

בונים עפיפונים (דלתון)

בונים עפיפונים (דלתון)

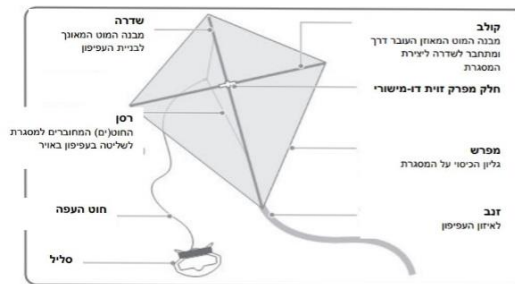
הקדמה:

עפיפון דלתון מקורו במליה. סוחרים ומגלי ארצות ייבאו אותו משם לאירופה. דגם זה של העפיפון הצליח בשוק המקומי כי היה קל לבנות אותו ופשוט להעביר אותו באוויר. בנוסף לכך, עפיפון מדגם זה היה מאד יציב במהירויות שונות של עוצמת הרוח.

אם רוצים להשתמש בעפיפון כזה בגובה רב צריך לבצע מספר שינויים: כמו להזיז את נקודת הגרירה- הנקודה שבה החוט קשור למפרש, ולקצר או להגדיל את אורך הזנב.

המבנה של עפיפון כזה מורכב מיריעה בצורת של דלתון ושני מקלות שמחוברים זה לזה בהצלבה. הדלתון הוא סימטרי ביחס לאלכסון הראשי שלו, דבר זה עוזר ליציבות של עפיפון דלתון. מאפיין נוסף של עפיפון דלתון היא היכולת שלו לרחף ללא זנב. החלק העליון של עפיפון דלתון הוא תמיד המשולש הקטן והחלק התחתון הוא המשולש הגדול יותר. חלקו התחתון של הדלתון נראה כמו משולש הפוך, כך שהוא הולך ונעשה צר יותר ככל שמגיעים לקצה למטה ובאופן מסוים זה כמו תחליף לזנב.

האלכסון הראשי של עפיפון דלתון מכונה שדרה והאלכסון המשני מכונה קולב. בעפיפון דלתון השדרה יכולה להיות קצרה מהקולב או שווה באורכה לאורך הקולב.



מקור תמונה: www.lia.co.il

בכל הקייטנות העירוניות בארץ החליטו להעביר סדנת לבניית עפיפוני דלתון. כל הילדים התבקשו לבנות עפיפונים שהמפרש שלהם בצבע ירוק והזנב שלהם כתום. ביום האחרון של הקייטנה תכננו לערוך מסיבה סיום שבה הילדים יעופו את העפיפונים שבנו אל על ויכסו את שמי הארץ בעפיפונים בעלי אותו הצבע.

בכל אחת מהקייטנות "משחקיה", "אליהו" ו"נוגה" החליטו שכל הילדים באותה קייטנה יבנו עפיפונים שווים בגודלם - כלומר עפיפונים בעלי אותו שטח מפרש. זאת כדי למנוע תחרות בין הילדים וויכוחים מי מהם בנה עפיפון גדול יותר.



משימה 1: קייטנת "שעשוע"

בקייטנת "שעשוע" הזמינו מארגני הקייטנה כמות גדולה של מקלות בשני אורכים 50 ס"מ ו- 60 ס"מ.

הילדים בקייטנה יכולים לבחור שני מקלות כלשהם מבין המקלות שהוזמנו כך שאחד מהמקלות ישמש כשדרה והאחר כקולב בעפיפון שיבנו.

ביושומון שלפניכם תוכלו לבחור את אורך השדרה של העפיפון ואת אורך הקולב בסנטימטרים ולהזיז את הנקודה הכחולה כדי לשנות את מיקום החיבור בין השדרה לקולב.

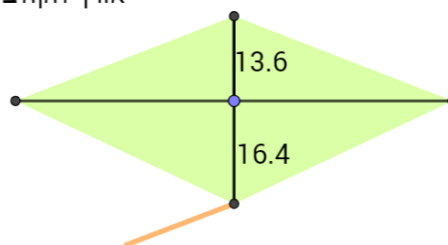
לפניכם טענות.

לכל טענה הגישו דוגמה תומכת.

1. קיים עפיפון שהוא בעל שטח מפרש הכי גדול
2. קיים עפיפון שהוא בעל שטח מפרש קטן ביותר
3. קיים עפיפון שהוא בעל שטח מפרש שונה משני העפיפונים בטענות הקודמות

אורך השדרה בס"מ

אורך הקולב בס"מ



משימה 2: קייטנת "משחקיה"

בקייטנת "משחקיה". כל אחד מהילדים קיבל מקל אחד באורך 56 ס"מ ומקל שני באורך 38 ס"מ. אחד מהמקלות שימש כשדרה והשני כקולב בעפיפון שבנו.

טענה: הילדים בקייטנת "משחקיה" יכולים לבנות עפיפונים שונים ששווים בשטח המפרש שלהם.

האם הטענה נכונה?

אם הטענה נכונה הגישו 3 דוגמאות לעפיפונים ששווים בשטח המפרש שלהם שיכולים להתקבל בקייטנת "משחקיה".

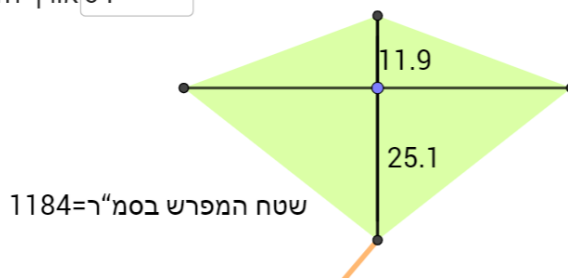
אם הטענה איננה נכונה הגישו 3 דוגמאות לעפיפונים שסותרים את הטענה.



ביישומון שלפניכם תוכלו לבחור את אורך השדרה של העיפון ואת אורך הקולב בסנטימטרים ולהזיז את הנקודה הכחולה כדי לשנות את מיקום החיבור בין השדרה לקולב.

37 אורך השדרה בס"מ

64 אורך הקולב בס"מ



משימה 3: קייטנת "אליהו"

בקייטנת "אליהו" רוצים לבנות עיפונים ששטח המפרש שלהם 1800 סמ"ר. כל ילד בקייטנה יכול לבחור את אורך השדרה ואת אורך הקולב בעיפון שלו ובהתאם לכך יספקו לו את המקלות הדרושים לבניית העיפון. כמו כן ביקשו מהילדים שאורך השדרה וגם אורך הקולב לא יעלו על 100 ס"מ ואורכם לא יהיה פחות מ-25 ס"מ.

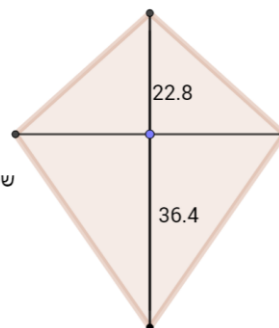
באפלט שלפניכם תוכלו לבחור את אורך השדרה של העיפון ואת אורך הקולב בסנטימטרים ולהזיז את הנקודה הכחולה כדי לשנות את מיקום החיבור בין השדרה לקולב.

הגישו 3 דוגמאות לאורכים שונים של השדרה והקולב שילדים יכולים לבחור ודוגמה לעיפון שהם יכולים לבנות באמצעות השדרה והקולב שבחרו.

59.2 a = 59.2

50.6 b = 50.6

שטח פני העיפון = 1497.8





לינק לאתר המשימה :

קוד כיתה: 131ה47 (או קישור לכיתה)

יש להזין את קוד הכיתה באתר: stepfa.com