

Mathématiques

3 unités d'étude - deuxième 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 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 (joints 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.**

(2) Pour vos brouillons, utilisez uniquement les feuilles du questionnaire (y compris les feuilles se trouvant à la fin) ou les feuilles de brouillon fournies par les surveillants. L'utilisation d'autres feuilles de brouillon peut entraîner votre disqualification.

(3) 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.

Attention ! Vous ne pouvez rédiger les réponses dans votre langue maternelle que si vous êtes en possession d'une autorisation spéciale.

Bonne Chance!

/Suite à la page suivante/

מתמטיקה

3 יחידות לימוד - שאלון שני

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שש שאלות.

לכל שאלה — 25 נקודות.

מוותר 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 בגוף השאלון.**

(2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף

השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

בהצלחה!

/המשך מעבר לדף/

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 le questionnaire.

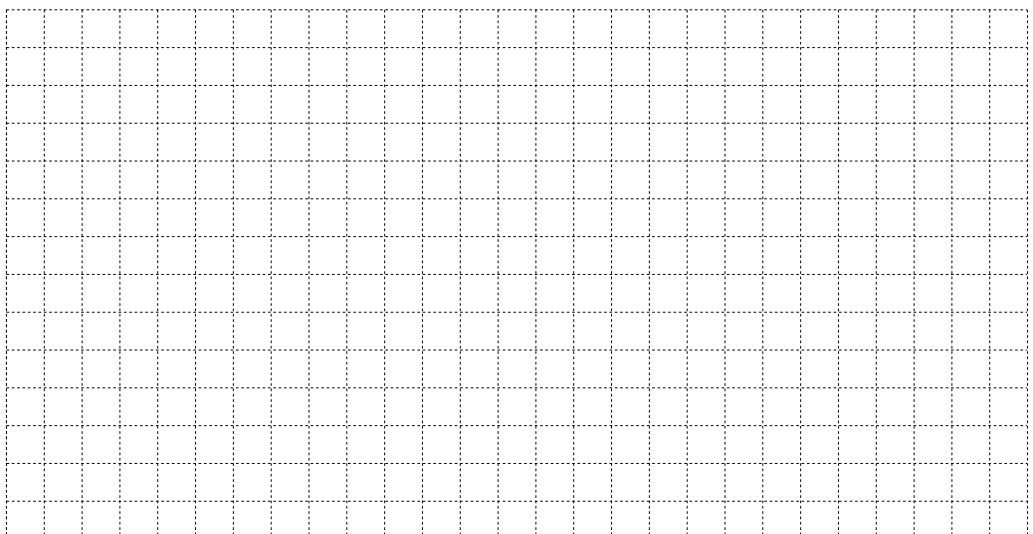
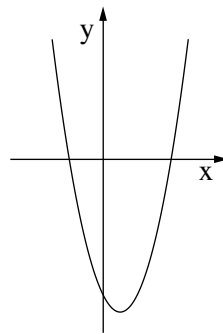
Attention ! Expliquez toutes vos opérations, y compris les calculs, de façon claire et détaillée.

Un manque de détails peut entraîner une baisse de la note ou votre disqualification.

Algèbre

1. Soit la fonction $f(x) = x^2 - 2x - 8$.

- א. Déterminez les points d'intersection de la fonction avec les axes.
- ב. Déterminez les coordonnées du sommet de la parabole.
- ג. Pour quelles valeurs de x la fonction est-elle croissante ?





