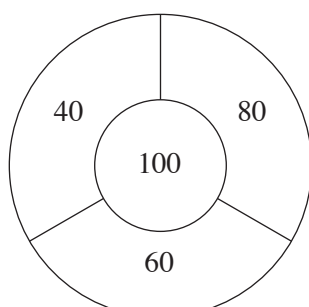
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית

Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

2. Мишень для игры в стрельбу по цели разделена на четыре зоны.

В каждой зоне написано число баллов, которое полагается за попадание в эту зону (смотрите чертеж).



Орнит стреляет по этой мишени.

Вероятность того, что Орит попадет в зону, в которой написано 100, равна $\frac{1}{2}$.

Вероятность того, что Орит попадет в любую из зон, на которых написано 40, 60 или 80, одинакова и равна $\frac{1}{3}$.

- (8) Орит выстрелила в цель один раз.

Какова вероятность того, что Орит получила 80 баллов или более?

Орит выстредила в цель дважды

- (2) Какова вероятность того, что оба раза Орит получила по 40 баллов?
- (3) Какова вероятность того, что оба раза Орит получила одно и то же число баллов?
- (7) Какова вероятность того, что сумма баллов, которые получила Орит за оба выстрела, равна 160?

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.

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, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסיית

Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

Ориентация на плоскости и в пространстве

3. Дана дверь в форме прямоугольника $ABCD$.

Точка E лежит на стороне AD ,

а точка G лежит на стороне DC .

Два треугольника ABE и DEG покрасили серой краской.

Оставшуюся часть покрасили белой краской

(смотрите чертеж).

Дано: $\angle ABE = \angle DEG$

(а) Объясните, почему треугольники ABE и DEG являются подобными [דומים].

Дано: $AB = 140$ см, $DE = 112$ см.

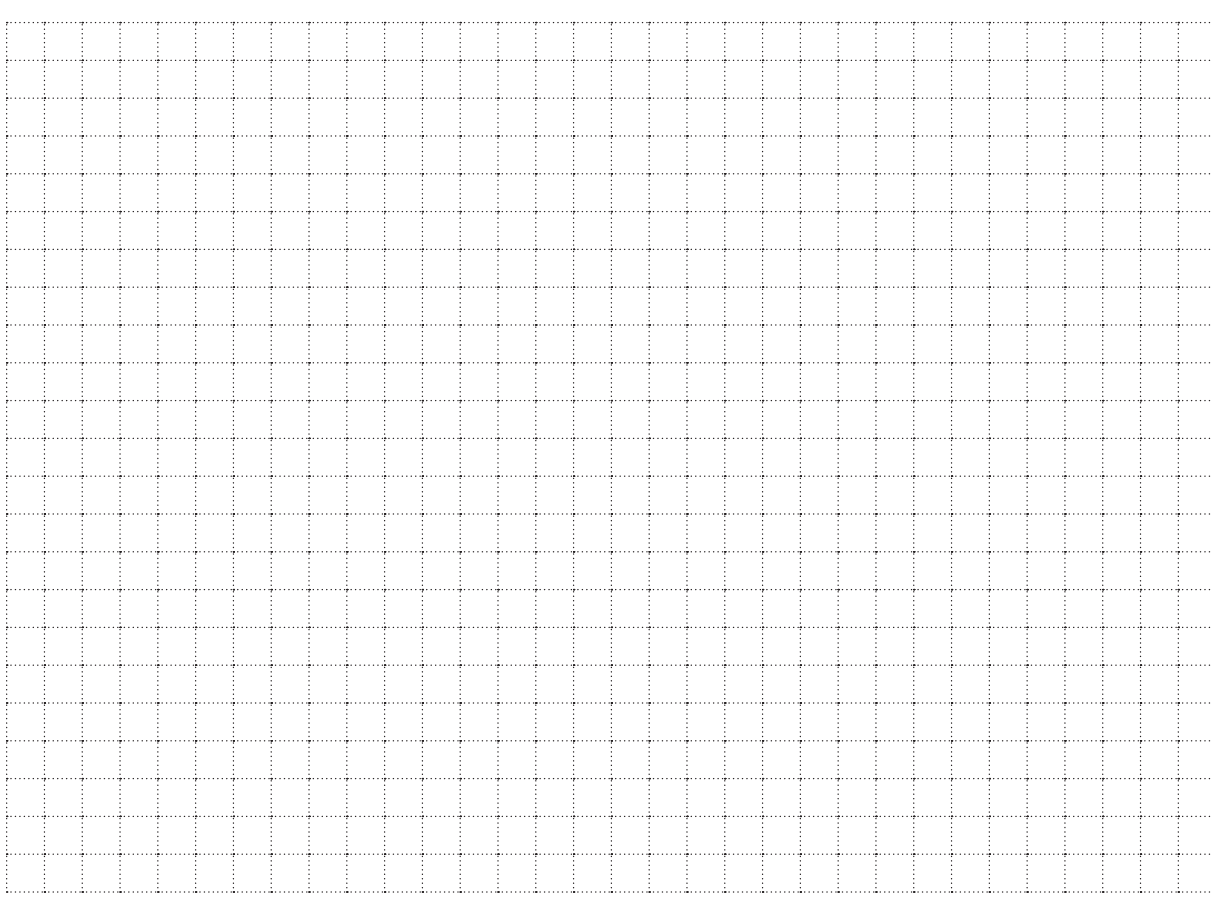
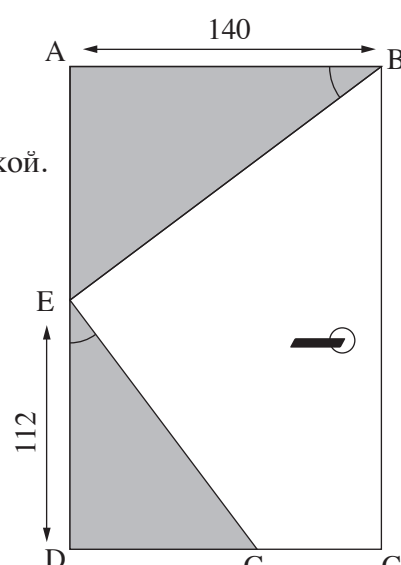
(ב) Найдите коэффициент подобия треугольников ABE и DEG .

