

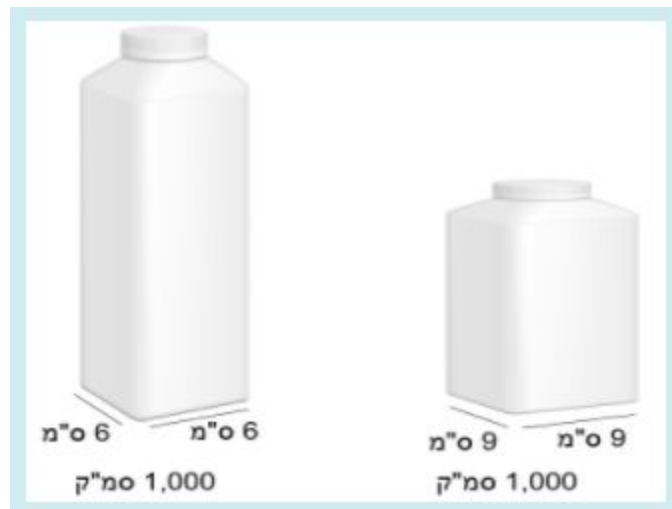
סרטון מתוך YouTube בנושא פסולת פלסטיק

<https://www.youtube.com/watch?v=pAlgQGyfBLQ>



הערה: ניתן לצפות עד דקה 2:40

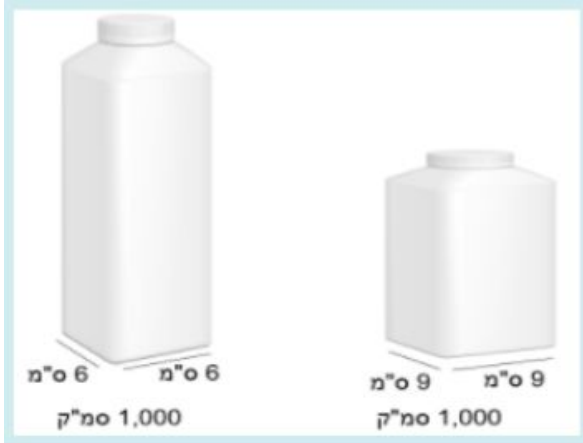
לפניכם שני בקבוקי חלב שצורתם דומה לתיבה בעלת בסיס ריבועי, המכילים 1,000 סמ"ק (1 ליטר) חלב. קבעו האם לייצור שתי האריזות דרוש אותו שטח פלסטיק?



מהן המידות של קופסא הנפח של ליטר שבסיסה ריבוע, שבה לאות האריזה תהיה החסכונית ביותר?

לפניכם [יישומון](#) שבו ניתן לשנות באמצעות סרגל גרירה את מידותיה של קופסה ש**בסיסה ריבוע** ונפחה 1,000 סמ"ק.
 ניתן להיעזר בחיצים שבמקלדת על מנת לדייק, ולעקוב אחרי מידת שטח הפלסטיק המתאימה

השלימו את הטבלה הבאה באמצעות [היישומון](#):



נפח	שטח הפלסטיק באריזה (סמ"ר)	גובה האריזה (ס"מ)	אורך צלע הבסיס (ס"מ)
1,000 סמ"ק			2
1,000 סמ"ק			7
1,000 סמ"ק			25

ב. רותי אמרה כי הערכים על ציר y שביישומון מתאימים לנפח התיבה.

צביקה אמר כי הערכים על ציר y שביישומון מתאימים לשטח הפלסטיק של התיבה.

מי צודק? הסבירו.

ג. כתבו במקום המתאים ביישומון ביטוי אלגברי המתאר את הקשר בין אורך צלע הבסיס של הקופסה (x , ס"מ)

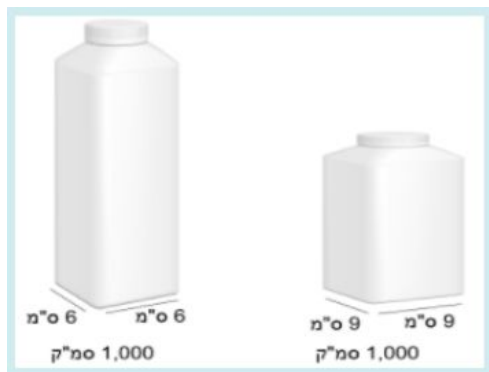
לבין שטח האריזה (y , סמ"ר).

בדקו אם הגרף שקיבלתם מתאים לנקודות שהצטיירו עם שינוי מידות הקופסה.

ד. מצאו את מידותיה של הקופסה שבה שטח הפלסטיק יהיה קטן ככל האפשר.

ה. מהו תחום המספרים המתאים למידות האורך של בסיס הקופסה?

מהו תחום המספרים המתאים לכמות הפלסטיק של הקופסה?



הערה: סעיף זה מיועד לתלמידים מתקדמים

ו. רון טענה:

אם נארוז ליטר חלב (1,000 סמ"ק) במיכל שצורתו כדור, כמות האריזה תהיה קטנה עוד יותר לעומת הקופסה החסכונית שקיבלנו.

האם רון צדקה?

בתשובתכם תוכלו להשתמש בנוסחה לנפח כדור בעל רדיוס r

$$V = \frac{4\pi r^3}{3}$$

ובנוסחה לשטח הפנים של כדור בעל רדיוס r

$$A = 4\pi r^2$$