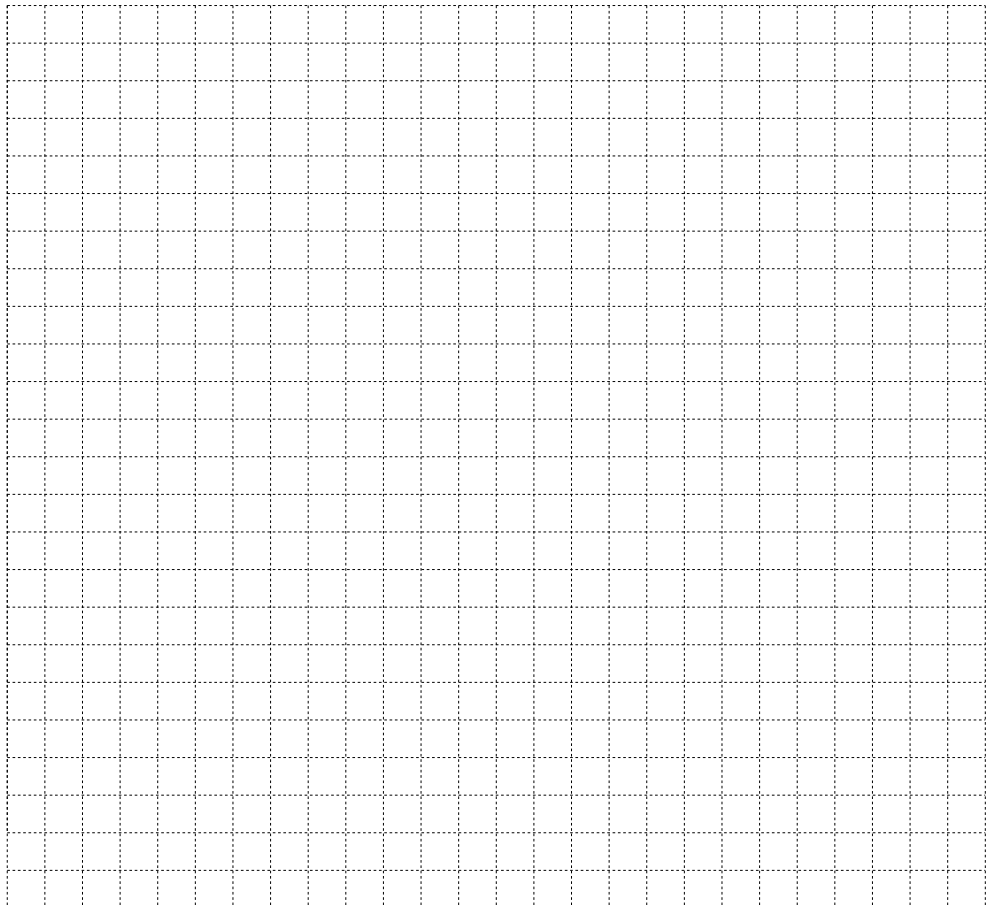
2. Yossi a marché durant 8 heures d'affilée.

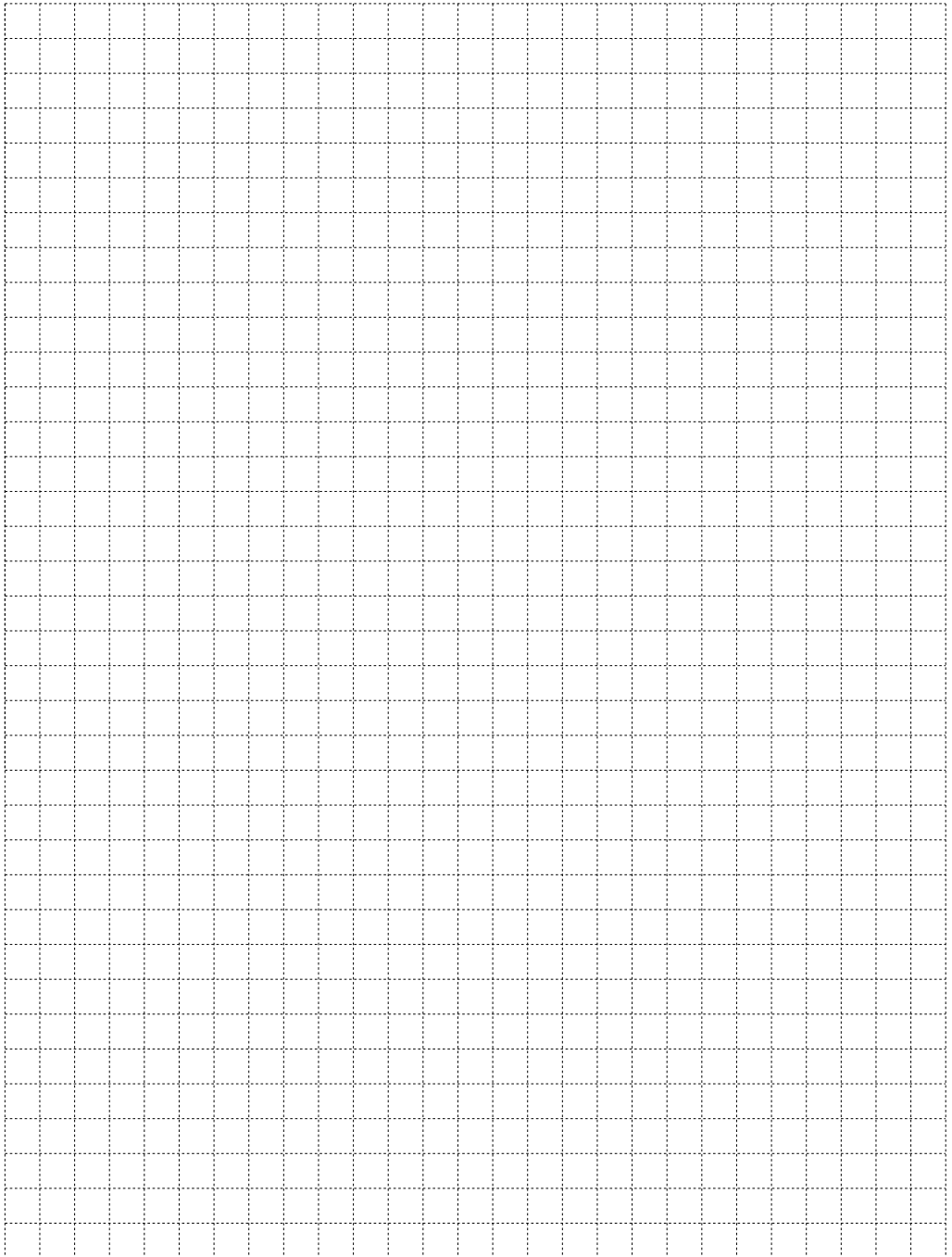
Durant chaque heure, il a parcouru $\frac{2}{3}$ de la distance qu'il a parcourue durant l'heure précédente.