Дано: $AD = 217$ см.

(ג) Найдите длину отрезка DG .

(ד) (1) Вычислите общую площадь фигуры, покрашенной серой краской.

(2) Вычислите площадь фигуры, покрашенной белой краской (четырехугольник $BEGC$).



מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית

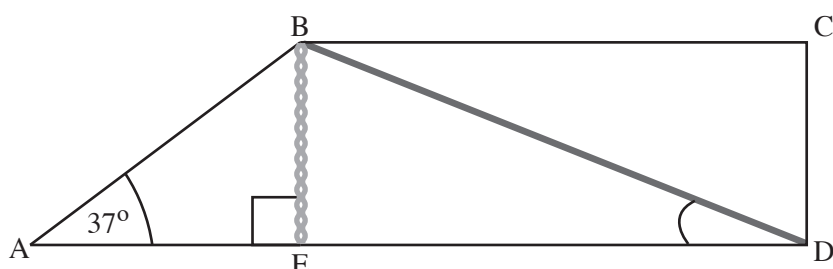
Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

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.

Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

- BE – канат для лазания, перпендикулярный поверхности земли (смотрите чертеж).



Дано: $AB = 4$ метра, $\sphericalangle BAE = 37^\circ$.

- (8) Найдите длину каната для лазания (BE).

Дано, что длина опорного бруса (BD) равна 6.5 метра.

- (2) (1) Найдите длину отрезка ED .
(2) Найдите длину стороны AD .

По требованию муниципального инженера угол между опорным брусом и поверхностью земли ($\angle BDE$) должен быть больше, чем 20° .

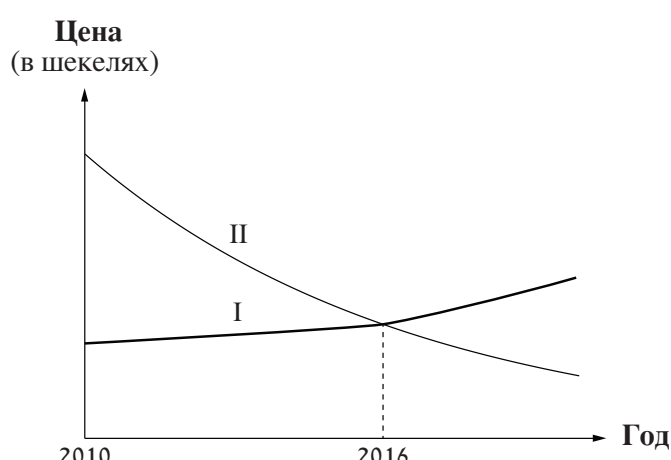
- (г) Соответствует ли эта игровая конструкция требованиям инженера? Обоснуйте свой ответ.

