

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי ספר על-יסודיים
מועד הבחינה: תשס"ט, **מועד ב**
מספר השאלה: 035802
דף נוסחאות ל-3 יחידות לימוד,
נספח: **תכנית ניסוי**

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

תכנית ניסוי

(שאלון שני לנבחנים בתכנית ניסוי, 3 יחידות לימוד)

הוראות לנבחן

א. **משך הבחינה:** שעה וחצי.

ב. **מבנה השאלה ופתחה הערכה:** שאלון זהSSH שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבר לא עליה על 100.

ג. **חומר עזר מותר בשימוש:**

- (1) מחשבון לא גրפי. אין להשתמש באפשרויות התכונות במחשבון הנitin לתוצאות.
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכונות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. **הוראות מיוחדות:**

- (1) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלה.
(2) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלה (כולל הדפים שבסוף) או בדפים
שקיים מהמשגיחים. שימוש בטיווטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, פירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בזכין או לפסילת הבחינה.

הנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות לנבחנים כאחד.

ב ה צ ל ח ה !

/המשך לדף/

ה שאלות

בשאלו זה יש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא

או חלקו, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא עליה על 100.

כתב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלה.

שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירות ובצורה ברורה.

חוסר פירות עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

$$\cdot \frac{x^2}{x^2 - 1} + \frac{x}{x+1} = \frac{1}{3(x-1)} + \frac{1}{3}$$

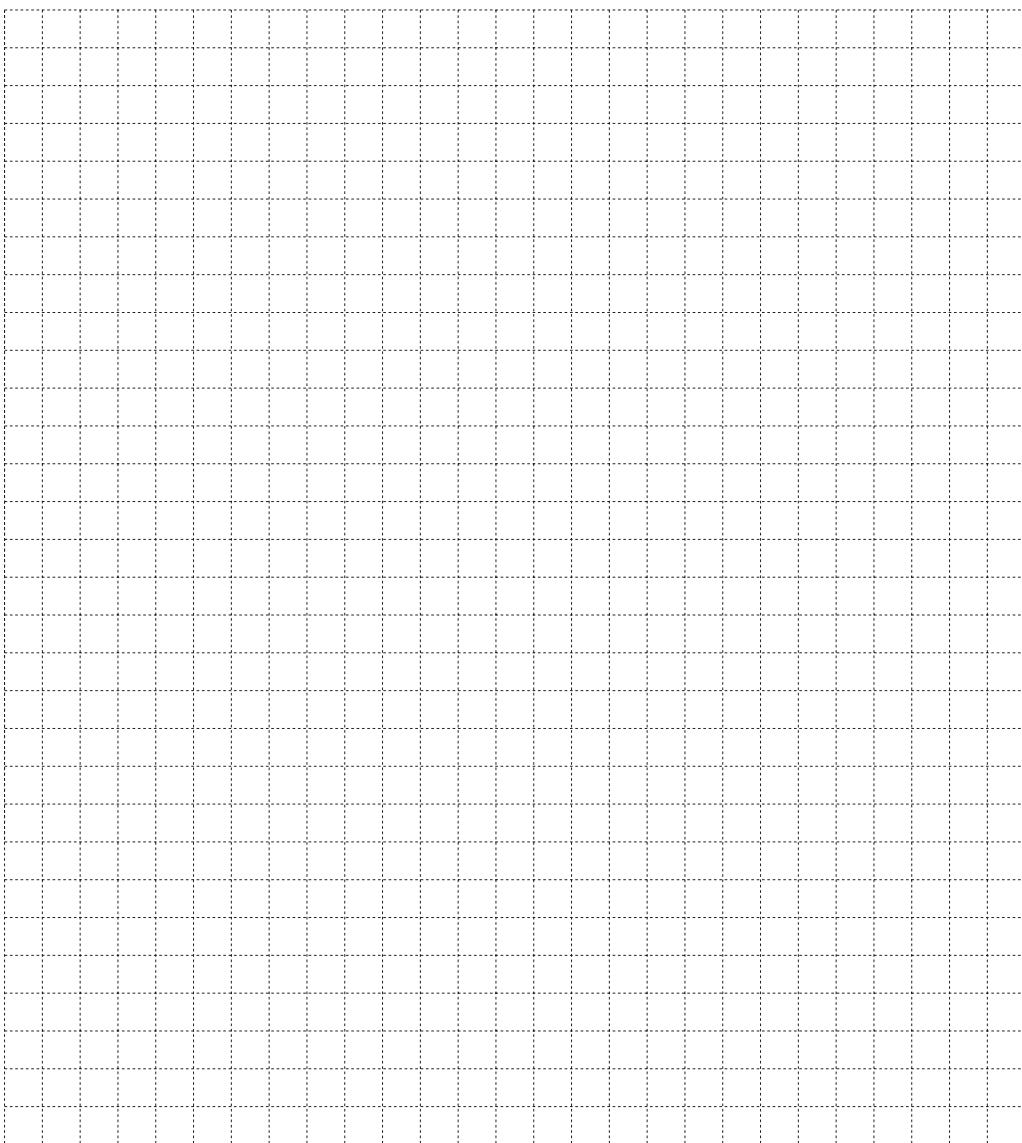


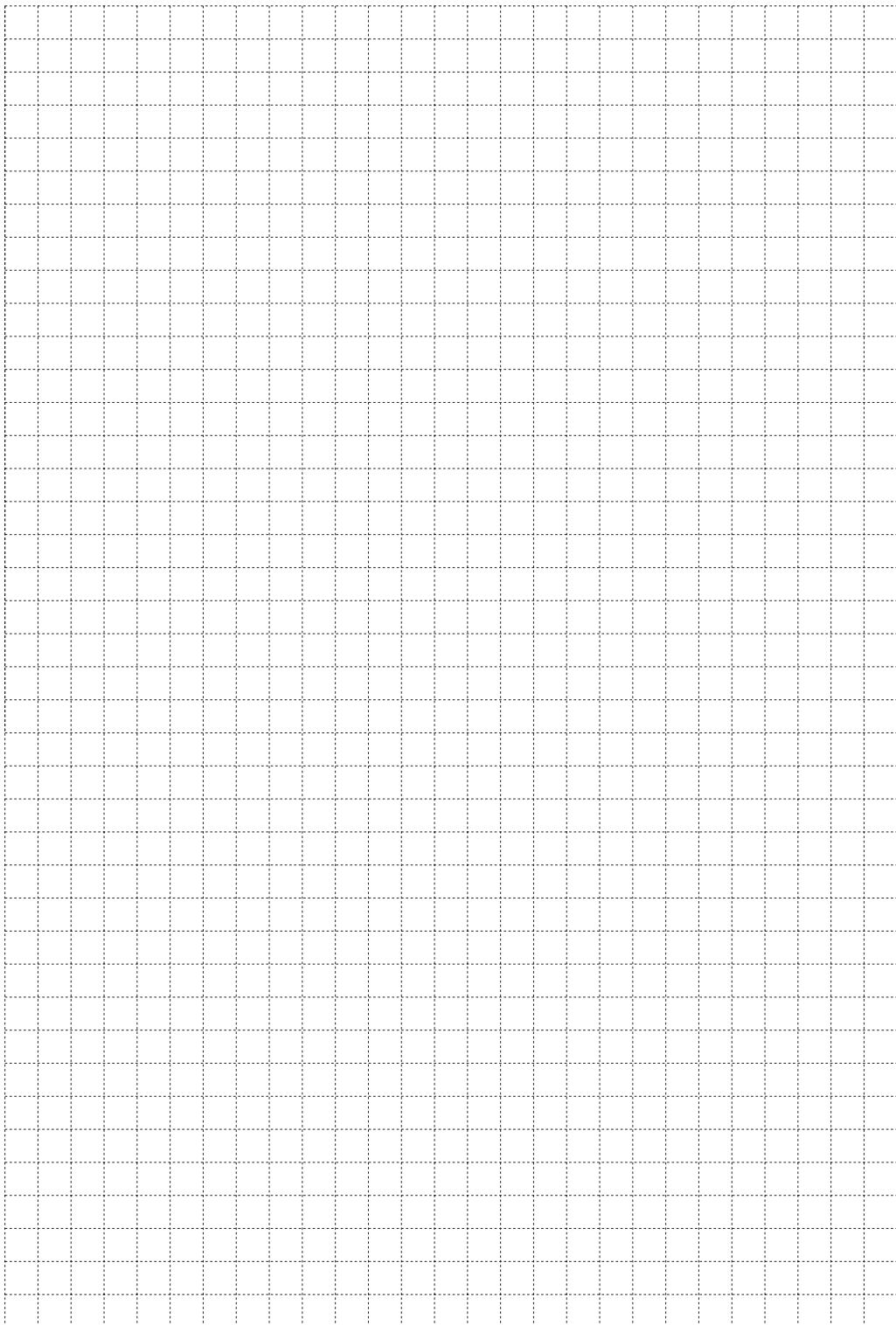
.2. בבנק מסוים מציעים שתי תכניות חיסכון:

תכנית א' נותנת ריבית שנתיות של 5% , ואפשר להשקיע בתכנית זו רק ביחידות של שנה שלמה.

