

סדרת צילומי אוויר

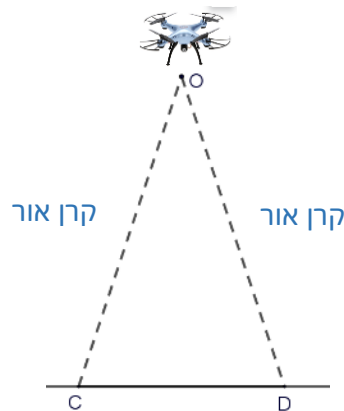
תיאור סיטואציה

צילום אווירי הוא צילום שמצולם ממטוס או מרחפן. צילום אווירי אנכי הוא צילום המצולם ישר כלפי מטה, כפי שמתואר בתמונה למטה.

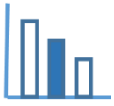


צילום אווירי אנכי של כיכר

סרטוט 1

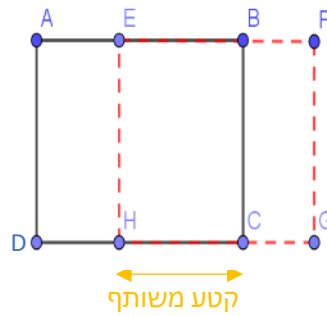


בסרטוט הסכמתי משמאל (סרטוט 1) מתוארות קרני האור היוצאות מהמצלמה שנושא הרחפן. CD הוא הקטע על הקרקע שמצלמים אותו. משולש OCD הוא שווה שוקיים.

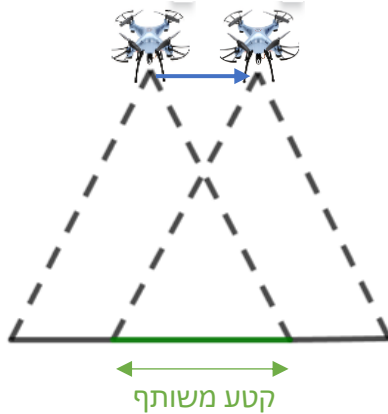


ניתן לחבר יחד סדרה של צילומים אוויריים כדי לקבל מיפוי של שטח גדול.
 כדי לחבר סדרה של צילומים בצורה מדויקת, צילומים עוקבים צריכים לכסות חלקית זה את זה.
 הכיסוי החלקי (החלק המשותף) מהווה בערך 60% מכל אחד מהצילומים.
 בסרטוט הסכמתי המצורף (סרטוט 2) EBCD הוא החלק המשותף לשני צילומים עוקבים, הקטע HC
 משותף לקטעים HG ו- DC.

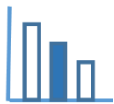
סרטוט 2



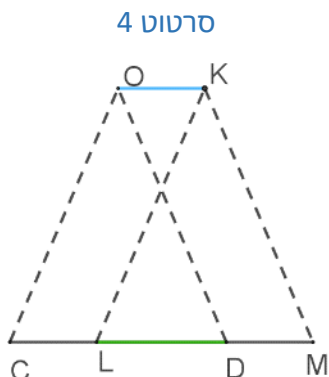
סרטוט 3



חלק משותף לשני צילומים עוקבים



פתרו את הבעיה הבאה



התבוננו בסרטוטים 3 ו-4.
נתון כי האורך על הקרקע, של כל אחד מהקטעים המצולמים (CD, LM), הוא 150 מטר.

החלק המשותף לשני הקטעים המצולמים הוא במציאות באורך 90 מטר.

א1. אילו זוויות שוות לזווית KML?

א2. מה אורך הדרך שעובר הרחפן בין שני צילומים עוקבים?

ב. כדי שרחפן יצלם סדרת צילומים בצורה אוטומטית, נדרש

פסק זמן של t שניות מצילום לצילום.

מהירות הרחפן היא 25 מטר/שניה.

מצאו את ערכו של t .