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines forming small squares across the entire page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

Финансы и экономика

5. Цена коллекционной машины увеличивается каждый год на постоянный процент, а цена семейной машины уменьшается каждый год на постоянный процент. Графики I–II, приведенные ниже, показывают цену каждой из этих машин в зависимости от года.



- (**ж**) Согласно графикам, была ли цена коллекционной машины больше цены семейной машины в начале 2010 года?

В начале 2010 года цена коллекционной машины была 40 000 шекелей, а в начале 2012 года ее цена была 42 436 шекелей.

- (2) (1) Найдите, на сколько процентов увеличивалась цена коллекционной машины каждый год.
- (2) Найдите, какова была цена коллекционной машины в начале 2016 года.

В начале 2016 года цены двух этих машин были одинаковыми.

Цена семейной машины уменьшалась каждый год на 15%.

Михаль копила деньги на покупку машины. В начале 2017 года у нее была

- (а) Могла ли Михаль в начале этого года купить семейную машину? Обоснуйте

A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows of squares. The grid is composed of small squares, with each square measuring 1 unit by 1 unit. The grid is used for graphing and drawing.

מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית

Математика, зима 2025, № 035371 + 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, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית

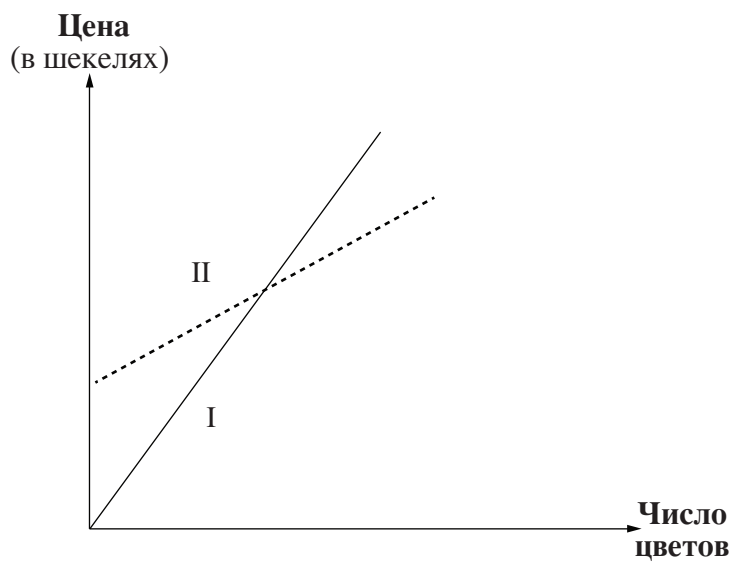
Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

6. В одной оранжерее можно купить цветы двумя способами: в магазине оранжереи или на сайте этой оранжереи в интернете.

При покупке в магазине цена каждого цветка 7.5 шекеля.

При покупке на сайте цена каждого цветка 5 шекелей, и дополнительно нужно заплатить 40 шекелей за доставку.

Ниже представлены два графика, I–II , описывающие два возможных способа покупки цветов.



- (к) Определите, какой из графиков I–II описывает покупку цветов на сайте.
- (л) Ниже приведены три выражения, 1–3. Определите, какое выражение соответствует цене x цветов, купленных в магазине.
1. 7.5
 2. $7.5x$
 3. $7.5x + 40$
- (м) Напишите выражение, соответствующее цене x цветов, купленных на сайте.
- (н) Найдите, для скольких цветов цена при покупке в магазине будет равна цене при покупке на сайте.
- (о) Найдите, сколько цветов можно купить на сайте на 210 шекелей.

Анат купила цветы в магазине, а потом она купила дополнительные цветы на сайте.

число цветов, которые она купила в магазине, было равно числу цветов, которые она купила на сайте.

(г) II 8

- (1) Пайдице, сколько цветов Анаи купила на сайте.



מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסיט
Математика, зима 2025, № 035371 + 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, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית

Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

Черновик

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.

Математика, зима 2025, № 035371 + 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, חורף תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסיית
Математика, зима 2025, № 035371 + приложение

Черновик

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"

"معك في كل مكان، وفي الجُروت أيضًا.
بالتجّاح، مجلس الطّلاب والشّبيبة القطريّ"