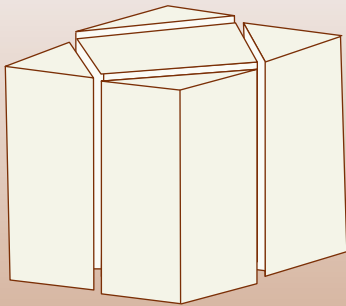


5.2 חתכי קובייה



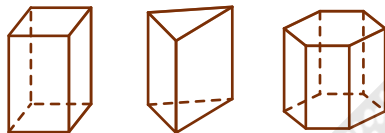
אימא של יוסי פרסה קוביית חלווה.
היא סימנה את אמצעי הצלעות של הבסיס העליון וחתכה את
הקובייה כך שבמרכז התקבלה מנסרה ריבועית, ובצדדים
התקבלו ארבע מנסרות משולשות.
יוסי אוהב חלווה. באיזה חלק כדאי לו לבחור?

נעסוק בחיתוכים של קובייה.

1. התייחסו לנתונים במשימת הפתיחה.

- א. מה כדאי ליוסי לבחור – את המנסרה הריבועית או את ארבע המנסרות המשולשות?
ב. האם תשובתכם תשתנה אם החלווה מצופה בשוקולד? הסבירו.

תזכורת



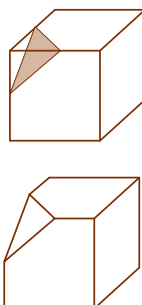
מנסרה ישרה היא גוף בעל שני בסיסים שהם מצולעים חופפים
במישורים מקבילים, ומקצועות צדדיים המאונכים לבסיסים.



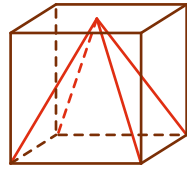
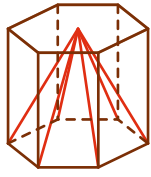
חלווה היא מאכל מזרחי מתוק המיוצר משומשום ומסוכר. השם
חלווה הגיע לעברית מהערבית. משמעות המילה חלווה בערבית
היא ממתק.

בתהליך ייצור החלווה מערבלים בטמפרטורה של 120°C את
רכיביה: טחינה גולמית, סירופ גלוקוז וסוכר.

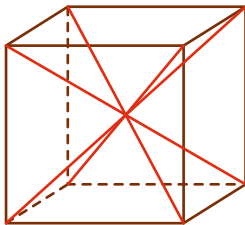
2. מלטשים קוביית זכוכית באופן הבא:



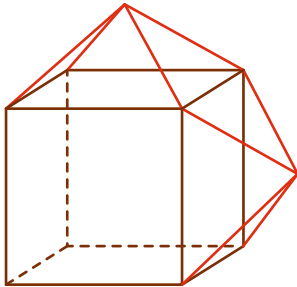
- מחברים את אמצעי שלוש הצלעות היוצאות מקדקוד
אחד, ומנסרים מהקובייה את הפירמידה שנוצרת.
חוזרים על הפעולה בכל אחד מקדקודי הקובייה.
א. כמה פאות לגוף הזכוכית אחרי הליטוש?
ב. האם שטח הפנים של הגוף שנוצר גדול משטח הפנים
של הקובייה המקורית? קטן ממנו? שווה לו? הסבירו.



אם מחברים את מרכז הבסיס העליון של מנסרה ישרה עם קדקודי הבסיס התחתון, מקבלים פירמידה ישרה.



3. אם משרטטים את ארבעת האלכסונים של קובייה, הם נפגשים בנקודה אחת. האלכסונים יוצרים שש פירמידות בעלות קדקוד משותף. כל אחת מפאות הקובייה היא בסיס של אחת הפירמידות.



ניתקו את הפירמידות זו מזו והפכו אותן החוצה (כמו גרביים). כך נוצר גוף המורכב מקובייה ומשש פירמידות.

א. שער: כמה פאות יש לגוף שנוצר? מה הצורה של כל פאה?

ב. צלמו שני עותקים של דף הפריסות בסוף פעילות זו. גזרו את הפריסות והרכיבו את הגוף. בדקו את תשובתכם לסעיף א.

ג. פי כמה גדול נפח הגוף שבניתם מנפח הקובייה המקורית? הסבירו.

ד. האם שטח הפנים של הגוף שבניתם גדול משטח הפנים של הקובייה המקורית, קטן ממנו או שווה לו? הסבירו.



שומרים על כושר

מצאו את כל התיבות שאפשר לבנות מ- 24 קוביות זהות. לאיזו תיבה שטח הפנים הגדול ביותר? לאיזו תיבה שטח הפנים הקטן ביותר?



בשרטוט שלושה מבטים שונים של קובייה שבה כל פאה צבועה בצבע אחר. מהו צבע הפאה המקבילה לפאה האדומה? הסבירו כיצד מצאתם.