Durant la troisième heure, il a parcouru 2 368 mètres.

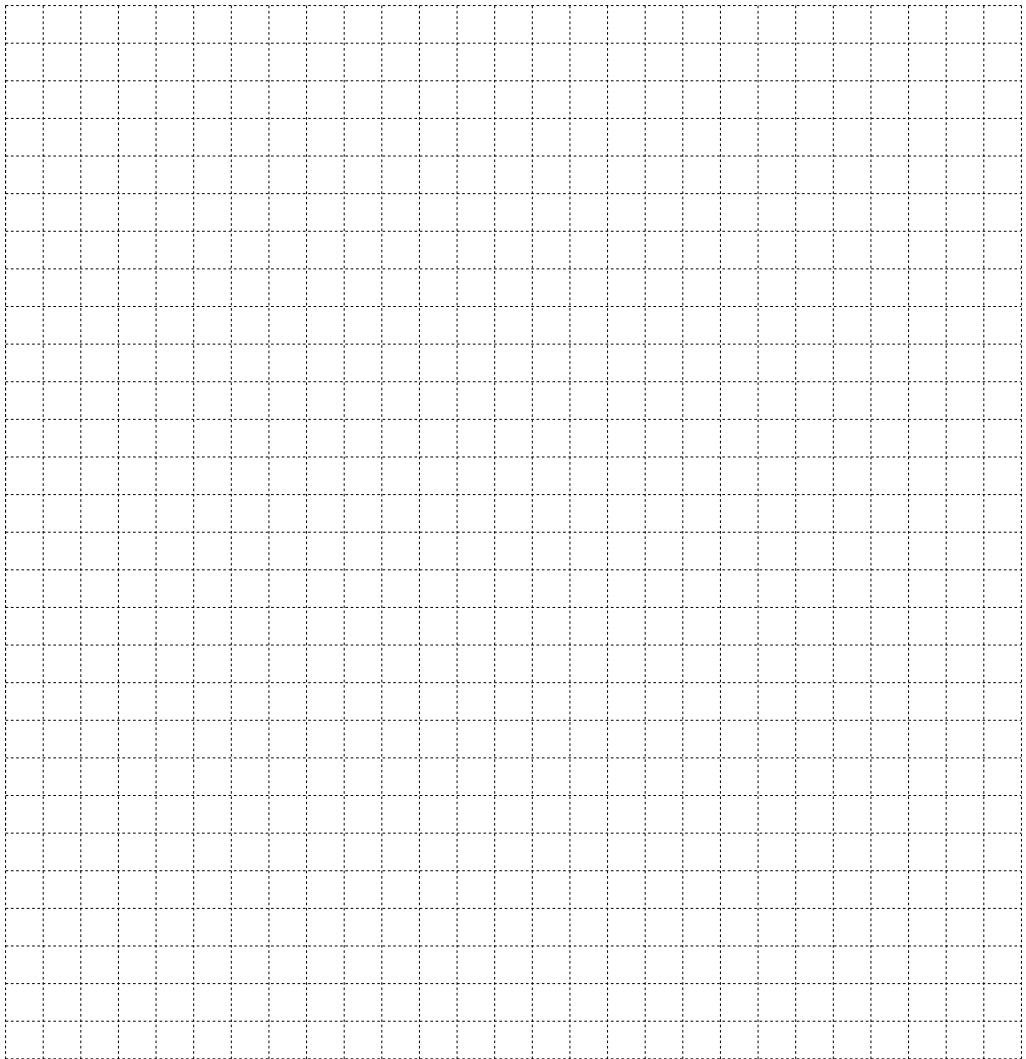
א. Calculez la distance que Yossi a parcourue au cours de la première heure.

