

Mathématiques

Conformément à la réforme
pour un apprentissage pertinent

Premier questionnaire – 3 unités d'étude

Instructions au candidat

- א. Durée de l'examen : une heure et demie.
- ב. Structure du questionnaire et barème de notation :
Ce questionnaire comporte six questions.
Chaque question vaut 25 points.
Il vous est permis de répondre à autant de questions que vous le souhaitez, mais le total des points que vous pourrez obtenir ne sera pas supérieur à 100.
- ג. Matériel auxiliaire autorisé :
 - (1) Calculatrice non graphique. Il est interdit d'utiliser les options de programmation d'une calculatrice programmable.
L'utilisation d'une calculatrice graphique ou des options de programmation d'une calculatrice peut entraîner votre disqualification.
 - (2) Formulaires (jointes au sujet).
 - (3) Dictionnaire hébreu-langue étrangère / langue étrangère-hébreu.
- ד. Instructions particulières :
 - (1) **Écrivez tous les calculs et toutes les réponses dans la version en hébreu du questionnaire.**
Il est interdit d'écrire dans les marges.
 - (2) Expliquez toutes vos opérations, y compris les calculs, en détails 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 **de la version en hébreu du questionnaire** (y compris les feuilles se trouvant à la fin). L'utilisation d'autres feuilles de brouillon peut entraîner votre disqualification.

מתמטיקה

על פי הרפורמה ללמידה משמעותית

שאלון ראשון מ-3 יחידות לימוד

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור
לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 - (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. 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) **כתוב את כל החישובים והתשובות בנוסח העברי של השאלון.**
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
 - (2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
 - (3) לטייטה יש להשתמש בדפים שבנוסח **העברי של השאלון** (כולל הדפים שבסופו).
שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

Bonne chance!

בהצלחה!

Questions

Ce questionnaire comporte six questions. Une réponse complète à une question vaut 25 points. Il vous est permis de répondre, totalement ou partiellement, à autant de questions que vous le souhaitez, mais le total des points que vous pourrez obtenir ne sera pas supérieur à 100.

Écrivez tous les calculs et toutes les réponses dans la version en hébreu du questionnaire.

Attention ! Expliquez toutes vos opérations, y compris les calculs, de façon claire et détaillée. Un manque de détails peut entraîner une baisse de la note ou votre disqualification.

Algèbre

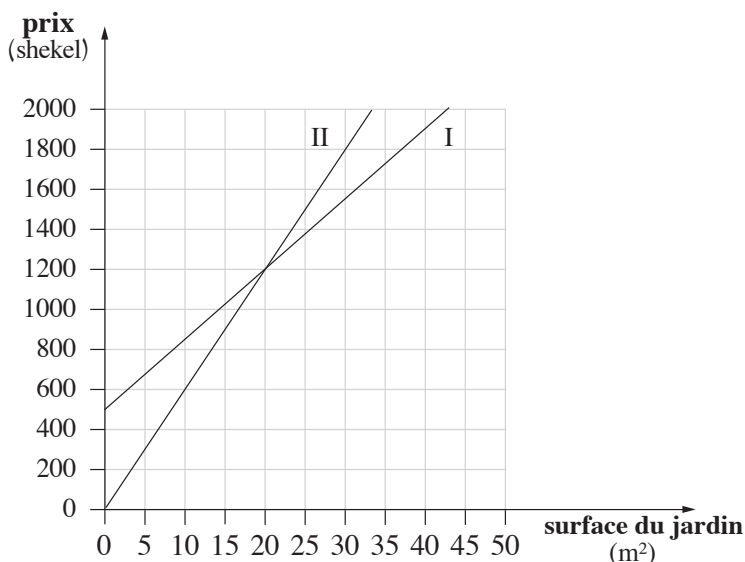
1. Dimanche, un groupe de 45 personnes a participé à une excursion. Le coût de participation à cette excursion était de x shekels par personne.
Lundi, un groupe de 50 personnes a participé à une excursion. Le coût de participation par personne le lundi, était inférieur de 8 shekels au coût de participation par personne le dimanche.
La somme totale payée par le groupe du dimanche était identique à la somme totale payée par le groupe du lundi.
Déterminez x .

