

אגף בכיר בחינות

המנהל הפדגוגי

### מחברת בבחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותו בדייקנות. אימילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואך להביא לפסילת הבחינה.  
הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, וכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולות 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 השאלה 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 ולעוזב בשקט את חדר הבחינה.

תרגום לרוסית

יש להקפיד על טוהר הבחינות!

### הוראות לבחינה

1. יש לוודא כי בבדיקות הנבחן שקיבתם מודפסים פרטייכם האישיים. אין להוסיף או לשנות שם פרט בבדיקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת ובירושם הציונים.
2. אם לא קיבלתם מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המועד לבדיקה הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
4. לטiotה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
5. אין לתלות או להוסיף דפים. מחברת שתותג לא שלמה תעורר חשד לאי-קיים טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעליום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מדבקת שאלה  
מלصقة נמודג' אמתحان

מספר:  
035371



מתמטיקה

מדבקת נבחן והתאמות  
מלصقة ממתן ומלאمات

שנה הסنة	חודש השנה	מועד
מס' תעודה זהות	שם ביה"ס	מספר המדרסה
מספר זהות	שם	שם

מדבקות להבכים  
מלचقات לממתנים

יש להדק כאן ↑ מדבקת נבחן (לא שם)  
يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة مמתن (بدون اسم)

אם ניתנה מחברת נוספת  
إذا أعطي دفتر إضافي



יש לסמן במשבצת  
يجب الإشارة في المرجع

\* הتعليمات בاللغة العربية על ظهر الصفحة

القسم الكبير لامتحانات

## وزارة التربية والتعليم

الإدارة التربوية

### دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات ،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة . عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عائق 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 شفهية .

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسابقة 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 التّقييد بنزاهة الامتحانات!**

#### تعليمات لامتحان

1. يجب التأكيد بأن تفاصيلكم الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلتم عليها . لا يُسمح إضافة أو تغيير أي تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق 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)، لأنّه 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 يُشير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات .
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم .

**نُتمنى لكم النجاح!**

**Государство Израиль****Министерство просвещения**

Тип экзамена: на аттестат зрелости

Время проведения экзамена: лето 2025 года

**Номер вопросника: 035371**

Приложение: листы с формулами

для уровня в 3 единицы обучения

**Перевод на русский язык (5)****תוכנית חדשה****מדינת ישראל****משרד החינוך**

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: קיץ תשפ"ה, 2025

**מספר השאלה: 035371**

נספח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

**תרגום לרוסית (5)**

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

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

**Математика****3 единицы обучения – второй вопросник****Указания**

- a. Продолжительность экзамена: 2 часа 30 минут.
- b. Строение вопросника и ключ к оценке:  
В этом вопроснике шесть вопросов.  
За каждый вопрос – 22 балла.  
Можно ответить полностью или частично на любое число вопросов по своему усмотрению, но общее количество баллов, которое вы сможете набрать, не превысит 100.

v. Разрешенный вспомогательный материал:

- Калькулятор без графического дисплея. При работе с калькулятором, в котором есть возможности программирования, запрещается использовать эти возможности. Использование калькулятора с графическим дисплеем или возможностей программирования может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.
- Листы с формулами (прилагаются).
- Двуязычный словарь.

г. Особые указания:

- Записывайте все вычисления и ответы в самом вопроснике.  
Нельзя писать на полях.
- Объясняйте все свои действия, включая вычисления, подробно, ясно и по порядку. Недостаточно подробная запись решения может привести к тому, что оценка за экзамен будет снижена или экзамен будет аннулирован.
- Для черновых записей используйте страницы этого вопросника. Пользование другими черновиками может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.

**מ ת מ ט י ק ה****3 יחידות לימוד – שאלון שני****הוראות**

- a. משך הבחינה: שעתים וחצי.  
b. מבנה השאלה ופתחה הערכתי:  
בשאלו זה שיש שאלות.  
כללה 22 נקודות.  
モוטר לענות, באופן מלא או חלקי,  
על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות  
שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.  
g. חומר עזר מותר בשימוש:  
1. מחשבון לא גרפי.  
אין להשתמש באפשרויות התכונות  
במחשבון שיש בו אפשרות תכונות.  
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות  
התכונות במחשבון עלול לגרום  
לפסילת הבחינה.  
2. דפי נוסחאות (מצורפים).  
3. מילון עברי-לועזי/לועזי-עברי.

