

סדרת צילומי אויר

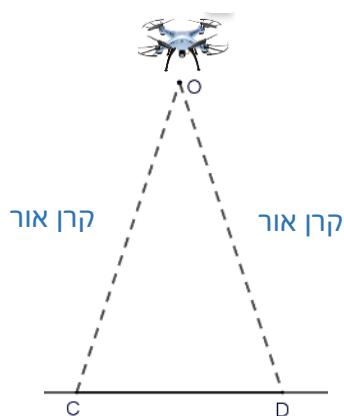
תיאור סיטואציה

צילום אוורי הוא צילום שמצולם ממוץ או מרוחפן. צילום אוורי אנכי הוא צילום המצולם ישר כלפי מטה, כפי שמתואר בתמונה למטה.

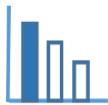


צילום אוורי אנכי של כיכר

סרטוט 1

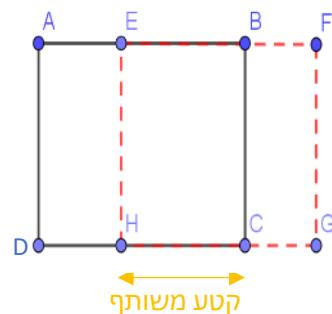


ב סרטוט הסכמי משMAL (סרטוט 1) מתוארות קרני האור היוצאות מהצלמה שנושאת הרחפן. CD הוא הקטע על הקרקע שצלמים אותו. משולש OCD הוא שווה שוקיים.

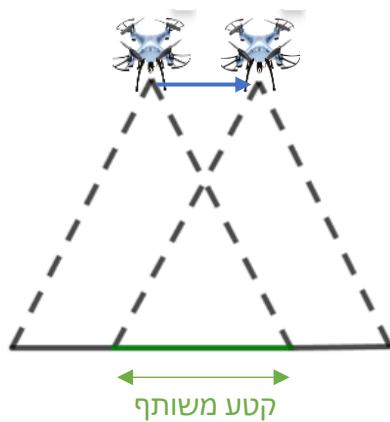


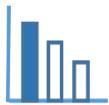
ניתן לחבר יחד סדרה של צילומים אווריים כדי לקבל מיפוי של שטח גדול. כדי לחבר סדרה של צילומים בצורה מדוקפת, צילומים עוקבים צריכים לכוסות חלקית זה את זה. הבסיסי החלקי (החלק המשותף) מהווה בערך 60% מכל אחד מהצילומים. בסרטוטו הסכמטי המצורף (סרטוט 2), EBCD הוא החלק המשותף לשני צילומים עוקבים, בר שהקטע HC מהווה 60% מכל אחד מהקטעים DC ו-GH.

סרטוט 2



סרטוט 3





פתרו את הבעיה הבאה

כדי שרחפן יצלם סדרת צילומים בצורה אוטומטית, נדרש פסק זמן של $\frac{1}{2}$ שניות מצלום לצילום.
נתון שהחפיפה בין כל שני צילומים עוקבים היא באורך 7.5 ס"מ.
קנה המידה בו מצלם הרחפן הוא 1:1200
ומהירות הרחפן היא 25 מטר/שניה.
מצאו את ערכו של $\frac{1}{2}$. פרטו חישוביכם.