

אגף בכיר בחינוך

המנהל הפדגוגי

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 לצרפתית

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 التربويّة

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. 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 شفهيّة.

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة 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 التقيّد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلكم الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلتم 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 المعدة 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!

État d'Israël
Ministère de l'Éducation

Type d'examen : *Bagrouit*

Session de l'examen : été 2025, *moed bet*

Numéro du questionnaire : 35371

Annexe : formulaires pour 3 unités d'étude

Traduction française (4)

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 לצרפתית (4)

תוכנית חדשה

Attention : cet examen comporte des instructions particulières.

Résolvez les exercices en suivant ces instructions.

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

Mathématiques

3 unités d'étude - deuxième questionnaire

Instructions

- א. Durée de l'examen : deux heures et demi.
- ב. Structure du questionnaire et barème de notation :
Ce questionnaire comporte six exercices.
Chaque exercice vaut 22 points.
Il vous est permis de résoudre totalement ou partiellement autant d'exercices que vous le souhaitez, mais le total des points que vous pourrez cumuler ne sera pas supérieur à 100.
- ג. Matériel auxiliaire autorisé :
(1) Calculatrice non graphique. Il est interdit d'utiliser les fonctionnalités de programmation d'une calculatrice programmable.
L'utilisation d'une calculatrice graphique ou des fonctionnalités de programmation d'une calculatrice peut entraîner votre disqualification.
(2) Formulaires (jointes au sujet).
(3) Dictionnaire hébreu-langue étrangère / langue étrangère-hébreu.
- ד. Instructions supplémentaires :
(1) Écrivez tous les calculs et toutes les réponses dans le questionnaire.
Il est interdit d'écrire dans les marges.
(2) Expliquez toutes vos opérations, y compris les calculs, en détail et de façon claire et ordonnée.
Un manque de détails peut entraîner une baisse de la note ou votre disqualification.
(3) Pour vos brouillons, utilisez uniquement les feuilles du questionnaire.
L'utilisation d'autres feuilles de brouillon peut entraîner votre disqualification.

Attention : des feuilles de brouillon sont mises à votre disposition à la fin du questionnaire.
N'ajoutez pas d'autres feuilles au cahier d'examen.

Bonne chance!

מתמטיקה

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.

בהצלחה!



מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, צרפתי
Mathématiques, été 2025, *moed bet*, n° 35371 + annexe

Exercices

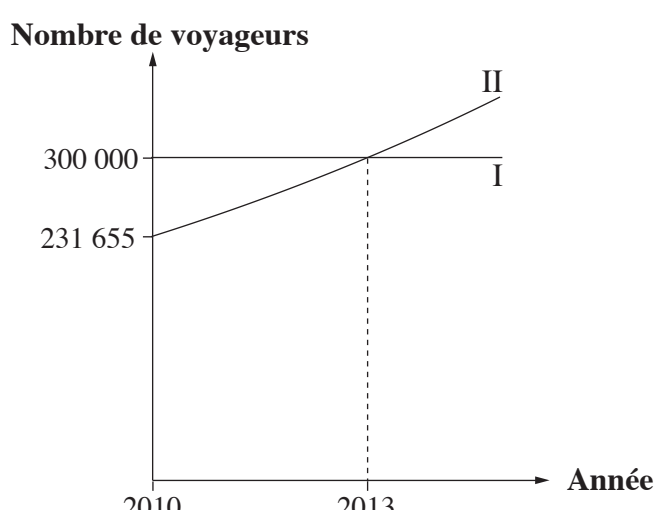
Ce questionnaire comporte six exercices. La résolution complète d'un exercice vaut 22 points. Il vous est permis de résoudre, totalement ou partiellement, autant d'exercices que vous le souhaitez, mais le total des points que vous pourrez cumuler ne sera pas supérieur à 100.

Société et Science

1. À l'aéroport, il existe deux moyens de contrôler les passeports des voyageurs : par une borne informatisée ou par le personnel de sécurité.

On a constaté qu'au cours des années 2010–2016, le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par une borne informatisée a augmenté d'un pourcentage constant chaque année, tandis que le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par le personnel de sécurité n'a pas varié.

Les courbes I-II ci-dessous décrivent chacune le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé à l'aéroport par l'un de ces deux moyens, par année.



- א. Parmi les deux courbes I-II, déterminez laquelle décrit le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par une borne informatisée.