ד. הוראות מיוחדות:

- יש לכתוב את כל החישובים והתרשובות בגוף השאלה.  
אסור לכתוב על הפסים שבשוליהם.  
2. יש להסביר את כל הפעולות, כולל  
чисובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.  
חסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או  
לפסילת הבחינה.  
3. לטיוטה יש להשתמש בדףים שבגוף  
השאלון. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום  
לפסילת הבחינה.

**שים לב:** בסוף הבחינה מצורפים דפים טיטויה. אין להוציא דפים מהבחנה.  
**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!**



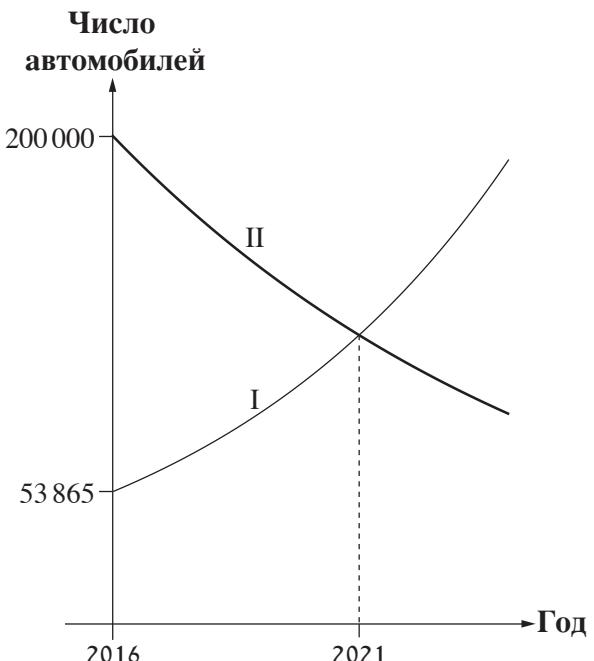
## Вопросы

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. В одной стране число электрических автомобилей каждый год увеличивается на постоянный процент, а число бензиновых автомобилей уменьшается на постоянный процент.

На приведенных ниже графиках I–II показано число электрических автомобилей и число бензиновых автомобилей в этой стране по годам, с начала 2016 года и далее.



- (в) Какой из графиков I–II показывает число бензиновых автомобилей в этой стране?

Дано: число бензиновых автомобилей в этой стране уменьшается на 10% каждый год.

- (г) Найдите, сколько бензиновых автомобилей было в этой стране в начале 2021 года.

В начале 2021 года в этой стране число бензиновых автомобилей было равно числу электрических автомобилей.

- (д) Найдите, на сколько процентов каждый год в этой стране увеличивается число электрических автомобилей.
- (т) Найдите, в начале какого года в этой стране число электрических автомобилей составило 86 271 .



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, Киз ТШФ"Н, № 035371 + НСФЧ, Россия  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение



2. На праздновании открытия новой пиццерии каждый из приглашенных получил лотерейный билет с закрашенными квадратиками.

На каждом билете есть 9 квадратиков, которые можно соскести.

В каждом билете есть два квадратика, под которыми написано: "Вы выиграли напиток!", и один квадратик, под которым написано:

"Вы выиграли пиццу!".

Под остальными квадратиками не написано ничего.

На каждом билете разрешается соскести только один квадратик.

Асаф получил один лотерейный билет.

(א) Какова вероятность, что Асаф выиграет какой-либо приз?

Хагай тоже получил один лотерейный билет.

(ב) (1) Какова вероятность, что и Асаф, и Хагай выиграют пиццу?

(2) Какова вероятность, что один из них выиграет пиццу, а другой – напиток?

(ג) Какова вероятность, что по меньшей мере один из них выиграет приз?






نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיז' תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение



מתמטיקה, קיז תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

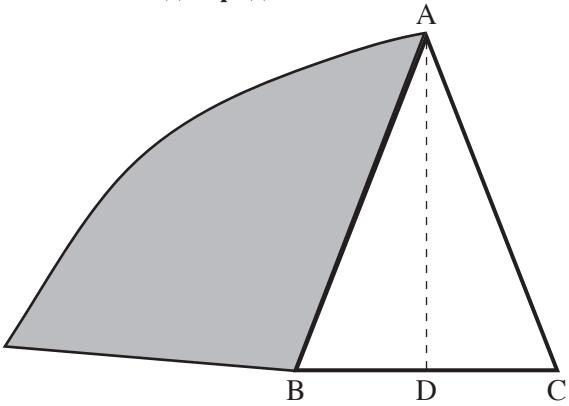
## Ориентация на плоскости и в пространстве

3. Семья Леви поехала на отдых на природе и поставила две палатки: большую палатку для родителей и маленькую палатку для детей (смотрите чертеж).

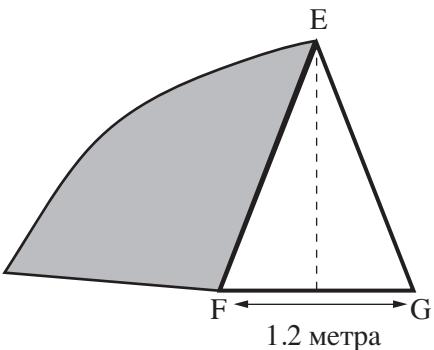
Входы в палатки имеют форму равнобедренных треугольников: треугольник  $ABC$  и треугольник  $EFG$  ( $AB = AC$ ,  $EF = EG$ ).

Треугольники ABC и EFG подобны [זומין] в отношении 3:2 .

# Большая палатка для родителей



# Маленькая палатка для детей



Длина основания входа в маленькую палатку (FG) равна 1.2 метра.

(в) Найдите длину основания входа в большую палатку (ВС).

AD – это замок-молния входа в большую палатку, и он перпендикулярен основанию BC .

Длина замка-молнии AD равна 2.16 метра.

(б) (1) Найдите длину стороны АВ .

**(2)** Найдите периметр входа в большую палатку ( $\Delta ABC$ ) .

Ткань, закрывающая вход в маленькую палатку, порвалась, и семья Леви решила заменить ее.

(а) Хватит ли ткани, площадь которой  $0.7$  квадратных метра, для замены ткани, закрывающей вход в маленькую палатку? Обоснуйте свой ответ.



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

математика, киц ташп"х, мс' 035371 + нспч, россия  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

4. В тренажерном зале имеется тренажер для занятий со штангой.

Тренажер состоит из основания АВ , регулируемой спинки ВС и опорного бруска АД , как показано на чертеже.

Длина опорного бруска равна 40 см.

Амит пришел в тренажерный зал

позаниматься на этом тренажере.

Он выставил регулируемую спи

что  $AC$  перпендикулярен  $AB$ ,

а AD перпендикулярен BC.

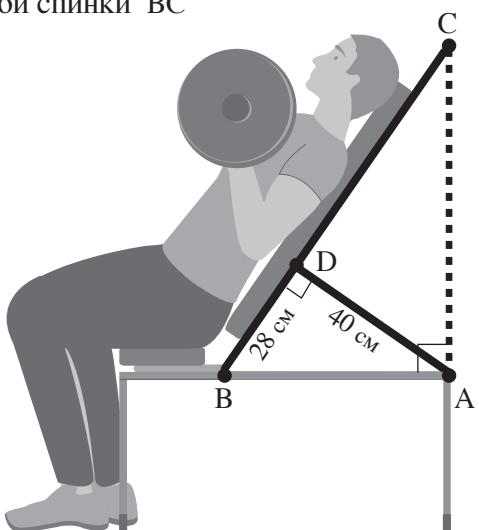
Известно, что длина отрезка  $BD$  равна 28 см.

(в) Найдите длину основания (AB).