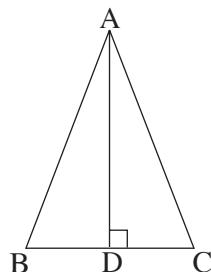
תכנית ב' נותנת ריבית דו-שנתית של 10% , ואפשר להשקיע בתכנית זו רק ביחידות של שנתיים שלמות.

אדם רוצה להשקיע את כספו ל- 4 שנים.
באיזו תכנית יוכל יותר כבורו 4 שנים? נמק.





טריגונומטריה



3. במשולש שווה-שוקיים $(AB = AC)$ $\triangle ABC$ זווית הבסיס היא בת 70° . אורך הגובה AD לבסיס הוא 10 ס"מ (ראה ציור). מצא את אורך הגובה לשוק.



4. הבסיס ABCD של פירמידה ישרה ומרובעת הוא מלבן (ראה ציור).

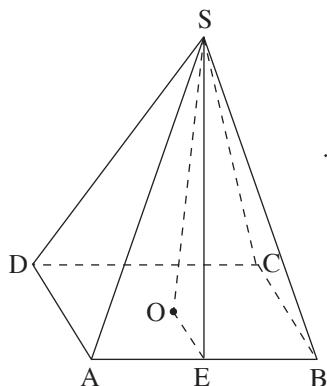
נתון: $\angle ASB = 42^\circ$, $AB = 20$ ס"מ, $AD = 16$ ס"מ

