

מחברת בחינה

המנהל הפלדיוגי

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדייקנות. א-ימייל ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לפסילת הבדיקה. הבדיקה נועדה לבדוק הישגים אישיים, וכך יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבדיקה אין להיעזר בזולת ואין לתת או לקבל חומר בכתב

אין להכניס לחדר הבדיקה חומר עזר — ספרים, מחברות, רשימות — חוץ מ"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכניס לחדר הבדיקה טלפונים או מכשירים אלקטронיים אחרים. שימוש בחומר עזר שאינו מוביל לפיסילת הבדיקה.

לאחר סיום כתיבת הבדיקה יש למסור את המחברת למשגיח ולעוזב בשקט את חדר הבדיקה.

תרגום לרוסית

יש להקפיד על טוהר הבדיקות!

הוראות לבחינה

1. יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלתם מודפסים פרטיכם האישיים. אין להוסיף או לשנות שם פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
 2. אם לא קיבילתם מדבקה, יש מלא בכתב יד את הפרטים במקום המועד למדבקת הנבחן.
 3. אסור לנכטו בשולי מחברת הבדיקה (החלק המוקווק) משום שחלק זה לא ייסרק.
 4. לטיווח ישמשו ארך ורök לפי מחברת הבדיקה שייעדו לכך.
 5. אין להלוש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאykיוום טוהר הבדיקות.
 6. אין לנכטו שם בתווך המחברת משום שהבדיקה נבדקת בעילום שם.

ב הצלחה !

<p>מבדק שאלון ملصقة نموذج امتحان</p> <p>שאלון: 035372</p> <p></p> <p>מתמטיקה</p>	<p>مבדק نبض وتأميم ملصقة ممتحن وملاءمات</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33.33%;">شنة السنة</td> <td style="width: 33.33%;">חודש الشهر</td> <td style="width: 33.33%;">موعد موعد</td> </tr> <tr> <td>مس' تعودت الروايات</td> <td>مس' سجل بحث</td> <td>رقم المدرسة</td> </tr> <tr> <td>رقم الهوية</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>יש להדוק כאן ↑ מבדק נבض (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	شنة السنة	חודש الشهر	موعد موعد	مس' تعودت الروايات	مس' سجل بحث	رقم المدرسة	رقم الهوية		
شنة السنة	חודש الشهر	موعد موعد								
مس' تعودت الروايات	مس' سجل بحث	رقم المدرسة								
رقم الهوية										

אם ניתנה מחברת נוספת
إذاً أعطى دفتر إضافي

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

יש לסמון במשבצת

يجب الإشارة في المرّبع

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

وزارة التّربية والّتعليم

دفتر امتحان

تحيّة للممتحنين وللممتحنات ،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة . عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدّي إلى عوائق مختلفة و حتّى إلى إلغاء الامتحان .
أعدّ الامتحان لفحص التّحصيّلات الشّخصيّة، لذلك يجب العمل بشكل ذاتيّ 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" المفصّلة 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 يؤدّي إلى إلغاء الامتحان .
بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدّفتر للمراقب و مغادرة غرفة الامتحان بهدوء .

يجب التّقيّد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات لامتحان

1. يجب التّأكّد بأنّ تفاصيلكم الشّخصيّة مطبوعة على ملصّقات الممتحن التي حصلتم عليها . لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصّقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدّفتر وفي تسجيل العلامات .
2. في حال عدم حصولكم على ملصّقة، يجب ملء التّفاصيل في المكان المعدّ لملصّقة الممتحن، بخطّ يد .
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدّفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة .
4. للمسوّدة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدّ لذلك فقط .
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق . الدّفتر الذي يُسلّم ناقصاً يثير الشّكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات .
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدّفتر، لأنّ الامتحان يُفحّص بدون ذكر اسم .

ننتمي لكم النّجاح !

Государство Израиль
Министерство просвещения

Тип экзамена: на аттестат зрелости

Время проведения экзамена: лето 2025 года, **срок "бет"**

Номер вопросника: 035372

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, **מועד ב**

מספר השאלה: 035372

נפח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

תרגום לרוסית (5)

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

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

Математика

3 единицы обучения – третий вопросник

Указания

а. Продолжительность экзамена: 2 часа 30 минут.

б. Строение вопросника и ключ к оценке:

В этом вопроснике два раздела, и в них в общей сложности шесть вопросов. Вы должны ответить на четыре вопроса, по меньшей мере на один вопрос из каждого раздела – 27 баллов за каждый вопрос.

Всего не более 100 баллов.