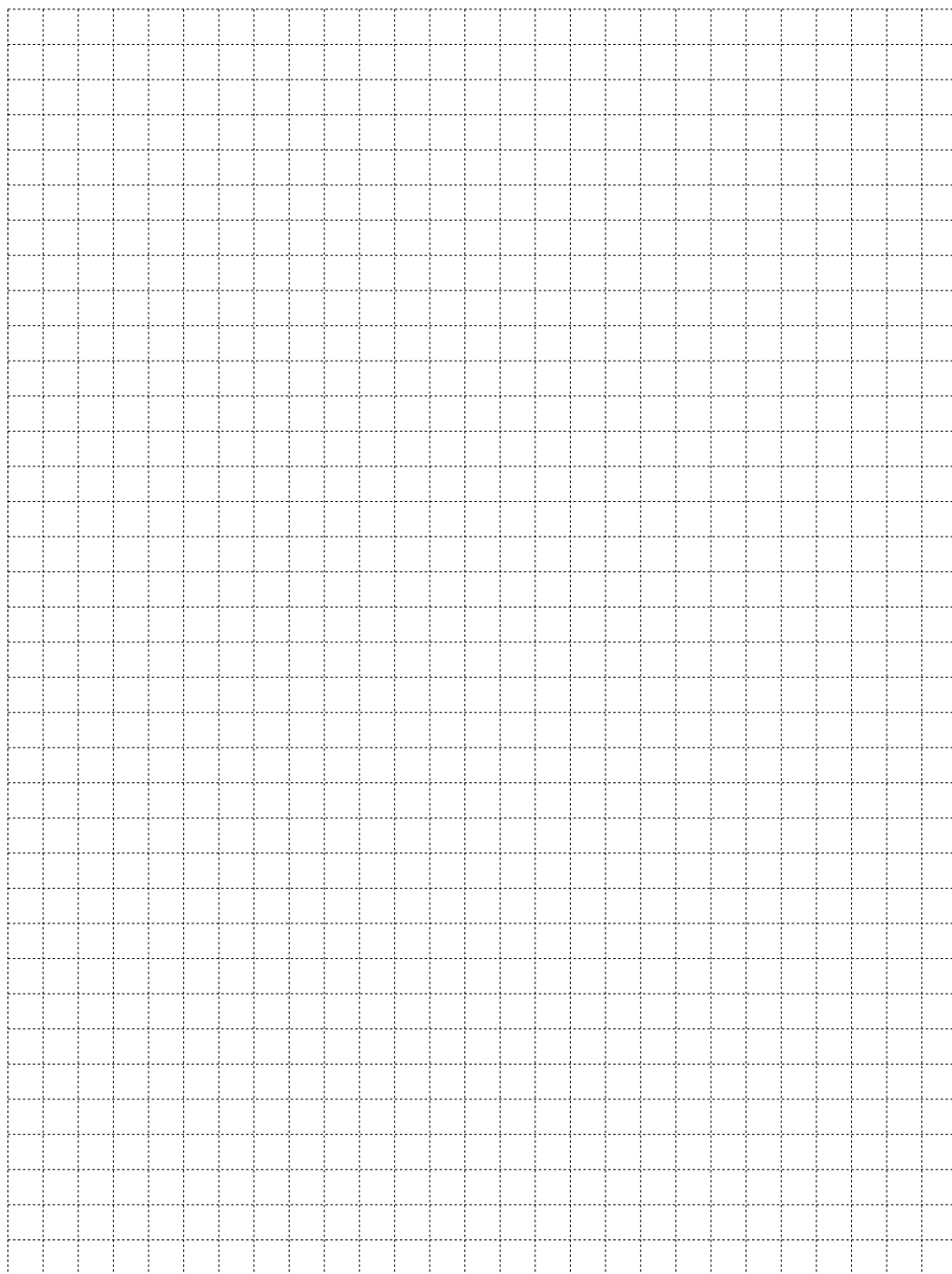
ב. Calculez la distance totale que Yossi a parcourue en 8 heures (Donnez une réponse avec 2 chiffres après la virgule).