2. Deux jardiniers ont publié dans le journal local des devis concernant l'entretien de jardins :

La proposition du jardinier Érez : 500 shekels pour la consultation, puis 35 shekels pour chaque m^2 de jardin.

La proposition du jardinier Alon : 60 shekels pour chaque m^2 de jardin (la consultation étant comprise dans ce prix).

Ci-dessous les graphes I et II représentant les deux devis.



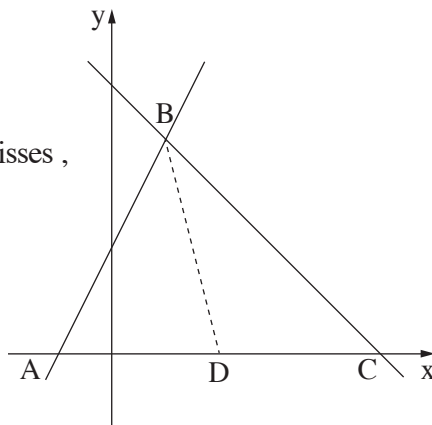
- א. Quel graphe, I ou II, représente le devis d'Érez ? Justifiez.
- ב. (1) Pour quelle surface de jardin, les jardiniers Érez et Alon proposent-ils le même prix ?
 (2) Quel sera le prix dans ce cas ?
- ג. La famille Lévy possède un jardin de 100 m^2 .
 (1) Lequel des deux jardiniers propose le devis le moins cher pour cette surface ? Justifiez.
 (2) Calculez la différence de prix (en shekels) entre les deux devis.

3. Une suite arithmétique comporte 12 termes. Le sixième terme est 7 , et le huitième terme est 13 .

- א. Déterminez la raison de la suite.
- ב. Déterminez le premier terme de la suite.
- ג. Déterminez la somme de la suite.

4. La droite d'équation $y = 2x + 4$
 et la droite d'équation $y = -x + 10$
 forment le triangle ABC avec l'axe des abscisses ,
 tel que représenté sur la figure.

- א. (1) Déterminez quelle équation
 correspond au côté AB
 et quelle équation correspond
 au côté BC .



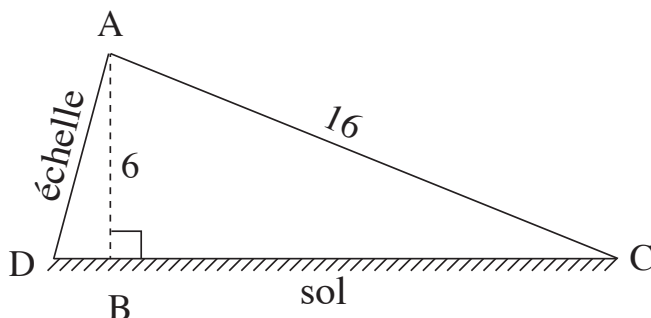
- (2) Déterminez les coordonnées des sommets A , B et C .
- ב. Déterminez la distance entre A et C .
- ג. Calculez l'aire du triangle ABC .
- ד. Le point D est le milieu du côté AC .
 - (1) Déterminez les coordonnées du point D .
 - (2) Déterminez le coefficient directeur de la droite BD .

Trigonométrie

5. Dans un parc, on a installé un toboggan équipé d'une échelle tel que représenté sur la figure ci-dessous.

La longueur AC du toboggan est de 16 mètres.

La hauteur AB du toboggan est de 6 mètres.



- א. Calculez la mesure de l'angle ACB .
- ב. Soit : $\angle ADB = 75^\circ$.
 - (1) Calculez la longueur du segment DB .
 - (2) Calculez la longueur du segment DC (la distance entre la base de l'échelle et l'extrémité du toboggan).

Statistiques et probabilités

6. Dans le tableau ci-dessous figure la répartition des notes des élèves dans une classe.

Note	6	7	8	9	10
Nombre d'élèves	5	x	9	7	3

Un quart des élèves de la classe a obtenu la note 8 .

- א. Calculez le nombre d'élèves de cette classe.
- ב. Calculez le nombre d'élèves ayant obtenu la note 7 .
- ג. Calculez la moyenne des notes de la classe.

Bonne chance!

Tous droits réservés à l'État d'Israël.
Toute copie ou publication est interdite sans l'autorisation
du Ministère de l'Éducation.

בהצלחה!

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