(2) Найдите величину угла, на который Амит наклонил регулируемую спинку

( $\triangleleft$  ABD).

(2) Найдите длину регулируемой спинки (ВС).





מתמטיקה, קיז תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение



## מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

Финансы и экономика

5. На летних каникулах местный совет одного поселка устроил день развлечений для детей с 4 видами платных занятий: просмотр фильма, творческая мастерская, плавание в бассейне, кулинарный мастер-класс.

Каждый ребенок, участвующий в дне развлечений, купил билет только на одно занятие.

В таблице приведены цены билетов на занятия и число детей, которые купили на них билеты.

Занятие	Просмотр фильма	Творческая мастерская	Плавание в бассейне	Кулинарный мастер-класс
Цена билета (в шекелях)	15	30	55	60
Число детей	18	54	24	24

- (в) (1) Сколько всего детей купили билет на занятие в день развлечений?  
(2) Найдите среднюю цену билета, купленного ребенком – участником дня развлечений.

(г) Какое занятие было самым популярным [הਪיכש] в день развлечений?

(д) Каков процент детей, которые купили билет на творческую мастерскую, среди всех детей – участников дня развлечений?



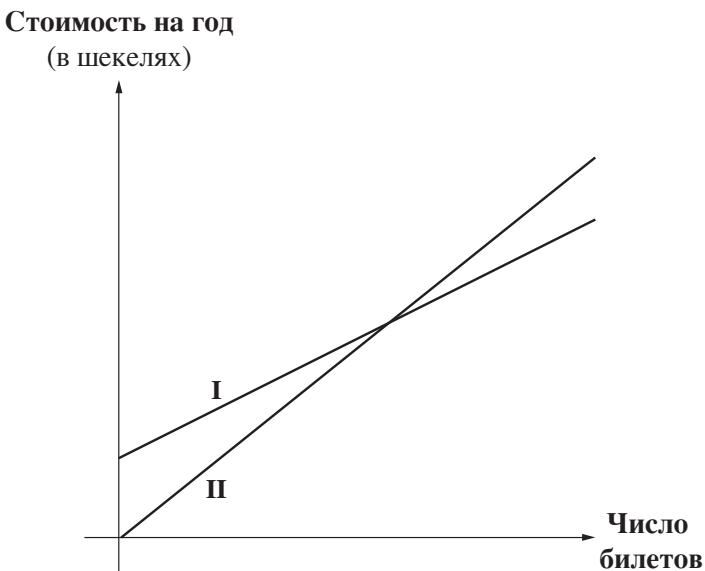
نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, Киз ТШФ"Н, № 035371 + НСФЧ, Россија  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

6. Одна компания предлагает два варианта оплаты билетов в кино на год на человека:  
вариант  $\aleph$  – 40 шекелей за каждый билет,  
вариант  $\beth$  – годовой платеж 180 шекелей и, кроме того, по 25 шекелей за каждый билет.

Ниже представлены два графика, I-II , соответствующие двум этим вариантам.



- (в) Определите, какой из графиков I-II соответствует варианту в.

(г) Эфрат смотрит 38 фильмов в год.

Какой из вариантов – в или г – является более выгодным для Эфрат?

(д) Каково наибольшее число билетов, которые можно купить на 640 шекелей?

Хани купила  $x$  билетов и решила оплатить их по варианту г.

(т) (1) Напишите формулу, выражающую стоимость  $x$  билетов, купленных Хани.

(2) Стоимость  $x$  билетов, купленных Хани по варианту г, равна их стоимости по варианту в. Найдите  $x$ .



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיז תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

/далее – страницы черновика/

**Желаем успеха!**

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

**בצלחה!**

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



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, КИЦ ТШФ"ה, מס' 035371 + נספח, Россија  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

## Черновик



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

## Черновик



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מס' 035371 + נספח, רוסית  
Математика, лето 2025, № 035371 + приложение

## Черновик

"**איתך בכל מקום, גם בבריאות.  
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארץית**"  
"معك في كل مكان، وفي البحروت أيضًا.  
**بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطريّ**"