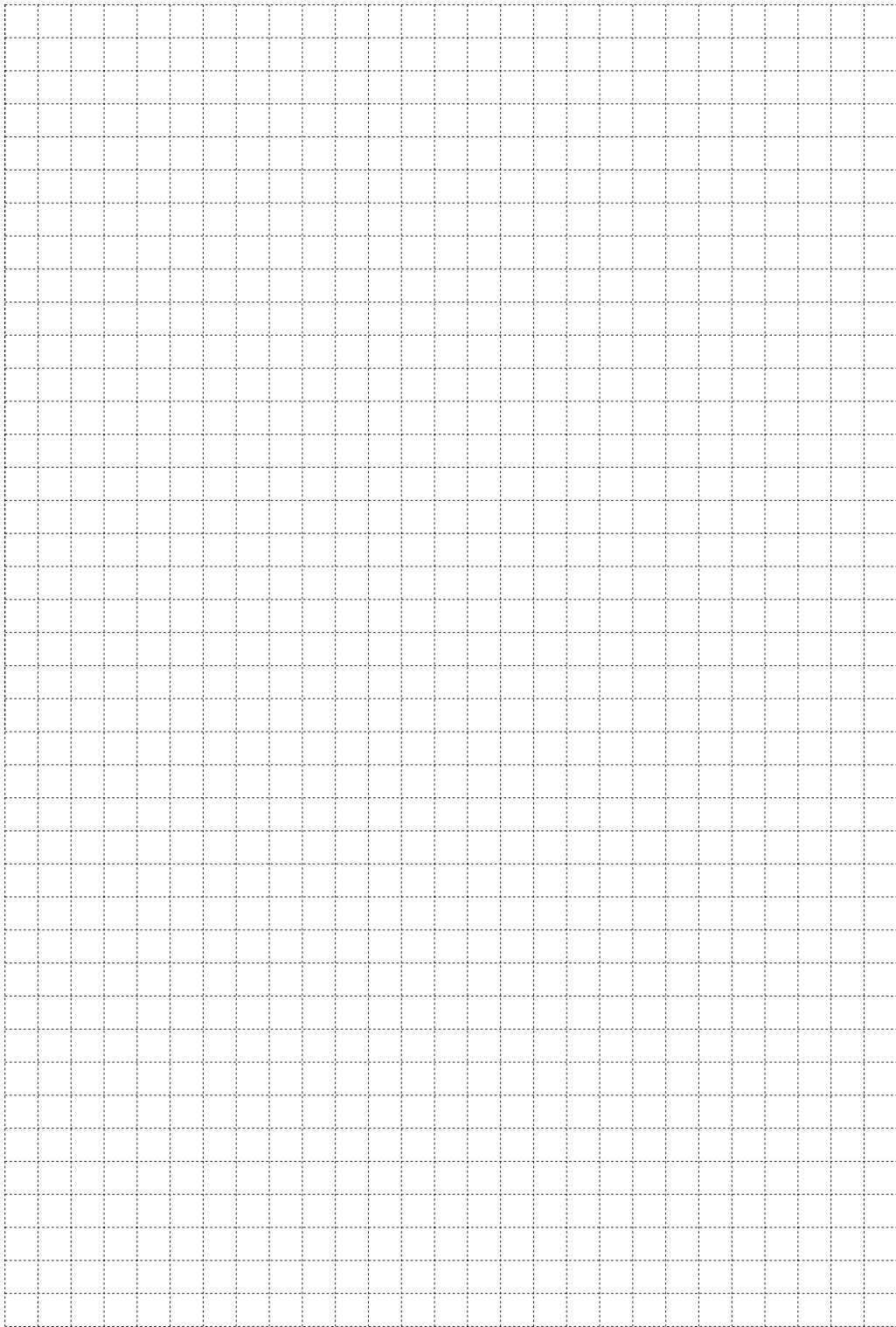
- . א. חשב את הגובה SE לצלע AB של הפאה

ב. חשב את גובה הפירמידה.

ג. חשב את הזווית שבין המקצוע הצדדי SA

ובין בסיס הפירמידה.





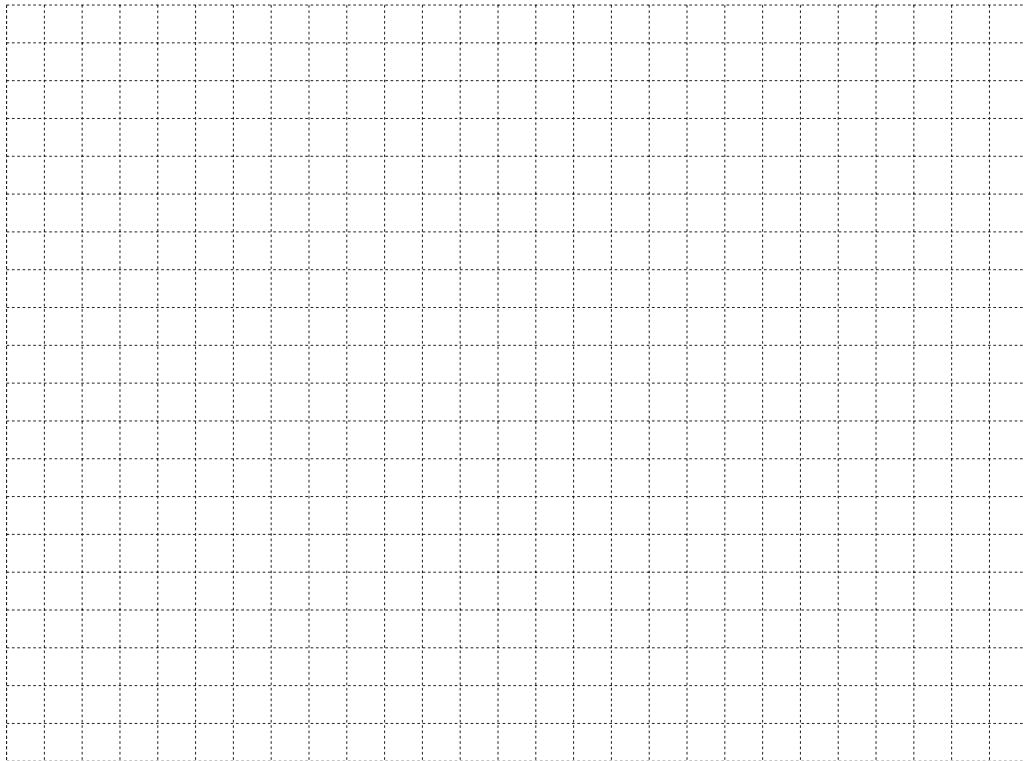
סטטיסטיקה והסתברות

- .5. בכיתה מסוימת מדדו את הגובה של התלמידים, וקיבלו הtcpלגות גבהים, כפי שהיा מפורטת בטבלה ש לפניך:

מספר התלמידים	הגובה (בס"מ)
3	157
?	162
18	167
9	172
5	177

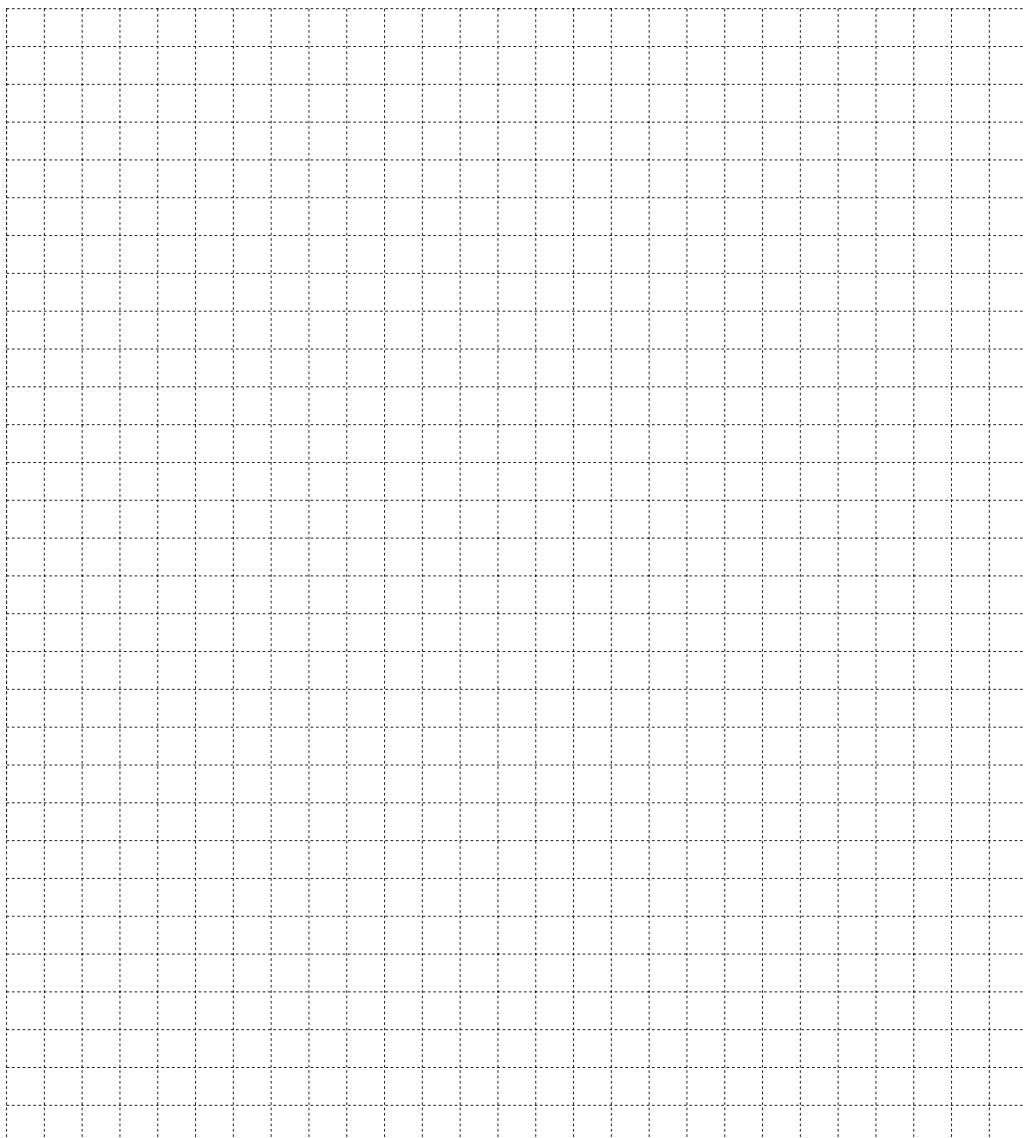
הגובה הממוצע של תלמידי הכיתה הוא 168 ס"מ.