3. Guilad a fait l'acquisition d'une voiture il y a exactement 3 ans.
Le prix de cette voiture est actuellement de 50 000 shekels.
Le prix d'une voiture du type de celle de Guilad diminue chaque année de 11% .
- א. Combien Guilad a-t-il payé sa voiture ?
- ב. Quel sera le prix de cette voiture dans quatre ans à compter d'aujourd'hui ?





Trigonométrie

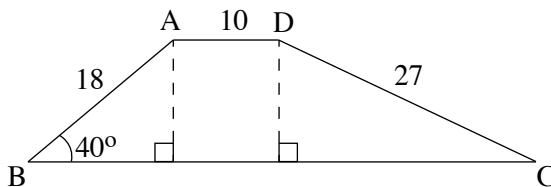
4. La figure ci-contre représente
 un trapèze ABCD .

On donne : $AD = 10 \text{ cm}$

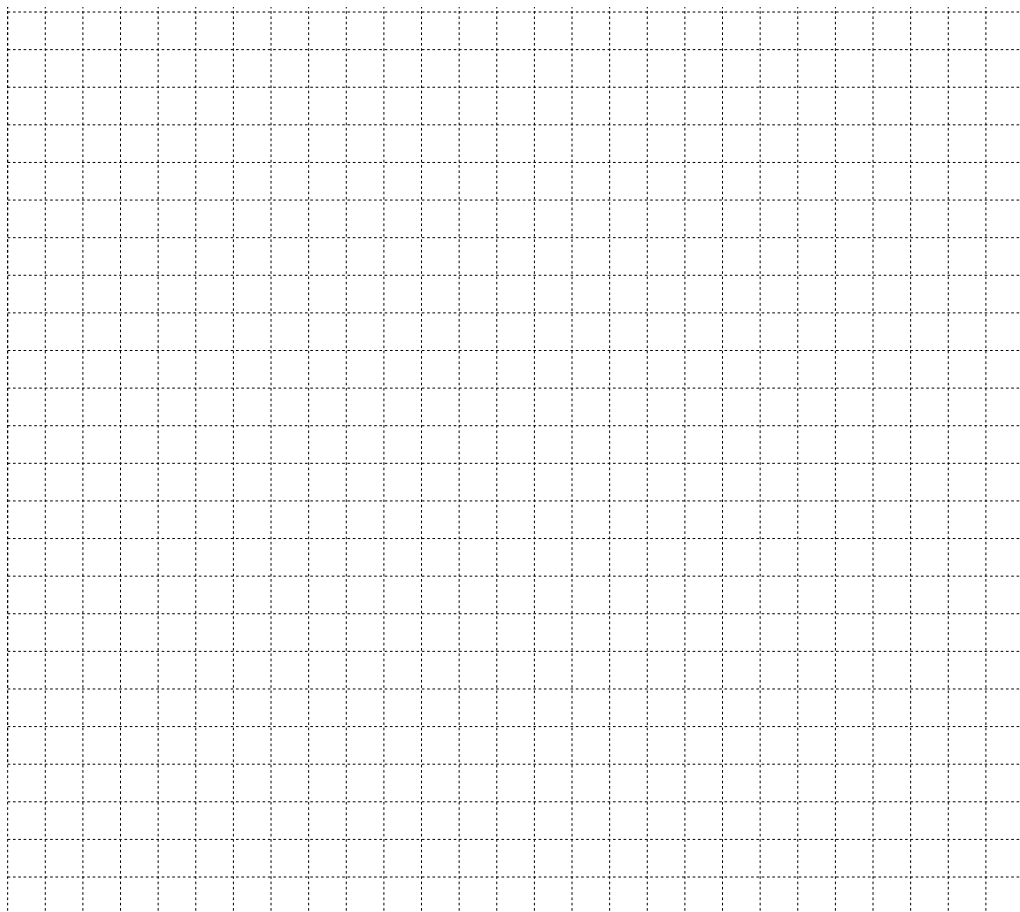
$AB = 18 \text{ cm}$

$DC = 27 \text{ cm}$

$\angle ABC = 40^\circ$



- א. Déterminez la hauteur du trapèze.
- ב. Déterminez la mesure de l'angle aigu $\angle DCB$.
- ג. Déterminez l'aire du trapèze.