Au début de l'année 2013, le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par une borne informatisée était égal au nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par le personnel de sécurité.

- ב. (1) Selon la courbe, quel est le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par une borne informatisée au début de l'année 2013 ?
(2) Déterminez de quel pourcentage le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par une borne informatisée, a augmenté chaque année.
- ג. Déterminez le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par une borne informatisée au début de l'année 2016.
- ד. Déterminez au bout de combien de temps à partir du début de l'année 2013, le nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par une borne informatisée était supérieur de 56 430 au nombre de voyageurs dont le passeport a été contrôlé par le personnel de sécurité.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, צרפתית
Mathématiques, été 2025, moed bet, n° 35371 + annexe

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, צרפתית
Mathématiques, été 2025, moed bet, n° 35371 + annexe

2. En prévision de la sortie de fin d'année, Anat et Chaked ont préparé une liste commune de chansons que toutes les deux aiment écouter.

La liste comportait 72 chansons en tout dans trois langues différentes :

- 38 chansons en hébreu
- 20 chansons en anglais
- et le reste, des chansons en espagnol.

Anat a choisi au hasard une chanson de la liste.

8. Quelle est la probabilité qu'elle ait choisi une chanson en espagnol ?

Chaked aussi a choisi au hasard une chanson de la liste.

2. Quelle est la probabilité qu'Anat et Chaked aient choisi une chanson en hébreu ?
3. Quelle est la probabilité qu'Anat et Chaked aient choisi une chanson dans la même langue ?
7. Quelle est la probabilité qu'exactement une seule des deux ait choisi une chanson en hébreu ?

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, צרפתית
Mathématiques, été 2025, moed bet, n° 35371 + annexe

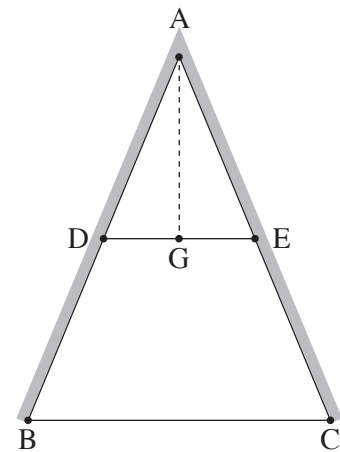
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, צרפתית
Mathématiques, été 2025, moed bet, n° 35371 + annexe

Orientation dans le plan et dans l'espace

- 3.** Yaron a construit une maison en bois à deux étages, avec une façade en forme de triangle isocèle ABC ($AC = AB$). Il a ajouté une poutre de support DE sur la façade de la maison, entre les deux étages, parallèle à la base BC de la façade de la maison, tel que cela est décrit sur la figure.

8. Expliquez pourquoi le triangle ABC est semblable au triangle ADE.



On sait que le rapport de similitude entre le triangle ABC et le triangle ADE vaut 2.

La longueur de la base BC de la façade de la maison est de 8 mètres et la longueur du côté AD est de 5,2 mètres.

1. (1) Déterminez la longueur du côté AB .
- (2) Déterminez le périmètre de la façade de la maison ($\triangle ABC$) .

Yaron a installé une fenêtre en verre sur toute la surface de la façade de l'étage supérieur.

La façade est en forme de triangle isocèle ADE ($AE = AD$).

Le point G est le milieu de la base DE .

- a. (1) Déterminez la longueur du segment DG.
- (2) Déterminez l'aire de la fenêtre.

A large grid of dotted lines for graphing or drawing. The grid consists of 20 columns and 20 rows of small squares, each formed by two dotted lines. The grid is intended for students to draw or graph their data.

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

Mathématiques, été 2025, *moed bet*, n° 35371 + annexeThis 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, צרפתית
Mathématiques, été 2025, *moed bet*, n° 35371 + annexe

4. Smadar a déménagé dans un appartement situé au dernier étage d'un immeuble.

Elle a commandé un déménagement par grue afin de faire monter ses meubles dans son appartement et les faire entrer par la fenêtre.