в. Разрешенный вспомогательный материал:

1. 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.

2. Листы с формулами (прилагаются).

3. Двуязычный словарь.

г. Особые указания:

1. Записывайте все вычисления и ответы в самом вопроснике.

Нельзя писать на полях.

2. Объясните 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.

3. Для черновых записей используйте страницы этого вопросника. Пользование другими черновиками может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.

значение: בסוף הבחינה מצורפים דפים טיווה. אין להוציא דפים אחרים למחברת הבחינה.

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

Запрещается добавлять другие страницы к экзаменационной тетради.

Желаем успеха!

матика

3 единицы обучения – третий вопросник

нравственность

а. 闪过 внешний: שעתים וחצי.

б. Модель вопросника и открытия: מבנה השאלה ופתחה הערכה:

вопросника: בשאלון זה שני פרקים, ובهم שיש שאלות סך הכל.

יש לענות על ארבע שאלות, על שאלה אחת לפחות לפחות.

כל פרק – לכל שאלה 27 נקודות.

סך הכל – 100 נקודות לכל היותר.

ג. Химия и математика: חומר עזר מיותר בשימוש:

1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות

הטכנולוגיות במחשבון שיש בו אפשרות תכנון.

שימוש במחשבון גרפי

או באפשרויות הטכנולוגיות במחשבון עלול

לגרום לפסילת הבחינה.

2. דפי נוסחאות (מצורפים).

3. מילון עברית-לועזי/לועזי-עברית.

д. нравственность и математика: הוראות מיוחדות:

(1) יש לכתוב את כל החישובים וההשוות

вопросника.

אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.

(2) יש להסביר את всех действий, כולל חישובים, בפתרונות ובצורה ברורה ומסודרת.

חומר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון

או לפסילת הבחינה.

(3) לטיווה יש להשתמש בדפים שבגונ

השאלון. שימוש בטיווה אחרת עלול

לגרום לפסילת הבחינה.

значение:

без

всегда!



Вопросы

Ответьте на четыре из вопросов 1–6, по меньшей мере на один вопрос из каждого раздела (за каждый вопрос – 27 баллов).

Обратите внимание: если вы ответите более чем на четыре вопроса, будут проверены только первые четыре ответа в вашей тетради.

Раздел первый – линейное программирование, аналитическая геометрия

Финансы и экономика

1. На фабрике по производству салатов изготавливают два вида салатов: морковный и капустный.

Производственный процесс состоит из двух основных этапов: измельчение и перемешивание. Для этого на фабрике используют два устройства: овощерезку и миксер.

В таблице ниже представлено время, требуемое для изготовления 1 килограмма каждого из видов салата.

	Время измельчения (1 килограмма)	Время перемешивания (1 килограмма)
Морковный салат	6 минут	2 минуты
Капустный салат	3 минуты	4 минуты

За один производственный цикл можно включать овощерезку не более чем на 42 минуты, а миксер – не более чем на 35 минут.

Обозначим через x количество килограммов морковного салата и через y количество килограммов капустного салата, которые изготавливают на фабрике за один производственный цикл.

- (а) Запишите систему ограничений данной задачи.
(б) Начертите область возможных решений для этой системы ограничений.

Прибыль фабрики от продажи одного килограмма морковного салата составляет 26 шекелей, а прибыль от продажи одного килограмма капустного салата составляет 30 шекелей.

- (в) Напишите целевую функцию.
(г) Сколько килограммов каждого вида салата надо изготовить на фабрике за один производственный цикл, чтобы прибыль была максимальной?



מתמטיקה, קיז תשפ"ח, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение



2. Дан прямоугольный треугольник ABC ($\angle ABC = 90^\circ$).

Вершины А и С лежат на оси у , как показано на чертеже.

Уравнение стороны AB: $y = -\frac{4}{5}x + 24$.

- (*) Найдите координаты вершины A .

Дано: $C(0, -17)$.

- (2) (1) Найдите уравнение стороны BC .
 (2) Найдите координаты вершины B .

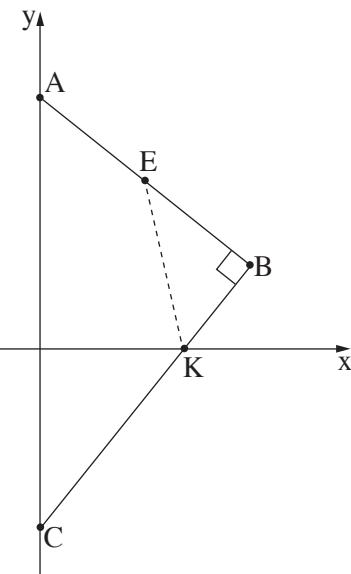
Точка Е – середина отрезка АВ .