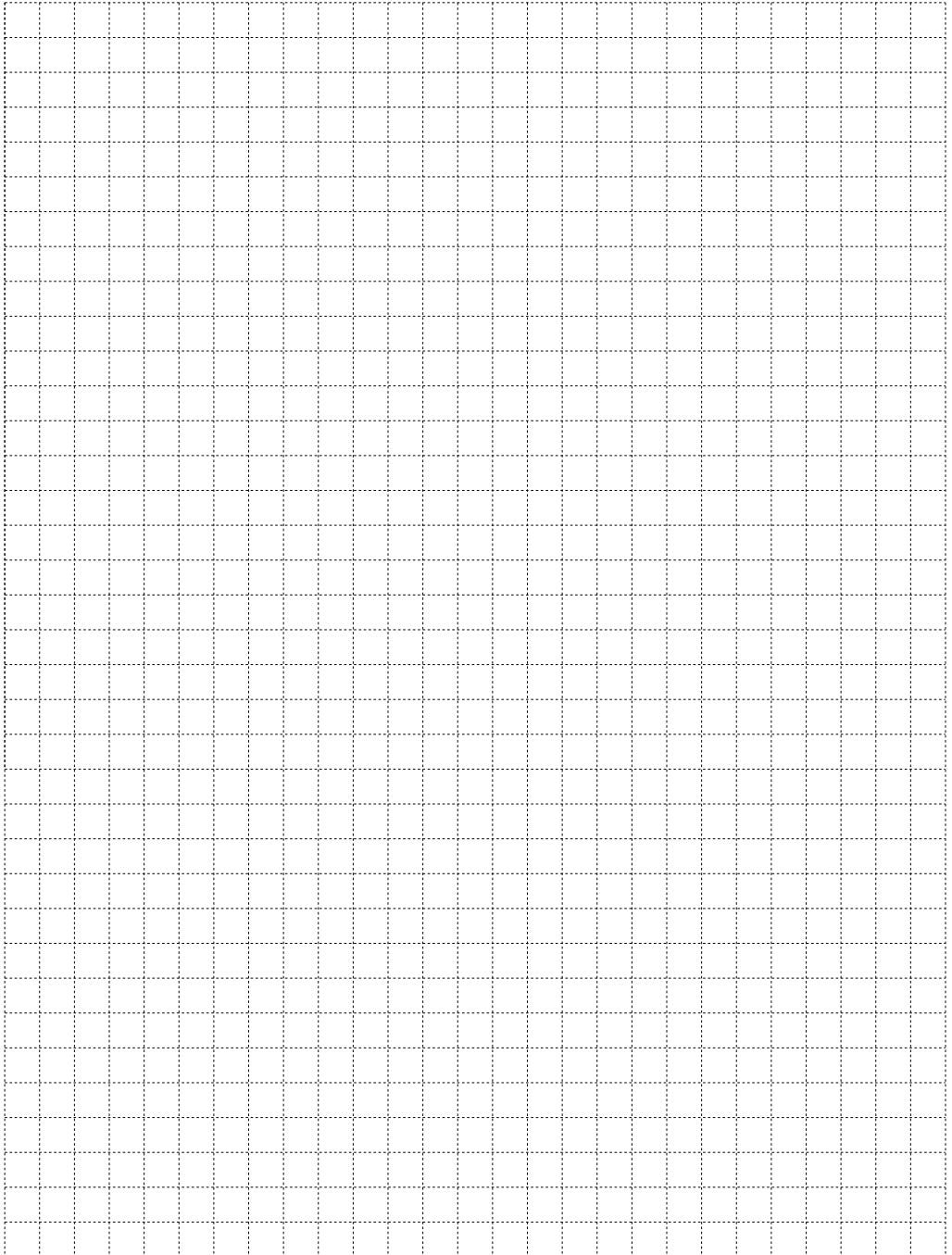
Statistiques et probabilités

5. Dans une école donnée, un contrôle d'histoire a été soumis aux élèves de $\aleph$.
Les moyennes des notes au contrôle et les écarts-types sont regroupés selon les classes dans le tableau ci-dessous.

Classe	$\aleph_1$	$\aleph_2$	$\aleph_3$	$\aleph_4$
Nombre d'élèves	25	30	35	40
Moyenne des notes	60	80	50	70
Écart-type	11	4	10	0

Consultez le tableau, puis répondez aux paragraphes א-ג :

- א. (1) Combien y a-t-il d'élèves de $\aleph$?
(2) Donnez la moyenne des notes en histoire de l'ensemble des élèves de $\aleph$.
- ב. On choisit au hasard une des classes.
Quelle est la probabilité que la moyenne des notes de cette classe soit supérieure à 60 ?
- ג. Le directeur de l'école a affirmé que dans l'une des classes, les notes des élèves étaient toutes identiques.
De quelle classe parlait le directeur ? Justifiez.

