

Mathématiques

Conformément au programme de la réforme
pour un apprentissage enrichissant

Premier questionnaire – 3 unités d'étude

Instructions au candidat

- א. Durée de l'examen : une heure et demi.
- 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 supplémentaires :
 - (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 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 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 vos calculs et toutes vos 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. Le prix d'un canapé est de 4000 shekels. Le prix de ce canapé a augmenté de 25%.
 - א. Calculez le prix du canapé suite à l'augmentation.
 - ב. Après l'augmentation, de quel pourcentage faut-il réduire ce prix pour que le prix du canapé soit de 4250 shekels ?

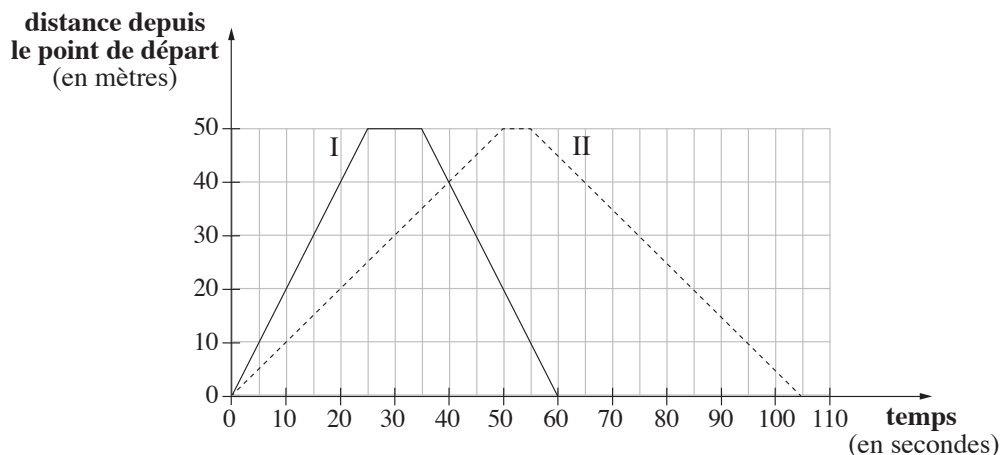
2. Mikhal et Galia nagent dans une piscine longue de 50 mètres. Elles font des longueurs d'une extrémité à l'autre de la piscine.

Lorsqu'elles atteignent l'extrémité opposée, elles font une légère pause, puis elles changent le sens de leur nage et reviennent au point de départ.

Mikhal nage plus rapidement que Galia.

Mikhal et Galia ont commencé à nager en même temps et toutes deux ont nagé une fois d'une extrémité à l'autre de la piscine, aller et retour.

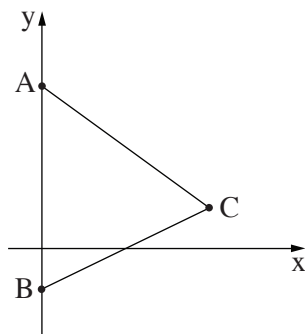
Le graphique ci-dessous représente deux courbes (I et II), décrivant la distance séparant les deux nageuses du point de départ, en fonction du temps.



- א. Faites correspondre à chaque nageuse la courbe décrivant son déplacement à la nage. Expliquez.
- ב. Combien de temps de pause, chacune des nageuses a-t-elle effectué après avoir atteint l'extrémité opposée de la piscine ?
- ג. Combien de temps après qu'elle ont commencé à nager, les nageuses se sont-elles rencontrées ?
- ד. Au point de rencontre, les nageuses nageaient-elles dans le même sens ou bien dans des sens opposés ? Expliquez.
- ה. Combien de secondes avant Galia, Mikhal a-t-elle fini sa nage ?

3. David s'est entraîné pour une course. Lors du premier jour d'entraînement, David a couru 3 kilomètres et chaque jour suivant, David a couru $\frac{1}{2}$ kilomètre de plus que le jour précédent.
- א. Combien de kilomètres, David a-t-il couru lors du septième jour de son entraînement ?
 - ב. Combien de kilomètres au total, David a-t-il couru durant les sept premiers jours de son entraînement ?

4. La droite d'équation $y = \frac{1}{2}x - 2$ et la droite d'équation $y = -\frac{3}{4}x + 8$ forment le triangle ABC avec l'axe des ordonnées, comme cela est décrit sur la figure.



- א. Déterminez les coordonnées des sommets A , B et C .
- ב. Déterminez la longueur du côté AB .
- ג. Calculez l'aire du triangle ABC .
- ד. Montrez que $AB = AC$.

Trigonométrie

5. Dans le triangle rectangle ABC ($\angle A = 90^\circ$),

AD est la hauteur relative à l'hypoténuse

(voir figure).

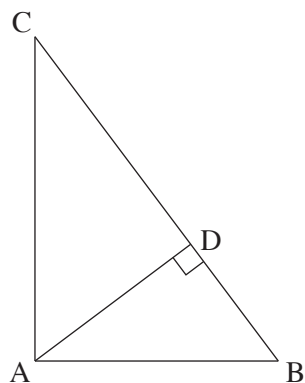
Données : $AB = 15$ cm, $AD = 12$ cm

א. Calculez la mesure de l'angle ABD .

ב. Calculez la longueur du côté AC .

ג. Calculez l'aire du triangle ABC .

ד. Calculez la longueur de l'hypoténuse BC .



Probabilités et statistiques

6. Voici un diagramme en bâtons décrivant la distribution des notes de l'ensemble des élèves d'une classe à un contrôle de Tanakh.

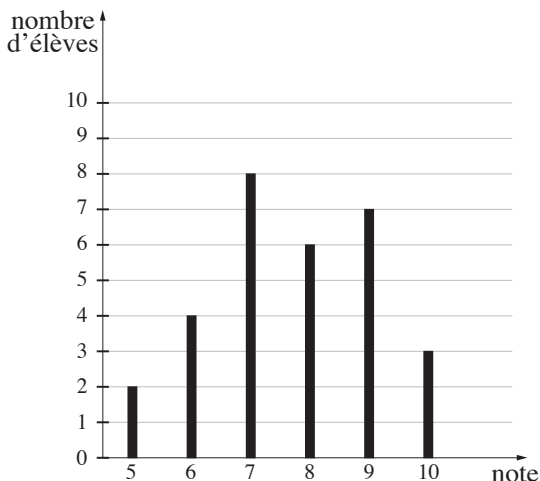
א. Combien d'élèves y a-t-il dans cette classe ?

ב. Quelle est la note moyenne en Tanakh de cette classe ?

ג. Quelle est la note médiane de cette classe ? Justifiez.

ד. Quelle est la note modale de cette classe ? Justifiez.

ה. On choisit au hasard un élève de la classe.



Quelle est la probabilité que la note de l'élève choisi soit supérieure à la moyenne 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