

שלוש חידות לפורים - כיתות ח'

מורים יקרים.

לפניכם הצעות לשלוש משימות (אחת לכל קודקוד של אוזן המן) המתאימות לחג פורים.

משימות 1 ו-2 הן חידות היגיון - במשימה 1 נדרש ידע באחוזים.

במשימה 3 נדרש ידע בחפיפת משולשים ובחישוב שטחי משולשים. משימה זו היא משימה ברמת קושי גבוהה.

בברכת חג פורים שמח

צוות מתמטיקה משולבת



1. בפורימון

תלמידי כיתות ח הגיעו בשעה 9.00 בבוקר לפורימון באולם הספורט.

$\frac{2}{3}$ מהתלמידים השתתפו בתחרויות היתוליות, השאר צפו.

בשעה 10.00 הצטרפו למסיבה גם תלמידים מכיתה ט, ואז מספר התלמידים באולם גדל ב- 8%.

ידוע שבאולם היו לכל היותר 85 תלמידים.

כמה תלמידים תלמידי כיתות ח הגיעו לפורימון בשעה 9.00 בבוקר?



2. מכירת אוזני המן

מרדכי האופה מכין שני סוגים של אוזני המן: במילוי שוקולד ובמילוי פרג.

בכל יום הוא אופה 30 אוזני המן מכל סוג.

ביום ראשון הוא הכריז על מבצע:

אריזות של 2 אוזני המן משוקולד בשקל. 

אריזות של 3 אוזני המן מפרג בשקל. 

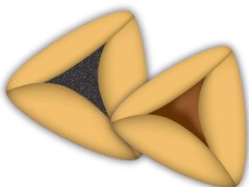
מרדכי מכר את כל הכמות של אוזני המן שהכין ביום ראשון.

ביום שני, מרדכי שוב הכין 30 אוזני המן מכל סוג, והפעם הוא מכר כך:

אריזות של 5 אוזני המן (משני הסוגים) ב- 2 שקלים. 

גם ביום השני מכר את כל הכמות.

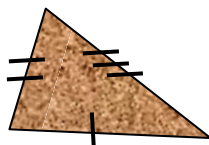
האם בשני הימים הרוויח מרדכי אותו הסכום? הסבירו.



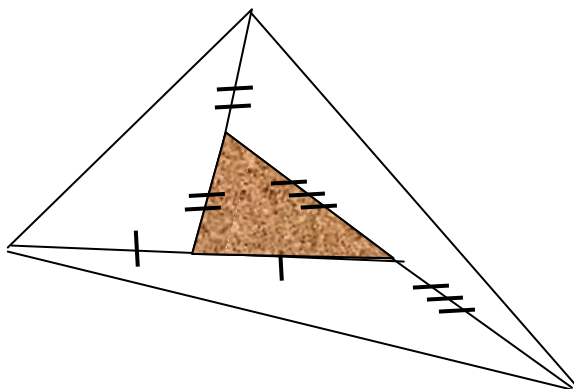
3. אוזן המן שכזאת

אסתר אכלה אוזן המן להנאתה. לפתע היא שמה לב לעובדה מעניינת לגבי שטחי המשולשים שמסביב לפרג ביחס לשטח המשולש של הפרג:

נתון משולש,



מאריכים את כל אחת מצלעות המשולש כאורכה והתקבל משולש גדול יותר:



אסתר אמרה: שטח המשולש הקטן, הוא $\frac{1}{7}$ משטח המשולש הגדול, ושטחי המשולשים

שמסביבו, שווים זה לזה. שטח כל אחד מהם הוא $\frac{2}{7}$ משטח המשולש הגדול.

הראו שאסתר צודקת.