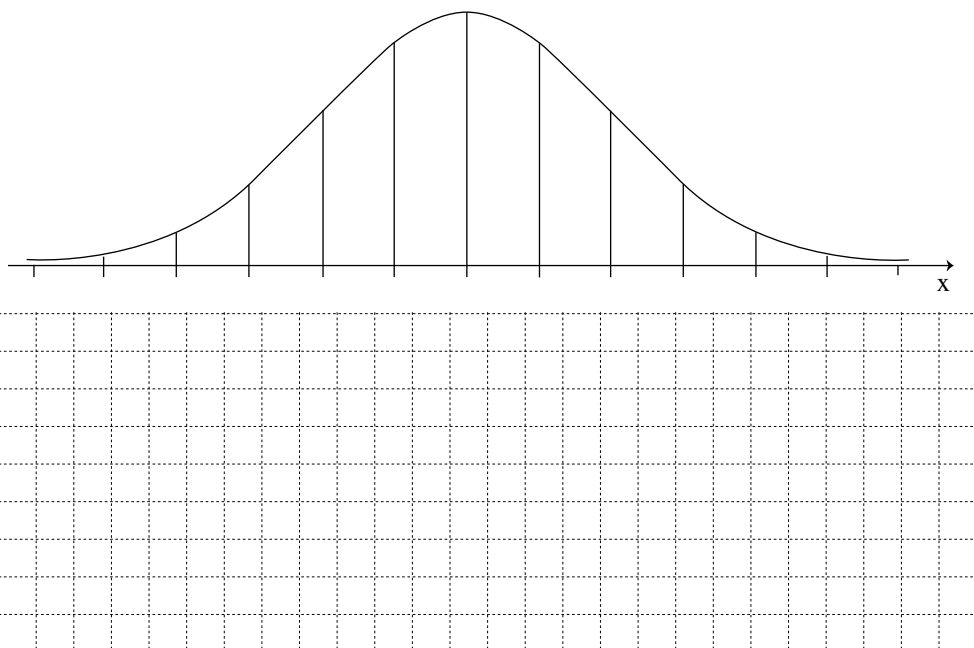


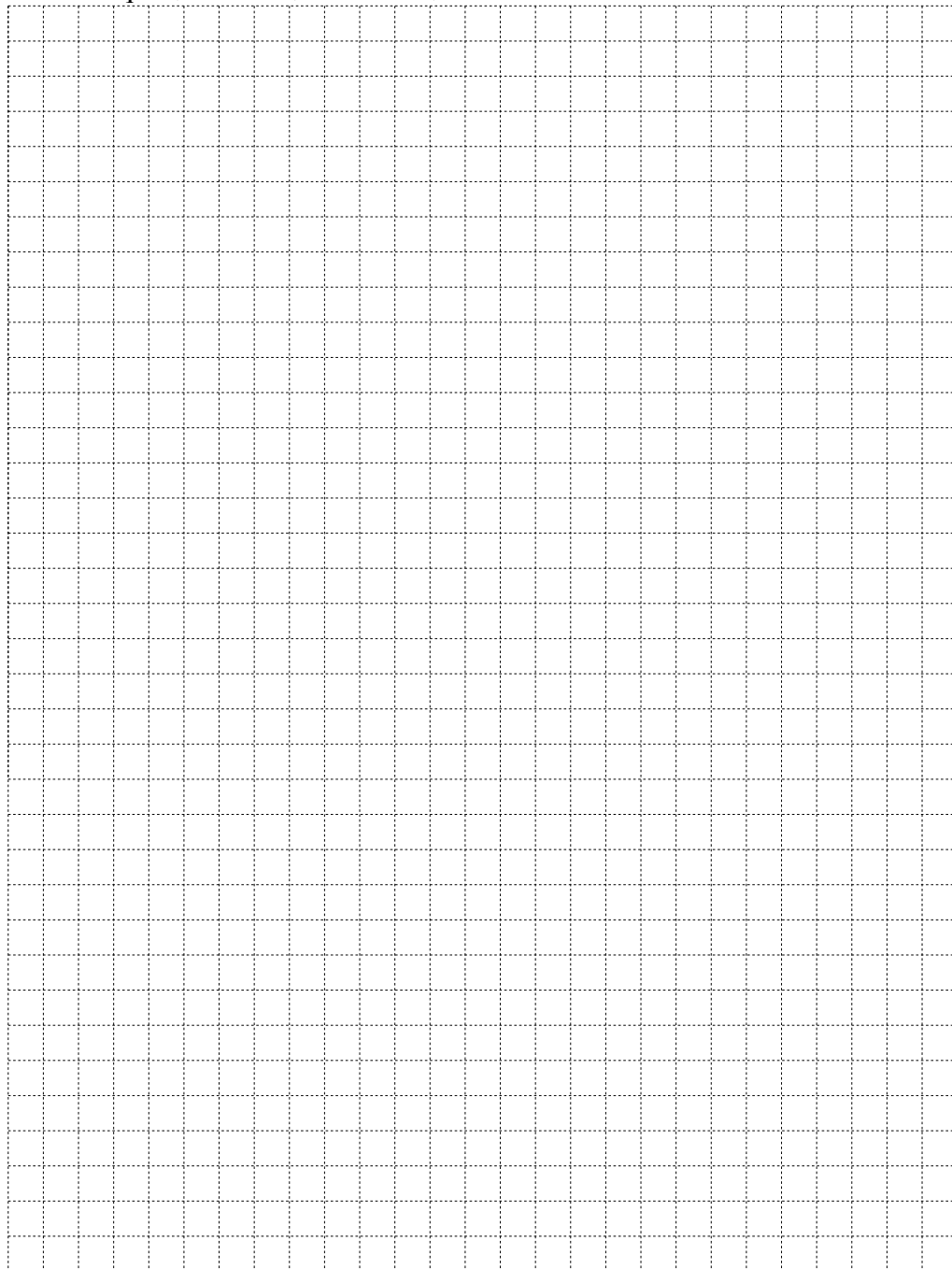
6. Les notes d'un examen psychométrique sont réparties selon une distribution normale avec une moyenne de 530 points et un écart-type de 90 points. Dans le tableau ci-dessous figure la note de seuil (la note la plus basse) qu'il faut obtenir à cet examen pour être admis à chacune des trois disciplines d'une université donnée.

	Discipline א	Discipline ב	Discipline ג
Note de seuil	440	530	620

- א. Quelle est la probabilité qu'un candidat ayant passé l'examen psychométrique soit admis à la discipline ג de cette université ?
- ב. Quelle est la probabilité qu'un candidat ayant passé l'examen psychométrique soit admis à la discipline ב de cette université, mais ne soit pas admis à la discipline ג ?

Voici le tracé de la courbe de distribution normale (issue du formulaire) dont vous pourrez vous aider pour vos calculs.





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

/Des feuilles supplémentaires se trouvent à la suite/