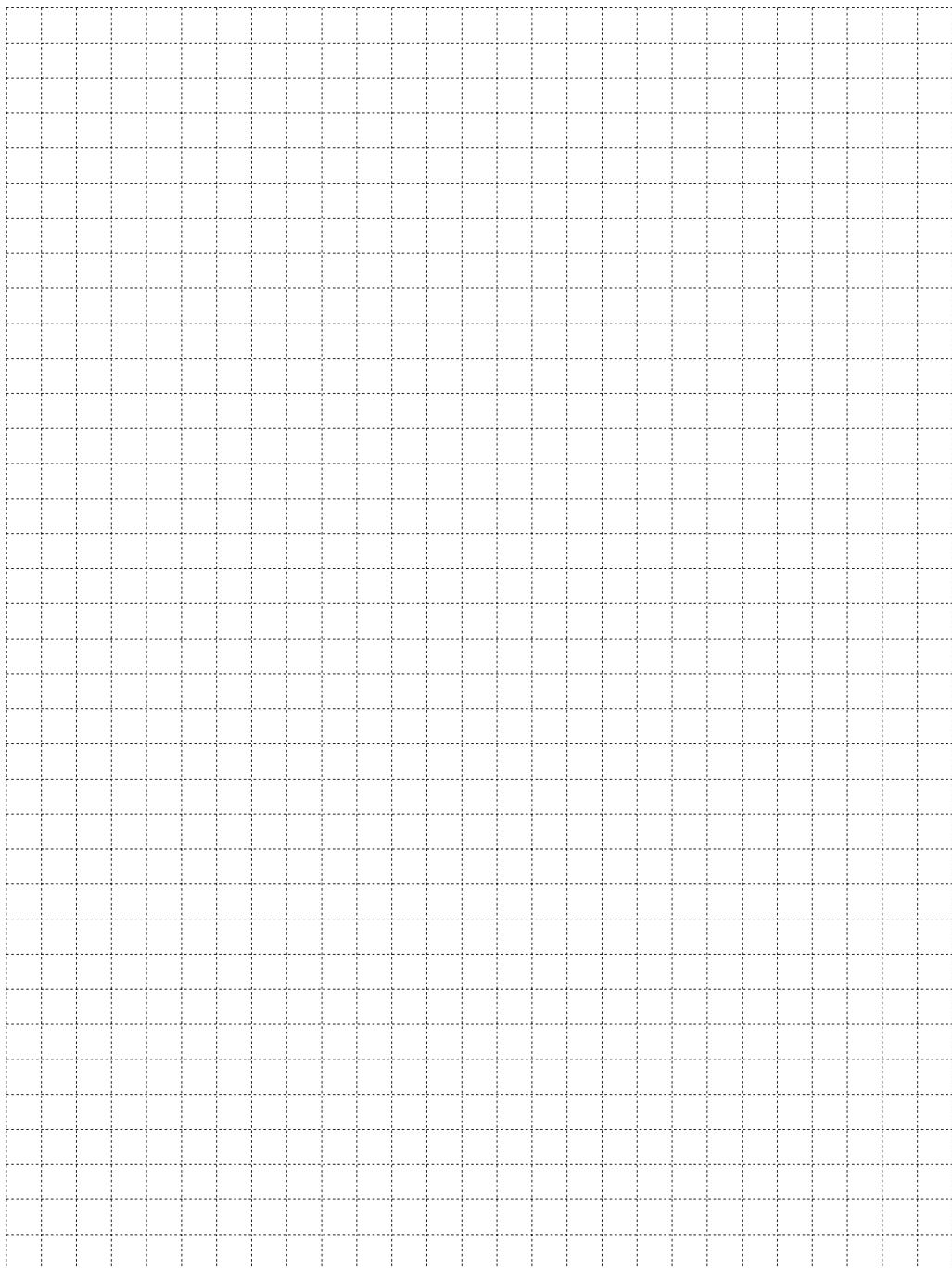
- א. כמה תלמידים גובهم הוא 162 ס"מ?
ב. מהי ההסתברות שגובהו של תלמיד שנבחר באקראי יהיה גדול מ- 162 ס"מ?





- .6. ציונים של מבחני כניסה לאוניברסיטה מתפלגים נורמלית.
בשנה מסוימת היה ממוצע הציונים בבחן 76 נקודות, וסטיית התקן הייתה 8 נקודות.
- א. מהו אחוז התלמידים שקיבלו באותה שנה ציון גבוה מד' 84 ?
- ב. באותה שנה התקבלו לאוניברסיטה 20% מכלל הנבחנים.
20% אלה קיבלו את הציונים הגבוהים ביותר בבחן הכניסה.
דליה נבחנה באותה שנה וקיבלה ציון 84 .
קבע אם דליה התקבלה לאוניברסיטה. נמק.





בצלחה!

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

/במהמשך דפי מחברת נוספת/

