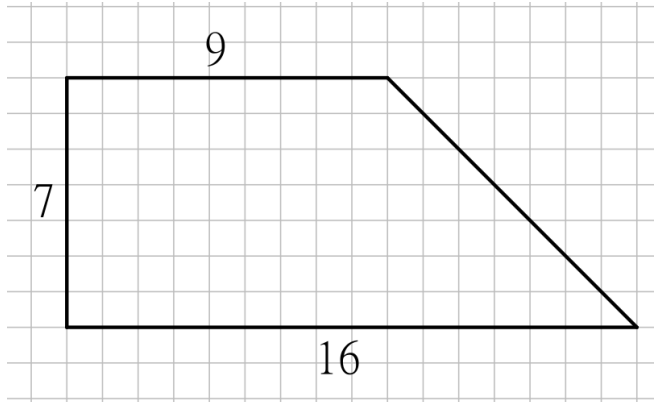


התוכנית הקדם אקדמית ה'תשפ"ז – מבחן כניסה – מועד ב

- במבחן 6 שאלות.
 - יש לרשום את הפתרונות בדפי משבצות ולא בתוך השאלון.
 - יש לסמן את מספרי השאלות שאתם פותרים. לא חובה לפתור את השאלות לפי הסדר.
 - יש לנמק את התשובות (כאשר זה רלוונטי).
 - יש לבצע את העבודה עצמאית.
 - אין להשתמש במחשבון.
 - משך המבחן – 3 שעות.
1. נתון טרפז ישר זווית עם אורכי הבסיסים 9 ו-16 ומרחק בין הבסיסים שווה ל-7, כמתואר בציור. חלקו את הטרפז ל-2 חלקים דומים אך לא חופפים. הוכיחו שהחלקים הם דומים.
תזכורת: שתי צורות הן דומות אם אפשר להתאים ביניהן קודקודים כך שהזוויות המתאימות שוות והיחסים בין הצלעות המתאימות שווים.
- 
2. נגדיר פעולה הבאה על מספרים חיוביים:
- $$a \boxtimes b = a^2 + b^2$$
- פתרו את המשוואה $(0.1 \boxtimes x) \boxtimes 0.7 = 0.1 \boxtimes (x \boxtimes 0.7)$
3. מה יותר גדול: $(\sqrt{101} + 3 \cdot \sqrt{11})$ או 20?
4. מצאו 5 מספרים טבעיים שונים a, b, c, d, e כך שמתוך 10 הזוגות באפשריים בדיוק ב-6 מהם אחד המספרים מתחלק בשני.
5. מצאו משושה בעל שטח 23 והיקף 24 בו כל זוג צלעות מקבילות או מאונכות זו לזו.
6. ציירו 3 זוויות במישור שמחלקים את המישור ל-14 חלקים.
(זווית היא צורה מישורית במורכת מ-2 קרניים אינסופיות שיוצאות מקודקוד משותף)

בהצלחה!