- (а) Найдите координаты точки Е.

Точка К – точка пересечения стороны ВС с осью х .

- (т) (1) Найдите координаты точки К .

(2) Вычислите площадь треугольника ЕВК .





نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיז תשפ"ח, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיז תשפ"ה, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

Раздел второй – нормальное распределение, квадратичная модель, пространственное мышление, пространственные фигуры

Общество и наука

3. В одной школе проводилось соревнование по прыжкам в высоту. Результаты, которых достигли участники соревнования, распределились в соответствии с нормальным законом [התפלגות נורמלית], а среднеквадратичное отклонение [סטיית התקן] составило 0.2 .

Результаты 16% участников были ниже чем 1.2 метра.

(א) (1) Найдите среднее значение [ממוצע] результатов этого соревнования.

(2) В конце вопроса приведен график нормального распределения.

Внесите в пустые клетки результаты соревнования.

(ב) Найдите процент участников соревнования, чей результат был выше чем 1.5 метра.

Результаты 62 участников были выше чем 1.5 метра.

(ג) Согласно графику нормального распределения, сколько всего человек участвовало в этом соревновании?

2% из участников, достигшие самых высоких результатов в этом соревновании, получили медали.

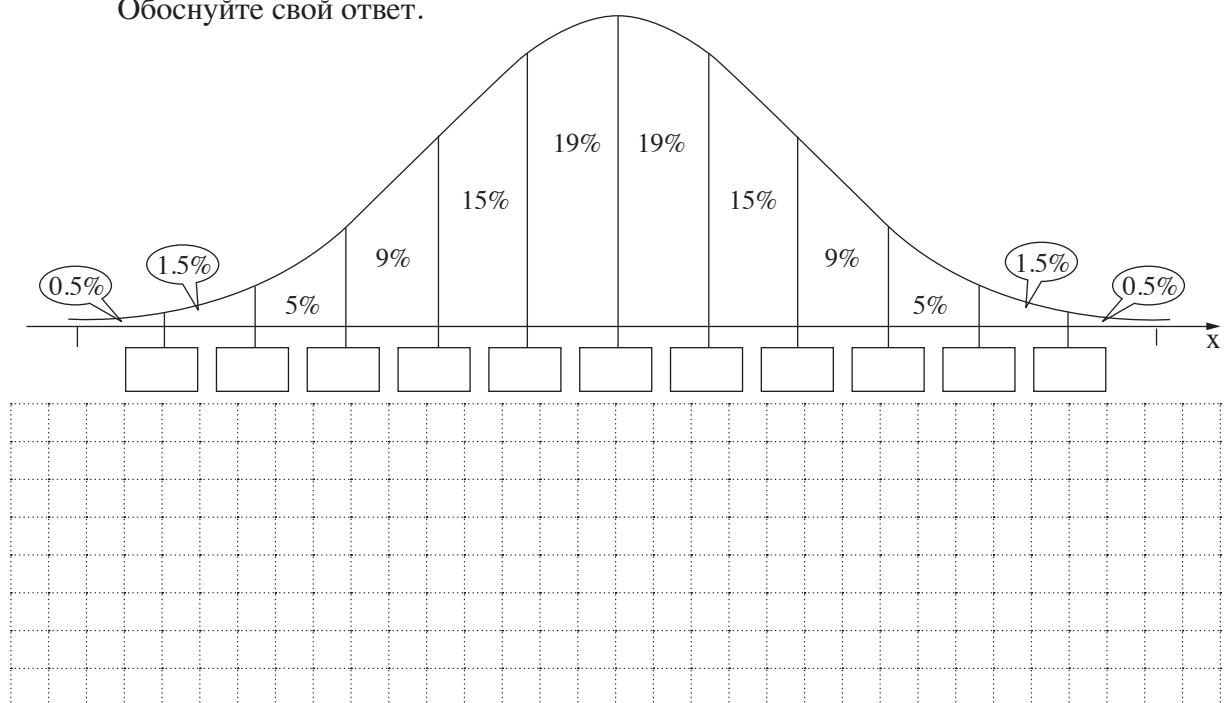
Результат Дани в соревновании был 1.73 метра.

(ד) Получил ли Дани медаль? Обоснуйте свой ответ.

Ариэль участвовал в соревновании, и стандартизированная оценка [ציון התקן] его результата была 2.4 .