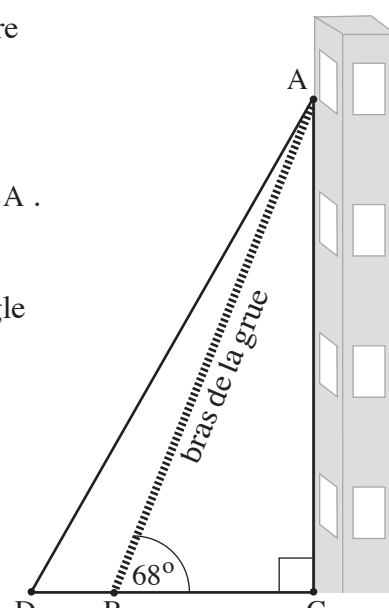
La fenêtre de l'appartement de Smadar se situe au point A .

Yossi, le conducteur, a placé la grue sur la route BC au point B puis a orienté le bras de la grue selon un angle de 68° ($\angle ABC$) tel que cela est décrit sur la figure.

Données : AC est perpendiculaire à BC .

$$AC = 12 \text{ mètres}$$

- א. Déterminez la longueur de BC .
- ב. Déterminez la longueur du bras de la grue avec cet angle ($\angle ABC$).

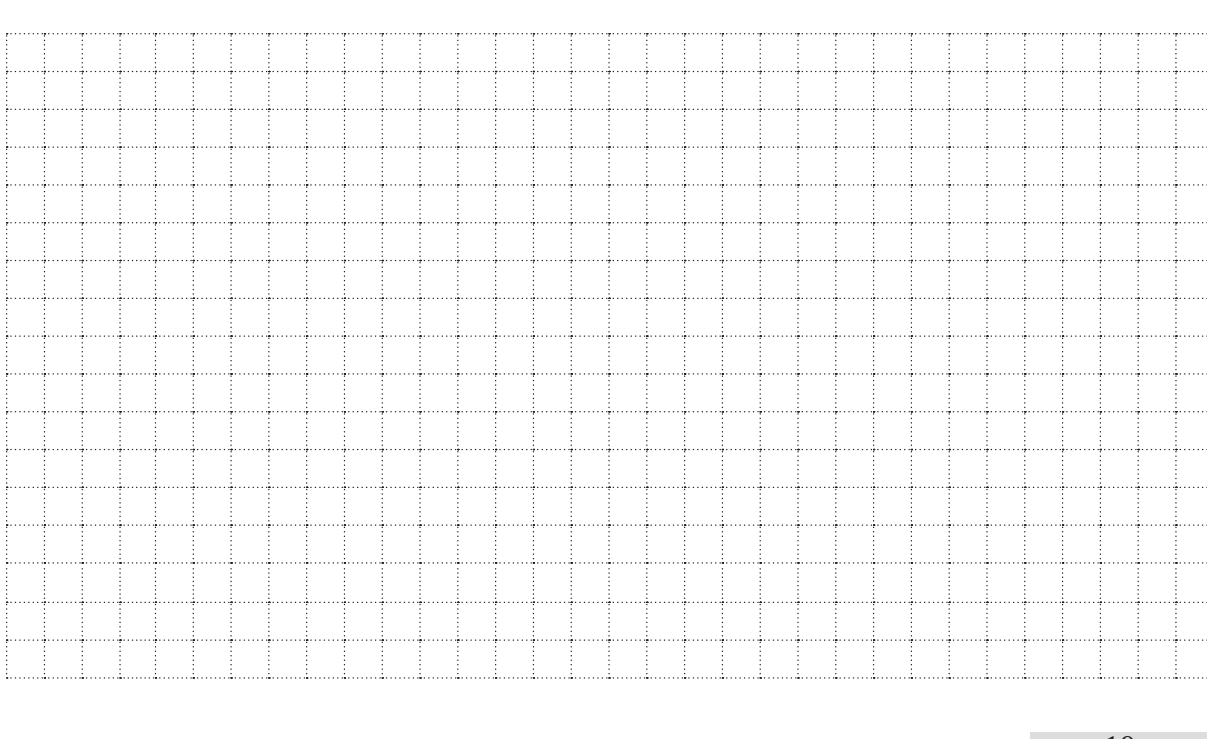


Au bout d'un moment, la grue a perturbé la circulation.

Yossi a déplacé la grue à un point D qui se situe sur le prolongement de la route BC , puis a modifié son orientation en conséquence, tel que cela est décrit sur la figure.

On sait que la longueur du segment BD est de 2 mètres.

- א. (1) Déterminez la mesure du nouvel angle d'orientation du bras de la grue ($\angle ADC$).
- (2) Déterminez de combien de mètres la longueur du bras de la grue après le déplacement (AD) était supérieure à la longueur du bras de la grue avant le déplacement (AB).



מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, צרפתית
Mathématiques, été 2025, moed bet, n° 35371 + annexe

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, צרפתית
Mathématiques, été 2025, moed bet, n° 35371 + annexe

Finance et Économie

5. Une agence de voyage vend des séjours pour cinq destinations différentes en Israël. Le tableau ci-dessous décrit les prix (en shekels) de chacun des séjours de cette agence, selon la destination

Destination	Tsfat	Tibériade	Jérusalem	Tel Aviv	Eilat
Prix d'un séjour (en shekels)	1 300	1 900	2 700	3 800	4 300

8. Déterminez le prix moyen d'un séjour sur les cinq destinations

L'agence de voyage a décidé de vendre des séjours pour une destination supplémentaire : la mer Morte.

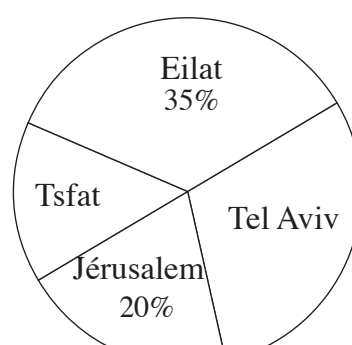
On sait qu'après l'ajout de cette nouvelle destination, le prix moyen d'un séjour sur les six destinations est de 2700 shekels.

- ג. (1) Déterminez le prix d'un séjour à la mer Morte.
(2) Déterminez le prix médian [מחצית] d'un séjour sur les six destinations.

Gaï, un agent de voyage, a réservé auprès de cette agence 80 séjours en tout, pour quatre destinations

Le diagramme circulaire ci-contre décrit la distribution des séjours que Gaï a réservés, selon la destination.

On sait que le nombre de séjours que Gaï a réservés pour Tel Aviv est 2 fois supérieur au nombre de séjours qu'il a réservés pour Tsfat



2. a. (1) Déterminez quel est le pourcentage de séjours que Gaï a réservés pour Tsfat sur la totalité des séjours qu'il a réservés.

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray dashed lines. The grid consists of small squares covering the entire area of the page.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, צרפתית
Mathématiques, été 2025, moed bet, n° 35371 + annexe

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, צרפתית
Mathématiques, été 2025, moed bet, n° 35371 + annexe

6. Le coût mensuel de la culture de chaque catégorie de fruits, pêches et raisins, est composé de frais fixes et de frais variables par dounam de plantation (le dounam est une unité de mesure de surface utilisée couramment en Israël pour mesurer les terrains).

Coût mensuel de la culture de pêches :

frais mensuels fixes de 1 650 shekels et frais variables de 80 shekels par dounam de plantation.

Coût mensuel de la culture de raisins :

frais mensuels fixes de 1 200 shekels et frais variables de 130 shekels par dounam de plantation.

8. Quel est le coût mensuel de la culture de pêches sur une plantaion de 7 dounams ?

On note x le nombre de dounams de plantation (de pêches ou de raisins).

2. (1) Déterminez laquelle des expressions I ou II ci-dessous décrit le coût mensuel de la culture de pêches.

I. $1\,650 + 80x$

II. $80 + 1\,650x$

- (2) Écrivez une expression décrivant le coût mensuel de la culture de raisins.

3. Déterminez x pour lequel le coût mensuel de la culture de pêches est égal au coût mensuel de la culture de raisins.

Ouzi est un agriculteur qui possède une plantation de pêches et une plantation de raisins.

Le nombre de dounams de sa plantation de pêches est égal au nombre de dounams de sa plantation de raisins.

Le coût mensuel des deux plantations d'Ouzi est de 6210 shekels en tout.

7. Déterminez le nombre de dounams de la plantation de pêches d'Ouzi.

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, צרפתית
Mathématiques, été 2025, *moed bet*, n° 35371 + annexe

Vous trouverez des feuilles de brouillon supplémentaires dans les pages suivantes.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, צרפתית
Mathématiques, été 2025, *moed bet*, n° 35371 + annexe

Brouillon

מתמטיקה, קיץ תשפ"ה, מועד ב, מס' 35371 + נספח, צרפתית
Mathématiques, été 2025, *moed bet*, n° 35371 + annexe

Brouillon

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, צרפתית

Mathématiques, été 2025, *moed bet*, n° 35371 + annexe

Brouillon

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.

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