

Mathématiques

3 unités d'étude - premier questionnaire

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 cumuler 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 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.

Bonne chance!

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון ראשון

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.

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 cumuler 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. À l'approche de la fin de l'année, une chaîne de magasins de vêtements a lancé une promotion de 40 % sur l'ensemble des articles du magasin.

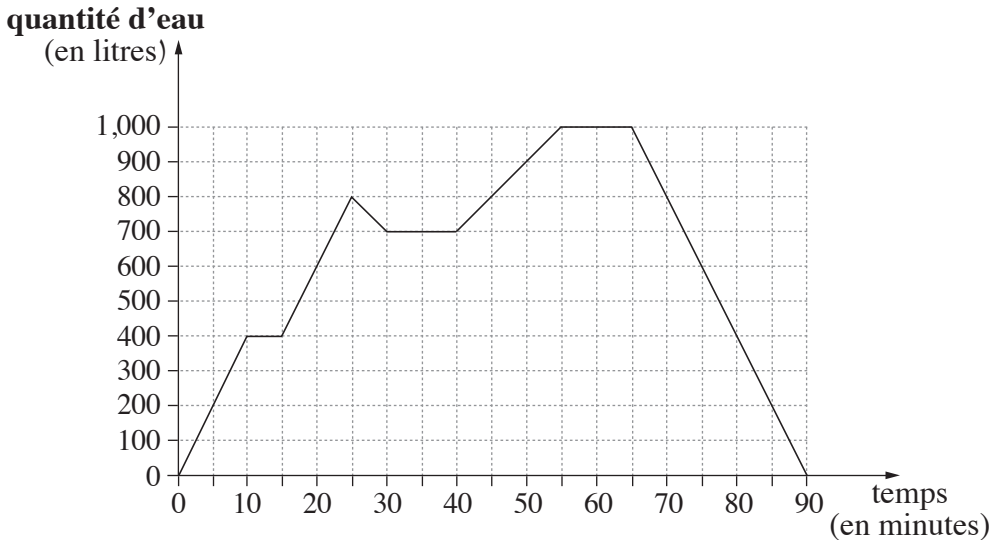
Le prix d'une chemise a baissé de 64 shékels.

א. Quel était le prix de la chemise avant la promotion ?

Noa a acheté 3 chemises avant la promotion et 2 chemises au prix promotionnel.

ב. Quel est le montant total que Noa a payé pour toutes les chemises qu'elle a achetées ?

2. Le graphique ci-dessous représente la quantité d'eau contenue dans un réservoir d'une capacité de 1000 litres, sur une période donnée.



Répondez aux articles $\aleph$ - τ à l'aide du graphique.

- $\aleph$. Combien d'eau y avait-il dans le réservoir après 5 minutes ?
- $\beth$. Quelle quantité d'eau a été introduite dans le réservoir entre la 45^{ème} minute et la 50^{ème} minute ?
- $\aleph$. (1) À quels temps il y avait exactement 800 litres d'eau dans le réservoir ?
(2) De quelle minute à quelle minute le réservoir était complètement rempli ?
- τ . Après que le récipient a été complètement rempli, il a été vidé, tel que cela est décrit par le graphique.
À quel vitesse le réservoir a été vidé (en litres par minute) ?

3. Dans une suite arithmétique, le deuxième terme est 4 et le quatrième terme est 10 .

- $\aleph$. Quelle est la raison de la suite ? Justifiez.
- $\beth$. Quel est le premier terme de la suite ? Justifiez.
- $\aleph$. Calculez la somme des 19 premiers termes de la suite.

4. Soit les équations de deux droites : $y = 3x - 3$, $y = 2x + 2$.

Ces droites se coupent en un point M .

- א. Déterminez les coordonnées du point M .
- ב. La droite d'équation $y = -3x + 15$ passe-t-elle par le point M ? Justifiez.
- ג. Calculez la distance entre le point M et l'origine du repère.

Trigonométrie

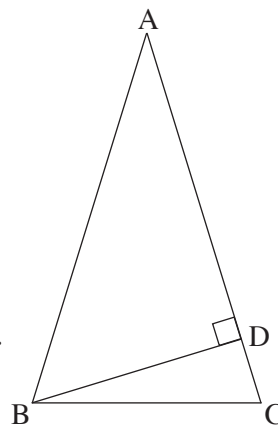
5. ABC est un triangle isocèle ($AB = AC$) .

BD est la hauteur relative au côté AC (voir figure).

Données : $BC = 8 \text{ cm}$,

la mesure de l'angle à la base du triangle est de 70° .

- א. Calculez la longueur de la hauteur BD .
- ב. Calculez la longueur de l'un des côtés égaux [שוק] du triangle ABC .
- ג. Calculez l'aire du triangle ABC .

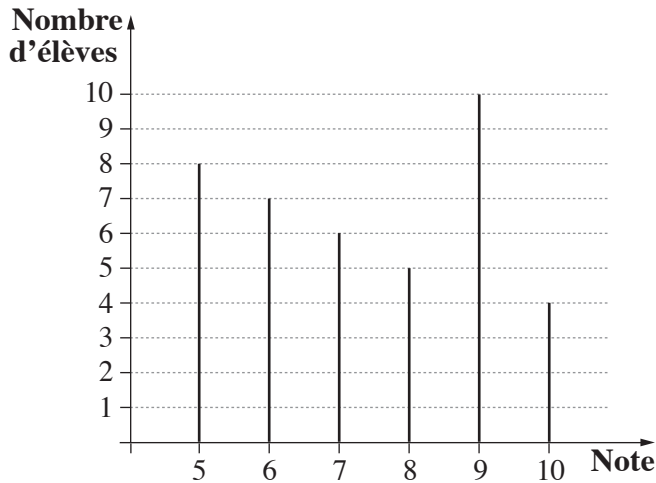


Probabilités et statistiques

6. On a fait passer un examen en Tanakh à une classe.

Tous les élèves de cette classe ont passé cet examen.

Voici un diagramme en bâtons représentant la distribution des notes obtenues à l'examen.



- א. Combien d'élèves y a-t-il dans la classe ?
- ב. Calculez la moyenne des notes à cet examen.
- ג. Quelle est la médiane des notes à cet examen ? Justifiez.
- ד. Quel est la note modale à cet examen ? Justifiez.

On choisit au hasard un élève de la classe.

- ה. Quelle est la probabilité que sa note soit inférieure à la moyenne ?
- ו. Quelle est la probabilité que sa note soit inférieure à 6 ?

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