(ה) Кто достиг более высокого результата в этом соревновании, Дани или Ариэль?

Обоснуйте свой ответ.





نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение



מתמטיקה, קיז תשפ"ה, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

4. Через реку построили мост в форме параболы, заданной уравнением $y = -0.1x^2 + 0.8x$.

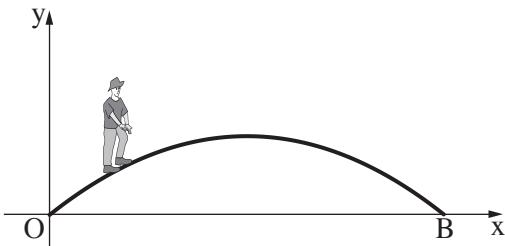
Мост начинается в точке O и заканчивается в точке B , как показано на чертеже.

По оси x откладывается расстояние по горизонтали (в метрах) от точки O .

По оси u откладывается высота (в метрах)

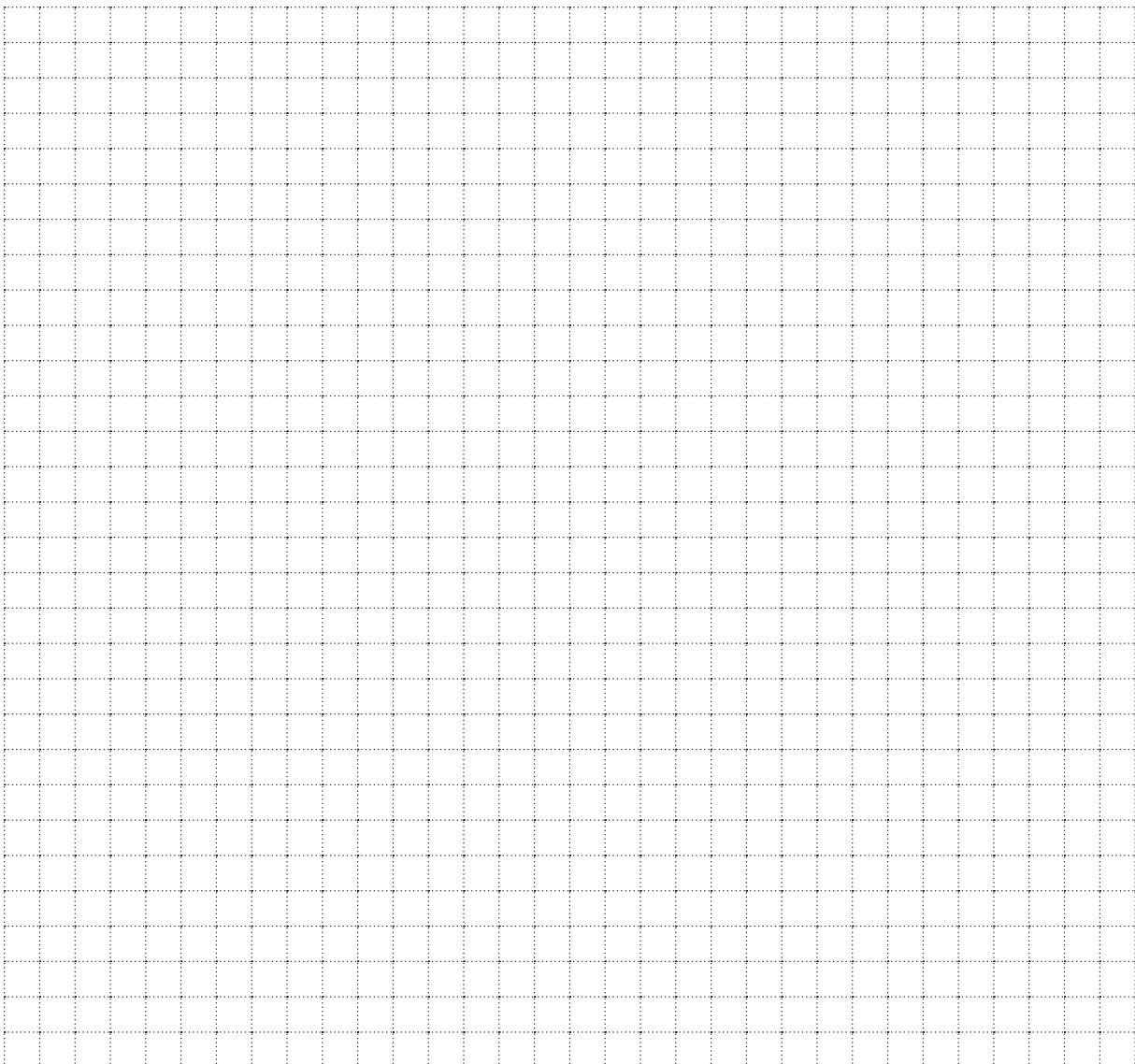
над поверхностью воды.

- (в) Найдите координаты точек O и B .
(г) Найдите максимальную высоту моста.



Йоси шел по мосту. Он вышел из точки O и пришел в точку B .

- (2) (1) Найдите, для каких значений x Йоси спускался по мосту.
(2) Когда Йоси спускался по мосту, он прошел точку, находящуюся на высоте 1.2 метра над поверхностью воды. Найдите координату x этой точки.





نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ח, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

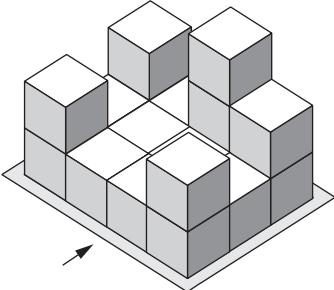


نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

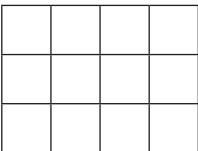
מתמטיקה, קיז תשפ"ה, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
 Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

Ориентация на плоскости и в пространстве

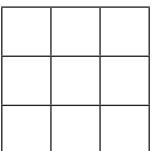
5. На приведенном ниже чертеже изображена конструкция, построенная из одинаковых кубиков. Стрелка на чертеже указывает вид спереди. Каждый кубик в этой конструкции стоит на подставке или на другом кубике.



- (א) Изобразите на схеме ниже вид спереди на конструкцию.



- (ב) Изобразите на схеме ниже вид справа на конструкцию.



К конструкции добавили такое наибольшее возможное количество кубиков, что вид справа не изменился.

- (ג) (1) Сколько кубиков добавили к конструкции?
 (2) Начертите числовую схему [תרשים מספרים] данной конструкции после добавления кубиков.
 (3) Какой вид (помимо вида справа) не изменился после добавления кубиков – вид слева, вид спереди или вид сзади?



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение



מתמטיקה, קיז תשפ"ה, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

6. Хаим купил стиральную машину в форме прямоугольного параллелепипеда.

Высота стиральной машины равна 84 см, а длины сторон основания равны 62 см и 64 см (смотрите чертеж).

- (в) Найдите площадь боковой поверхности [ләтүүл] этой стиральной машины.

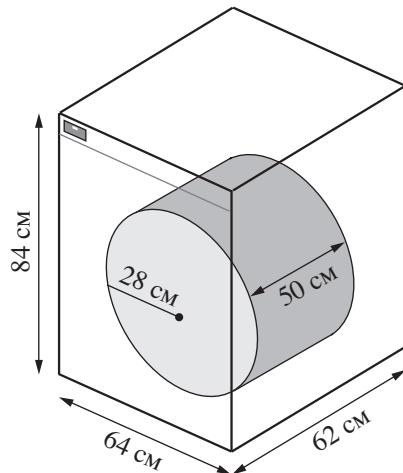
В стиральной машине есть часть, которая называется "барабан" и имеет форму цилиндра [גָלִיל].

В барабан помещают одежду, предназначенную для стирки.

Высота цилиндра – барабана стиральной машины – составляет 50 см, а радиус его основания – 28 см (смотрите чертеж).

- (2) Найдите объем барабана.

В таблице ниже показана связь между объемом барабана и максимальным весом одежды (в килограммах), которую можно выстирать в машине за одну стирку.



Объем барабана (см ³)	Максимальный вес одежды для одной стирки (килограммы)
до 60 000	5
от 60 000 до 100 000	7
от 100 000 до 130 000	9

- (2) Определите максимальный вес одежды, которую можно постирать за одну стирку в машине, которую купил Хаим.

Эяль также купил стиральную машину. Высота барабана машины, которую купил Эяль, на 12 см меньше высоты барабана машины, которую купил Хаим. Радиусы основания барабана обеих машин равны.

- (т) Каков максимальный вес одежды, которую можно постирать за одну стирку в машине, которую купил Эяль? Обоснуйте свой ответ.



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

/далее – страницы черновика/
Желаем успеха!

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

בצלחה!

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



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ח, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

Черновик



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ח, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

Черновик



نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיץ תשפ"ח, מועד ב, מס' 035372 + נספח, רוסית
Математика, лето 2025, срок "бет", № 035372 + приложение

Черновик

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